

## Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de pandemia COVID-19

Challenges of virtual education in dentistry in times of pandemic COVID-19

César Félix Cayo-Rojas<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5560-7841>

Regina de la Caridad Agramonte-Rosell<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6279-0851>

<sup>1</sup>Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Instituto de Investigación. Lima, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Nacional Federico Villarreal, Escuela Universitaria de Posgrado. Lima, Perú.

\*Autor para la correspondencia: [cesarcayorojas@gmail.com](mailto:cesarcayorojas@gmail.com)

Recibido: 22/04/2020

Aceptado: 06/05/2020

Estimada Editora:

El aislamiento social obligatorio es una de las medidas principales en materia de salud pública, adoptadas por los gobiernos centrales de diferentes países ante el crecimiento exponencial de contagios por la enfermedad del nuevo coronavirus 2019 (COVID-19). En esta realidad fue inevitable retrasar o detener el dictado de clases en diferentes universidades del mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo.

Ante esta problemática en medio de la crisis, emerge como alternativa imprescindible la educación virtual para dar continuidad a los procesos formativos universitarios en medio del cumplimiento de las medidas de aislamiento y distanciamiento social, que según diversos expertos en la salud, debe durar varios meses para retrasar el rebrote de la COVID-19.<sup>(1)</sup>

El desarrollo tecnológico y la acelerada producción de conocimientos en el presente siglo constituyen argumentos que avalan la virtualidad como una revolución dentro de la educación, puesto que, desde finales del siglo XX, algunos especialistas vislumbraban que más temprano que tarde se produciría una transformación digital de los procesos educativos. Es cierto que la educación a distancia puede evidenciar una historia llena de diversas y sólidas experiencias pedagógicas, pero la actual pandemia ejerció un efecto catalizador para la migración de la tradicional modalidad presencial a una innovadora modalidad virtual.

Entre las bondades de un proceso de enseñanza-aprendizaje virtual se pueden mencionar: amplio acceso de navegación por internet, diversidad de formas de organización de la enseñanza (videoconferencias, foros, consultas, seminarios, entre otros), independencia, autonomía y protagonismo de los estudiantes, así como la diversidad de ofertas e innovación que se concreta en alta eficiencia de los procesos educativos.<sup>(2)</sup>

La docencia virtual exitosa requiere respetar una serie de condiciones básicas de calidad, entre las que se pueden mencionar: políticas y estrategias educativas bien definidas, modelo de docencia virtual del cual se desprendan planes y programas de estudios de todos los perfiles, infraestructura tecnológica que garantice la comunicación virtual de manera sincrónica y asincrónica, creación de contenidos para videos y diseño, repositorios institucionales y sistemas de bibliotecas de acceso abierto que contengan colecciones de manuales y textos digitales como parte de la bibliografía básica de las asignaturas. Para cumplir con estas condiciones expuestas, se hace necesario afrontar ciertos desafíos que se listan a continuación:<sup>(2,3,4)</sup>

1. Establecer una estrategia de comunicación institucional atractiva.
2. Adaptación del sílabo a la enseñanza virtual.
3. Garantizar la capacitación permanente y certificada de los docentes.
4. Determinar los indicadores para la evaluación de la calidad del desempeño docente, en modalidad virtual.
5. Lograr que los estudiantes evidencien autonomía en los aprendizajes y los demás procesos que se desarrollan en la institución.
6. Desarrollar la investigación e innovación científico-tecnológica con la participación de todos los docentes y estudiantes.
7. Complementariedad del espacio virtual y el espacio real.

