



IMPACTO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA DE RESIDENTES Y ESTUDIANTES DE ORTODONCIA DURANTE LA COVID-19

Autores: Ayvanka León Quintela^{1*}, Liuba González Espangler²

¹Especialista de Primer Grado en Ortodoncia y de Primer Grado en Estomatología General Integral, Máster en Urgencias Estomatológicas, Profesor Asistente. Dirección; Avenida Cebreco Edificio 1, apartamento 5 entre 27 y 29, Reparto Pastorita. Teléfono: 22644078. Correo electrónico: ayvanka1979@gmail.com. Departamento de Ortodoncia, Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba. Cuba.

²Doctora en Ciencias Estomatológicas, Especialista de Primer y Segundo Grado en Ortodoncia, Máster en Urgencias Estomatológicas, Investigador y Profesor Auxiliar. Dirección: Avenida Hierrezuelo # 116 altos entre 1ra Villalón y 1ra Asunción, Reparto Flores. Teléfono: 22621111. Correo electrónico: liuba.gonzalez@infomed.sld.cu. Departamento de Posgrado e Investigaciones, Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Cuba.

Resumen

Introducción: los juicios valorativos de los que participan en este proceso constituyen uno de los indicadores de calidad y pertinencia del proceso formativo. **Objetivo:** describir la opinión de residentes y estudiantes en la formación de pregrado y postgrado en Ortodoncia, a través del aula virtual de salud. **Métodos:** se realizó una investigación observacional descriptiva y transversal en los meses de marzo-abril de 2021, en la Facultad de Estomatología de Santiago de Cuba, abarcó 8 residentes de Ortodoncia y 15 estudiantes de 4to año de estomatología. Se estudiaron variables como el sexo, la vía ingreso, año de residencia y la opinión del residente y los estudiantes obtenida de un cuestionario. **Resultados:** Los residentes todos consideraron necesaria el aula virtual; el 100,0 % refirió haber realizado seminarios, el 62,5 % trabajo independiente y educación en el trabajo. El 60,0 % de los estudiantes consideró útil el aula virtual de salud; un 66,7 % prefería la vía Whatsapp como modalidad virtual para la enseñanza. **Conclusiones:** los residentes consideran necesaria en estos tiempos el aula virtual en el proceso enseñanza aprendizaje. No así los estudiantes sustentado en las dificultades de accesibilidad y en las insuficientes habilidades de estudiantes y docentes para su uso.

Palabras clave: Ortodoncia, aula virtual, educación a distancia

INTRODUCCIÓN

La enseñanza lleva poco más de un año enfrentándose a una situación inédita hasta ahora. La primaria, secundaria, preuniversitaria y universitaria, así como cualquier otro nivel solo se imparte en la modalidad a distancia, único sistema para sobrevivir e intentar consolidar los programas fijados en la actualidad. Esta situación, ha sido provocada por la poca previsión ante futuros inciertos (desde hace tiempo se repite que el mundo será más digital) ¹ y precipitada por la pandemia que azota al mundo desde



finales del 2019, la COVID-19;² esto implica que se ha de ir preparando para contextos en que aprender es más que tener dispositivos o estar conectados todo el día a internet.

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.¹

Insertados en una clínica estomatológica a tiempo completo, el profesional en formación recibe la categoría de residente, y a través de las diferentes modalidades de Educación en el trabajo (principio que distingue el proceso formativo del médico cubano);² es que se alcanza este título académico en correspondencia con lo establecido en el Programa de Estudios vigente.³

En la actualidad, y desde hace unos meses, esta formación ha tenido que trasladarse a los espacios virtuales; debido a que fueron cerradas las consultas de Ortodoncia debido a la pandemia por la COVID-19. Este proceso formativo ha tenido que ir avanzando y perfeccionarse con la práctica, pues aunque algunos han propuesto sus resultados desde entornos virtuales,^{1,4-13} todavía existen dificultades.

La posibilidad de desarrollar habilidades docentes, lógico-intelectuales y específicas o propias de la profesión, ha sido el mayor reto que han tenido que superar docentes, residentes y estudiantes. Aunque Horrutinier¹⁴ insiste en la necesidad de introducir las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en aras de transformar tales procesos, simulando situaciones reales que contribuyan a un mejor desarrollo de determinadas habilidades, propias de la Educación en el Trabajo; no es del todo aceptada por escépticos, que plantean que con la educación a distancia no es posible desarrollar las habilidades específicas que exige una especialidad práctica como la Ortodoncia. Durante este curso 2020-2021, fue necesaria una mayor explotación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje creándose grupos WhatsApp y el empleo del espacio formativo integrado a INFOMED, el aula virtual; todo ello sustentado en la probabilidad de una suspensión de la presencialidad ante un rebrote por la COVID-19.

Teniendo en cuenta que la percepción es un permanente acto de conceptualización, donde los eventos del mundo externo son organizados a través de juicios categoriales que se encargan de encontrar una cualidad que represente de la mejor manera posible a los objetos; y que en la Educación Médica constituye un indicador de calidad, pertinencia y equidad del proceso formativo;¹⁵ se impone la necesidad de investigar sobre esta categoría.

Si bien son conocidas las ventajas que ofrece el aula virtual, es preciso indagar sobre cómo se ha desempeñado este proceso formativo desde la percepción de los estudiantes, los que son en definitiva, los protagonistas del mismo.

Considerando la Estomatología como una especialidad de alto riesgo que hasta que las condiciones epidemiológicas no lo permitan no podrá iniciar su práctica habitual, así como que los estudios sobre el empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje⁴⁻¹⁴ hacen referencia a la formación inicial (pregrado) en algunas asignaturas, y escasamente en la formación continua (posgrado) de ciertas



especialidades médicas y nulas en las estomatológicas, se justifica el presente estudio el cual tiene como objetivo describir la opinión de residentes y estudiantes involucrados en la formación de pregrado y postgrado en Ortodoncia, a través del aula virtual de salud. Conocer sobre este particular tomando como referencia una especialidad, permite perfeccionar este proceso tan necesario en tiempos actuales.

MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional descriptiva y transversal, en los meses de marzo-abril de 2021, en la Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

La población estuvo constituida por residentes de Ortodoncia y estudiantes de 4to año de estomatología; pudiéndose reclutar una muestra aleatoria de 8 residentes y 15 estudiantes que dieron su consentimiento para participar.

Para dar salida al objetivo propuesto se tuvo en cuenta las siguientes variables: sexo (según categoría biológica, se especificó en femenino y masculino), vía de ingreso (vía a través de la cual fue otorgada la especialidad; describiéndose la vía directa para aquellos que se le fue otorgada al graduarse de estomatólogo, normal para los que se le fue otorgada después del servicio social y segunda especialidad a aquellos que ya eran especialistas y se le fue otorgada como segunda especialidad), año de residencia (año que cursaba la especialidad, primero, segundo y tercero) y opinión de residentes y estudiantes (juicios valorativos sobre las preguntas contenidas en las encuestas aplicadas),

La información fue obtenida a través del chat vía Whatsapp mediante un cuestionario para residentes, contentivo de seis preguntas; de ellas, dos abiertas y cuatro cerradas y uno para estudiantes, contentivo de tres preguntas; de ellas, una abierta y dos cerradas. El instrumento fue previamente validado por expertos. La información fue procesada de manera automatizada y procesada mediante el paquete estadístico SPSS versión 21.0. Fue empleado como medida de resumen de variables cualitativas el porcentaje; así como para identificar la presencia de diferencias entre los ítems evaluados, se aplicó la prueba de Ji al cuadrado de Independencia con un nivel de significación de 0,05.

Con todos, tanto estudiantes como residentes se sostuvo una entrevista inicial, donde se les explicó en qué consistía el estudio y aclarando que la información relacionada con su identidad y los resultados obtenidos serían tratados confidencialmente.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por ocho de los nueve residentes matriculados en estos momentos, todos del sexo femenino con un promedio de edad de 26,2 años y tres con vía de obtención directa y cinco como segunda especialidad para un 37,5 y 62,5 % respectivamente.

En relación a la estrategia docente, la segunda pregunta indaga sobre la opinión de los residentes sobre el tipo de formas de organización de la enseñanza empleadas en esta modalidad virtual, donde el 100,0 % refirió haber realizado seminarios, mientras que el 62,5 % con el trabajo independiente y la educación en el trabajo (en la modalidad de



presentación de casos y su discusión diagnóstica) y solo un 37,5 % con clase taller y clase práctica.