En el campo de las ciencias básicas odontológicas, la educación virtual podría ser de más fácil aplicación y no se necesitaría de la implementación de un sistema de realidad virtual. Sin embargo, estos desafíos resultan complejos cuando los procesos formativos están relacionados con especialidades vinculadas a la parte clínica de la profesión, donde un acercamiento virtual relacionado al campo semiológico, restaurador, rehabilitador o quirúrgico, resulta insuficiente para el desarrollo de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los estudiantes de Odontología. Surgen así las siguientes interrogantes: ¿Cómo contribuye la docencia virtual a la calidad de los procesos formativos en las ciencias odontológicas? ¿Qué características debe tener la formación del profesional odontólogo a través de la modalidad virtual? ¿De qué manera la docencia virtual propicia en los estudiantes el desarrollo de competencias para la atención a pacientes? ¿Cuál es la prioridad del tratamiento asistencial odontológico en un plan de estudios diseñado para la modalidad virtual?

Algo que podría ayudar a afrontar el desafío enseñanza-aprendizaje clínico de manera virtual en tiempo de pandemia por la COVID-19 es imitar el ejemplo de universidades como Northampton u Oxford, en el Reino Unido, donde ya se viene aplicando desde hace un tiempo el uso de maniqués como simuladores y la aplicación de sistemas de realidad virtual, en un entorno tridimensional inmersivo e interactivo (3D), donde los estudiantes realizan el examen físico de rutina y practican intervenciones quirúrgicas desde una cabina con *hardware* y *software* especializados mientras son monitoreados a distancia por los docentes.<sup>(4)</sup> Esto ha reportado beneficios en el campo clínico, ya que al hacer pruebas de ensayo-error de manera virtual, les da la oportunidad a los estudiantes de cometer errores sin consecuencias que lamentar.

También en algunas universidades latinoamericanas privadas se ha implementado en odontología el uso de simuladores hápticos con realidad virtual, que consiste en equipos que reproducen de manera fidedigna la sensación del tacto que el operador experimenta con los objetos reales, sin estar en contacto físico con estos.<sup>(5)</sup> En el Perú, a partir del año 2016 la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, ha adquirido estos simuladores hápticos en odontología; sin embargo, ninguna universidad pública del país los ha podido adquirir hasta la fecha (abril 2020).

En conclusión, es importante gestionar la implementación de plataformas virtuales de aprendizaje, bibliotecas virtuales, capacitación a los docentes y alumnos en el manejo de la tecnología de la información y comunicación en entornos virtuales, además de la adquisición de simuladores hápticos con sistema de realidad virtual por parte de las universidades públicas con apoyo del

gobierno central a corto o mediano plazo. Esto no solo ayudaría a cubrir el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en tiempos de pandemia, sino que también les permitiría adquirir y desarrollar la habilidad clínica que se requiere antes de tener contacto con el paciente. Por otro lado, es importante que los profesionales de la salud en odontología que ejercen la docencia universitaria, realicen trabajos de investigación para evaluar la aplicabilidad del sistema de realidad virtual en sus especialidades y medir el impacto en el aprendizaje al hacer uso de esta en sus estudiantes.

### Referencias bibliográficas

1. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelinet B, *et al.* Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19 Response Team 2020 [acceso: 21/04/2020]. Disponible en: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>
2. Ruiz C, Dávila A. Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario. *Red* 2016 [acceso: 22/04/2020];(49):1-21. Disponible en: <https://revistas.um.es/red/article/view/257681>
3. De la Torre RM, Rojas MN, Bilbao CM, Torres MI, Barroso ML. Curso en red: “Enseñanza virtual en la docencia médica”. *EDUMECENTRO*. 2016 [acceso: 20/04/2020];8(1):43-55. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63457>
4. Pottle J. Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthcare J*. 2019;6(3):181-5. DOI: <https://doi.org/10.7861/fhj.2019-0036>
5. Coro G, Suárez A, Gómez M, Gómez F. Didáctica de la introducción y uso de simuladores hápticos con entornos 3D en la docencia odontológica. *XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para Transformar: Aprendizaje experiencial*. 2015 [acceso: 29/04/2020]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/1423/a17cb058d0afe78cccce3948561a35db39ab.pdf>

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.