La opinión estudiantil sobre la claridad de las explicaciones que le brindan los docentes de cómo trabajar en el aula virtual (pregunta 3) se muestran en la tabla 2, donde el 75,0 % respondió que siempre se entendían; mientras que el 25,5 % refirió que solo en ocasiones. En este último grupo estuvieron dos residentes, una de primero y otra de segundo.

La tabla 3 reflejó que todas de las residentes de tercero (3 para un 37,5 %), se consideran preparadas para el pase de año, en segundo una respondió de forma afirmativa y otra negativamente (12,5 % cada una) y en el primer año la mayoría (2 para un 25,0 %) piensa que sí; (pregunta 4).

Las opiniones sobre las evaluaciones, en particular sobre los aspectos que estaban influyendo negativamente en ellas, alegaron los siguientes criterios:

"...a veces no se entiende qué se va a evaluar y cómo..."

"...esta modalidad tiene guías para la evaluación (rúbricas) a las que no estamos acostumbradas..."

"...yo considero que no es justo quitar puntos por la fecha de entrega de las diferentes tareas..."

"...las exigencias durante las evaluaciones, nos ayudaron a mejorar la calidad de las presentaciones y trabajos..."

Sobre la pregunta 5, la cual fue abierta, las encuestadas refirieron lo positivo y lo negativo de su formación en el aula virtual de salud; refiriendo los planteamientos siguientes:

Positivo:

"...continuamos la docencia a pesar de la pandemia, nos permite aprender y practicar la teoría..."

"...podemos unificar criterios evaluativos, dejando atrás la opinión particular del profesor..."

"...permite aprender en el debate y preguntas a otros compañeros..."

..." mejoramos la calidad de los trabajos, el uso de bibliografías, diferentes tipos de presentaciones con el uso de las tecnologías..."

"...las discusiones diagnósticas son fabulosas, nos han permitido corregir y limar dificultades, así como desarrollar la lógica ante casos clínicos simulados..."

Negativo:

"...no contamos con una preparación previa, al principio fue todo un laberinto entrar y subir los trabajos..."



"...se nos hace muy difícil la enseñanza pues no tenemos como ejercitar lo que aprendemos en teoría..."

"...hay profesores que nunca han podido participar y nos interesa sus criterios también..."

"...exige tener recursos especiales para su cumplimiento..."

"...no todos cuentan con los dispositivos y medios económicos para ello, a veces la conexión es muy mala..."

Se reclutaron 15 estudiantes a los que una vez aplicada la encuesta (tabla 4) se obtuvieron los resultados siguientes. Comenzando por la opinión sobre la utilidad del aula virtual para el proceso enseñanza aprendizaje se constató que el 60,0 % consideró que era útil; aunque no se constataron diferencias estadísticamente significativas entre ambos ítems ($p > 0,05$).

Otra de las preguntas fue acerca de la modalidad virtual de preferencia, a lo cual el 66,7 % de los encuestados seleccionaron el WhatsApp, ninguno de ellos mencionó el correo electrónico; tabla 5.

Sobre la pregunta tres, la cual fue abierta, los estudiantes encuestados refirieron lo positivo, lo negativo y lo interesante de dar Ortodoncia en el aula virtual; a lo que muchos refirieron lo siguiente:

Positivo:

"...nos mantenemos actualizados en cuanto a teoría..."

"...podemos aprender desde la casa..."

"...permite vencer los contenidos y mantenernos vinculados con otras actividades docentes de manera activa..."

... "con ello se diversifican los medios de comunicación y de la enseñanza..."

Negativo:

"...se nos impuso utilizar el aula, sin embargo no se nos dio una preparación previa..."

"...se nos hace muy difícil la enseñanza pues no tenemos como ejercitar lo que aprendemos en teoría..."

"...no podemos hacer las clases prácticas..."

"...exige tener recursos especiales para su cumplimiento..."

"...no todos cuentan con los dispositivos y medios económicos para ello..."

"...no todos los profesores utilizan bien los medios..."

Interesante:

"...a pesar de las dificultades nos esforzamos y podemos ver hasta dónde podemos llegar por sí solos..."

"...facilita la comunicación entre estudiantes y profesores..."

"...es una manera de iniciarse en el camino de la virtualización..."

"...hemos podido continuar la enseñanza a pesar de la pandemia..."



DISCUSIÓN

La educación a distancia puede definirse como un método o sistema educativo de formación independiente, no presencial, mediada por diversas herramientas o tecnologías;⁷ 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 lo cual se han creado nuevos espacios formativos virtuales en la Educación Superior, que, con los avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), exigen de una mayor preparación de los docentes encargados de llevar adelante un aprendizaje contextualizado para responder a las necesidades socioculturales actuales.¹²

Entre estos espacios formativos para las ciencias de la salud en Cuba, se encuentra el aula virtual de salud contenida en la universidad virtual de salud de cada provincia; que impone la necesidad de potencializar las alternativas para una forma nueva de aprender; siendo en la actual pandemia una de las vías para la continuidad del proceso enseñanza aprendizaje en Estomatología.

Para la especialidad de Ortodoncia, la que se ha venido desarrollando de manera presencial, adaptar sus actividades docentes al entorno virtual resulta algo complejo pues la misma requiere del desarrollo de habilidades específicas prácticas; por lo que fue un cambio brusco desde finales de enero del año en curso.

Las características de los residentes matriculados actualmente en la especialidad en estudio favorecen la utilización del aula virtual, pues se cuenta con residentes jóvenes, graduados con planes de estudio que incluyen las TICs, con alto grado de especialización y preparación; a los cuales no les resultó ni nueva, ni difícil el uso de la tecnología.¹²

Sobre los resultados de la encuesta aplicada y comenzando por la utilidad del aula virtual de salud la mayoría declaró que era muy necesaria, alegando que constituye una opción para dar continuidad de su formación. En este sentido, se precisa que el aula virtual de salud es un espacio formativo que se encuentra incluido en uno de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA); los que son congregaciones de herramientas virtuales, técnicas didácticas, modelo pedagógico y diseño instruccional que permiten su operación a través de navegadores en la web, contiene una interfaz gráfica e intuitiva que concentra, coordinada y organizadamente, los módulos académicos que la integran. Están desarrollados de tal manera que los usuarios aprendan rápidamente a administrarlos, y se adapten a las necesidades de quien los utiliza; hacen posible la comunicación e interacción entre estudiante-estudiante, estudiante-catedrático, colegas, tutores, entre otros.¹³

Por tanto la formación virtual requiere cambios profundos tanto en el rol del profesor como en el de residentes y estudiantes. El papel del primero pasa de transmisor de conocimientos a tutor o guía del proceso de aprendizaje de residentes y estudiantes. Asimismo, las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza aprendizaje⁶ adquieren una importancia fundamental como diseñador de materiales, medios y estrategias mediadas de aprendizaje, creando en el entorno las situaciones propicias para ello. Por su parte, el alumno pasa a dirigir su propio proceso de aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros para conseguir alcanzar los objetivos del mismo.



Atendiendo a que el posgrado debe desarrollar aún más su independencia en su preparación, no se prepararon conferencias como formas de organización. Los cambios para el desarrollo de las clases prácticas y la educación en el trabajo, consistió en la primera el residente mostró en su ponencia la parte práctica del tema, bien sea 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, pudo subir a la plataforma videos cortos de Internet u originales sobre el tema. Y en la segunda, se integraron los conocimientos del tema y se aplicaron en la solución de casos clínicos simulados, en los cuales tuvieron que diagnosticar y tratar.

De todas ellas los residentes y estudiantes consideran más difícil la educación en el trabajo, debido a que no están directamente con el paciente y de frente al profesor quien de forma inmediata no podrá aclarar dudas; sin embargo, este inconveniente a la vez se transformó en una ventaja reconocida por ellos, pues le desarrolló independencia en la toma de decisiones ante un caso clínico.

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 Mainegra² 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.

En este contexto se precisa que aún no son correctamente seleccionados las herramientas y recursos por parte de los profesores, según formas de organización de la enseñanza; asociado también a la poca preparación de los docentes en el uso de estas modalidades.

Lo tradicional de la presencialidad es a lo que todos están acostumbrados, donde el rol del profesor continúa imponiéndose, a pesar de que varios autores^{2, 9,10} insisten en lograr el aprendizaje desarrollador el cual debe ser concebido de forma que el estudiante desarrolle su espíritu crítico y se favorezca el desarrollo de su creatividad y debe lograr un adecuado equilibrio entre la formación científico-técnica y el pleno desarrollo espiritual del hombre. Todo ello dista mucho de lo que se observa en la actualidad.

Es importante reconocer que la Ortodoncia es sumamente costosa por lo que estas modalidades resultarían muy útiles para mostrar aspectos esenciales que por escases de recursos, el residente y el estudiante no logren ver durante su formación; y la modalidad virtual a través de videos e imágenes pudieran cumplir con algunos de estos objetivos.

Este resultado pudiera asociarse a que, a pesar del esfuerzo, debido a que todo es a distancia, debe aclararse más cómo hacer para cada actividad, paso por paso, recordando que todo se realizará en el tiempo que el residente determine y estará con muchas dudas. Por suerte, durante este tránsito se ha contado con el WhatsApp para aclararlas, pero esto debe irse perfeccionando.

Si bien es importante dejar todo claro en las orientaciones para que se entienda qué hacer y cómo, es indispensable explicar la forma, criterios y tipo de evaluación; teniendo en cuenta que como plantea Salas Perea y Salas Mainegra,² evaluar es emitir un juicio



de valor que expresa la magnitud y calidad con que se han logrado los objetivos propuestos, para que sea eficaz, tiene que estar comprometida con la competencia y el desempeño de los educandos, la eficiencia y efectividad del claustro, la calidad del curriculum; así como la calidad de los servicios donde se desarrolla el proceso educacional.

Como fue posible observar, la mayoría de los encuestados consideraron que las dificultades radican en entender qué se iba a evaluar y cómo, fundamentalmente en las de primer año pudiera atribuirse a que le prestan muy poca atención a las guías que se publican y a los retrasos asociados al no "entendimiento" de las mismas. En este sentido, es sumamente importante que para aceptar algo, y mucho más en los jóvenes, hay que preparar, tanto a docentes como residentes en las formas de evaluación para estas modalidades.

De forma general, la mayoría opinó que es posible realizar el examen, aunque muchos revelaron sus miedos ante las habilidades en actividades prácticas que todavía no han desarrollado. En relación a este particular, es innegable este temor de enfrentarse a la práctica después de haber dado la teoría virtual, sin el intercambio directo con el profesor y con los pacientes en la clínica estomatológica.

Los autores no niegan que existen dificultades en la infraestructura, en cuanto a una mayor y mejor preparación para trabajar en el aula tanto de estudiantes como de docentes; pero si considera que el autoestudio y la responsabilidad para aprender es tarea individual.

El aula virtual de salud precisa de una serie de condiciones para poder llevar a cabo el proceso de aprendizaje con éxito. La motivación del residente, su nivel de responsabilidad y autonomía son claves para ello. Por su parte, la importancia de materiales digitales de calidad y el diseño por parte del profesor de situaciones y metodologías adecuadas para llevar a cabo los aprendizajes, así una adecuada tutorización de los estudiantes, rápida y eficiente son elementos fundamentales.

Algunos investigadores coinciden con algunos resultados expresados anteriormente; tal es el caso de autores citados por De la Torre y colaboradores¹⁶ quienes analizan los aspectos negativos siguientes:

- ✓ La brecha entre las generaciones que son potenciales, entre residentes y docentes, dificulta que todos participen en este tipo de aprendizaje; pues parte de la población no está suficientemente familiarizada con la tecnología.
- ✓ Algunos estudiantes no cuentan con el equipo necesario o las conexiones adecuadas para estudiar de esta manera.
- ✓ Muchos estudiantes acostumbrados al estudio en la modalidad presencial se sienten desmotivados por sentir que no forman parte de un grupo.
- ✓ No todos los posibles estudiantes de este sistema tienen las habilidades de lectoescritura o de organización de trabajo necesarias para aprender por estos medios.
- ✓ Suele enfatizarse más el uso de la tecnología que el contenido, si esto sucede el objetivo de aprendizaje no se cumple a cabalidad.

Otros como Vergara y colaboradores¹⁰ resaltan los aspectos positivos, afirmando que el nuevo paradigma telemático rompe el rígido ciclo universitario tradicional, y lo sustituye



por ciclos múltiples de planeamiento, selección de materiales, producción, entrega, asesoría y evaluación; los cuales se deciden día a día, mientras ocurren los procesos de enseñanza aprendizaje.

Los estudios revisados¹⁸⁻²⁰ indican que los jóvenes muestran gusto por la tecnología cuando son evaluados con respecto a la percepción de la educación virtual en Estomatología. En esta área se ha visto el desarrollo y uso de material en internet y programas de aprendizaje universitario en el posgrado como parte del currículum. Ellos perciben la virtualidad como un medio o una herramienta para incrementar o añadir conocimiento, aumentar sus capacidades y lograr sus competencias. A pesar de que la percepción del estudiante en cuanto al uso de modelos virtuales de apoyo es positiva, también reportan ciertos problemas de tipo tecnológico, al operar los programas.¹⁷

Cuestiones que coinciden con lo encontrado en la presente investigación, las que tanto los centros, profesores y desarrolladores de este tipo de formación como los residentes y estudiantes deben tener en cuenta para evitar situaciones que impidan ofrecer o acceder a una enseñanza de calidad.

En este sentido, es sumamente importante que para aceptar algo, y mucho más en los jóvenes, no se puede "imponer"; pero además, lo que uno no conoce lo rechaza. Lo tradicional de la presencialidad es a lo que todos están acostumbrados, donde el rol del profesor continúa imponiéndose, a pesar de que varios autores¹²⁻¹⁴ insisten en lograr el aprendizaje desarrollador el cual debe ser concebido de forma que el estudiante desarrolle su espíritu crítico y se favorezca el desarrollo de su creatividad y debe lograr un adecuado equilibrio entre la formación científico-técnica y el pleno desarrollo espiritual del hombre. Todo ello dista mucho de lo que se observa en la actualidad.

Como fue posible observar, la mayoría de los estudiantes encuestados consideraron que el aula era útil, pero no tiene una total aceptación; esto pudiera deberse a un factor esencial reflejado en la pregunta abierta como negativo: "la imposición de su uso sin la debida preparación previa".

En este sentido, es sumamente importante que para aceptar algo, y mucho más en los jóvenes, no se pueda "imponer"; pero además, lo que uno no conoce lo rechaza. Además, sobresale que aún no son correctamente seleccionados las herramientas y recursos por parte de los profesores, según formas de organización de la enseñanza; asociado también a la poca preparación de los docentes en el uso de estas modalidades. La formación virtual requiere cambios profundos tanto en el rol del profesor como en el del alumno. El papel del profesor pasa de transmisor de conocimientos a tutor o guía del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza aprendizaje⁹ adquieren una importancia fundamental como diseñador de materiales, medios y estrategias mediadas de aprendizaje, creando en el entorno las situaciones propicias para ello. Por su parte, el alumno pasa a dirigir su propio proceso de aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros para conseguir alcanzar los objetivos del mismo.

Muchos no conocen este concepto y sus modalidades, las que incluye la presentación de casos y su discusión diagnóstica y dentro estas últimas, las discusiones clínico-radiográficas;¹³ las que sí son posible realizar desde el aula virtual. Otros de los motivos pudiera estar sustentado en que para muchos (estudiantes y profesores) no desarrolla habilidades prácticas un estudiante de Estomatología desde este entorno virtual.



En relación a ello se precisa que la mayor asequibilidad de esta aplicación para todos, facilidad para su utilización, aunque es costoso. Además, se suma que fue la modalidad con la que se inició cuando empezó el confinamiento y ya todos están adaptados a ella. Del WhatsApp se pueden mencionar muchas ventajas, pero no permite una mayor visualización de las actividades docentes, es más difícil tener un registro y evidencia de las evaluaciones, y se dificulta la interactividad entre el grupo de estudiantes. Asimismo está sujeto a perderse toda la información por roturas o cambios de teléfono, mientras que el aula virtual está en una plataforma más segura con acceso a todos.¹⁸

CONCLUSIONES

La opinión de los residentes acerca del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ortodoncia, a través del aula virtual de salud la identifica que, aunque todos la consideran necesaria en estos tiempos, tiene limitaciones sustentadas en la insuficiente preparación para hacer uso de ella. En cuanto a la opinión de los estudiantes la identifica la pobre aceptación, sustentado en las dificultades de accesibilidad y en las insuficientes habilidades de estudiantes y profesores para hacer uso de ella.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Espangler L. Virtualización de la formación posgraduada para la especialidad de Ortodoncia durante la COVID-19. Experiencia en Santiago de Cuba. Acta Odontol. Colomb. [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 2 de julio de 2021];11(2). Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/94297>
2. Salas Perea R, Salas Mainegra A. Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. 2017.
3. Cuán Corrales M, Romero Zaldivar EC, Costa Pupo V, Marin Manso GM, Machado Martínez M, Fernández Torres CM, et al. Plan de estudios de la especialidad en Ortodoncia. 2003 Programa de Ortodoncia. Ministerio de Salud Pública. Área de docencia e Investigaciones. Dirección Nacional de Estomatología. 2003.
4. Alfonso Sánchez IR, Ponjuán Dante G. Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2016 Jun [citado 2021 Feb 06];27(2):138-153. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000200003&lng=es.
5. Medina González I, Vialart Vidal MN, Chacón Reyes EJ. Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la enseñanza de la asignatura morfología humana. Educación Médica Superior [Internet]. 2016 [citado 6 Feb 2021];, 30(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/809>
6. 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>
7. 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 [Internet]. 2019 [citado 11 Mar 2021]; 33(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1527>
8. Chávez VR. Algunos retos que debe afrontar el aprendizaje de posgrado a distancia en los hospitales universitarios. Revista Cubana de Educación Médica Superior [Internet]. 2017 [citado 11 Mar 2021];31(4):1-13 <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2017/cem174d.pdf>
 9. Barrios CI, Vargas VM, Echeverría CJ, et al. Uso de tecnologías de la información y comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos. Revista Cubana de Educación Médica Superior. [Internet]. 2017 [citado 11 Mar 2021];31(4):1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2017/cem174d.pdf>
 10. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Alvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Gálvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educación Médica Superior [Internet]. 2020 [citado 11 Mar 2021]; 34(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383>
 11. 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. Educ Med Super [Internet]. 2014 Jun [citado 2021 Mar 11]; 28(2): 292-300. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000200010&lng=es.
 12. 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 [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Feb 06];21(1). Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/982/html>
 13. Cayo Rojas CF, Agramonte Rosell Rd. Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de pandemia COVID-19. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 [citado 30 Abr 2021];, 57(3):[aprox. -3341 p.]. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3341>
 14. Horrutinier Silva P. Fundamentos del proceso de formación en la educación superior. Ministerio de Educación Superior. La Habana. 2005.
 15. Bosch Nuñez AI, González Espangler L. Percepción estudiantil sobre las relaciones interdisciplinarias entre la Farmacología y las asignaturas clínicas en Estomatología. Rev haban cienc méd [Internet]. 2021 [citado]; 20(3):e3913. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3913>
 16. De la Torre RM, Rojas MN, Bilbao CM, Torres MI, Barroso ML. Curso en red: "Enseñanza virtual en la docencia médica". EDUMECENTRO[Internet]. 2016 [citado 11 Mar 2021];8(1):43-55. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63457>
 17. Vera Noriega JA, Bueno Castro G, Calderón González NG, Medina Figueroa FL. Modelo de autoevaluación y heteroevaluación de la práctica docente en Escuelas Normales Educ. Pesqui., São Paulo [Internet]. 2018. [citado 2021 Feb 06];44. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v44/1517-9702-ep-44-e170360.pdf>
 18. 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 [Internet]. 2018 [citado 2021 Feb 06]; 37(1), 108-123. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100008&lng=es&tlng=es.



19. 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 [Internet]. 2019 Feb [citado 2021 Mar 28]; 23(1): 77-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000100077&lng=es.
20. Rodríguez Beltrán NM, Pardo González ME, Izquierdo La O JM, Berenguer Gouarnaluses JA. Gestión Académica en la Educación Medica Superior a través de Entornos de Enseñanza Aprendizaje. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018. Disponible en: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/connvencionsalud/2018/paper/view/1178/1261>

Anexos

Tabla 1. Opinión de residentes de Ortodoncia sobre tipo de forma de organización de la enseñanza utilizada en el aula virtual de salud. Facultad de Estomatología. Santiago de Cuba. 2021

Ítems	Año de residencia						Total	
	Primero		Segundo		Tercero		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Clase Taller	3	37,5	0	0,0	0	0,0	3	37,5
Clase Práctica	3	37,5	0	0,0	0	0,0	3	37,5
Seminario	3	37,5	2	25,0	3	37,5	8	100,0
Educación en el trabajo	3	37,5	2	25,0	0	0,0	5	62,5
Trabajo independiente	3	37,5	2	25,0	0	0,0	5	62,5

% Calculado en base al total de encuestados

p<0,05



Tabla 2. Opinión de residentes sobre la claridad de las explicaciones que le brindan los docentes de cómo trabajar en el aula virtual

Ítems	Año de residencia						Total	
	Primero		Segundo		Tercero		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Siempre	2	25,0	1	12,5	3	37,5	6	75,0
En ocasiones	1	12,5	1	12,5	0	0,0	2	25,0
Total	3	37,5	2	25,0	3	37,5	8	100,0

% Calculado en base al total de encuestados
p<0,05

Tabla 3. Opinión de los residentes sobre si se consideran preparados para un examen de pase de año

Ítems	Año de residencia						Total	
	Primero		Segundo		Tercero		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Si	2	2,0	1	12,5	3	37,5	6	75,0
No	1	12,5	1	12,5	0	0,0	2	25,0
Total	3	37,5	2	25,0	3	37,5	8	100,0

% Calculado en base al total de encuestados
p<0,05

Tabla 4. Opinión estudiantil sobre la utilidad del aula virtual. Facultad de Estomatología. Santiago de Cuba. Curso 2020-2021

Items	No.	%
Útil	9	60,0
No útil	6	40,0
Total	15	100,0

p=0,47

Tabla 5. Opinión estudiantil sobre cuál vía virtual prefieren para las actividades docentes

Items	No.	%
Aula virtual	5	33,3
WathsApp	10	66,7
Total	15	100,0



p=0,03

Cuestionario. Respetado residente el presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca del aula virtual en el proceso enseñanza aprendizaje en la especialidad Ortodoncia. Agradecemos de antemano su colaboración.

Sexo: _____ Edad: _____ Vía de ingreso: Vía directa ___ Normal (para los que se le fue otorgada después del servicio social) _____ Segunda especialidad _____

Preguntas:

1. ¿Considera usted el aula virtual un medio útil para el aprendizaje de la asignatura de Ortodoncia? Si ___ No ___
2. ¿Qué forma de la organización de la enseñanza has utilizado en el aula virtual? ___ Conferencia ___ Clase Práctica ___ Clase Taller ___ Seminario ___ Educación en el trabajo ___
Explique brevemente cuál es la más difícil de lograr y por qué.

3. ¿Considera usted que los profesores explican cómo trabajar en el aula virtual? Siempre ___ En ocasiones: _____ Nunca ___
4. ¿Qué aspectos negativos influyen en tu evaluación en esta modalidad?

Por la forma en que se ha realizado la enseñanza en este curso, ¿considera que se encuentra preparado para un examen final? Si ___ No ___

5. Finalmente quisiéramos que resumiera de este semestre en esta asignatura:
a) Lo positivo:

- b) Lo negativo:

Encuesta a estudiantes: respetado estudiante el presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca del aula virtual en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ortodoncia.

1. ¿Considera usted el aula virtual un medio útil para el aprendizaje de la asignatura de Ortodoncia?
2. ¿Qué crees que es mejor para aprender? El correo electrónico ___ El WathsApp ___ El aula virtual ___
3. Finalmente quisiéramos que resumiera de este semestre en esta asignatura:
c) Lo positivo: _____
d) Lo negativo: _____
b) Lo interesante:

—



Segundo Congreso Virtual de
Ciencias Básicas Biomédicas en Granma.
Manzanillo.



Conflicto de intereses. Los autores declaran que no existe conflicto de interés para la publicación del artículo.

Contribución de autoría.

¹Ayvanka León Quintela: conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.

²Liuba González Espangler: análisis formal, investigación, visualización, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición.
