



ORIGINAL

Docencia de Medicina de Familia en la Universidad durante la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2

Teaching Family Medicine at the University during the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic

Pedro J. Tárraga López, M^a Lourdes Navarro Sánchez

Profesores asociados de Medicina Familia Universidad de Castilla la Mancha. España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ptarraga@sescam.jccm.es (Pedro J. Tárraga López).

Recibido el 2 de septiembre de 2020; aceptado el 15 de febrero de 2021.

Cómo citar este artículo:

Tárraga López PJ, Navarro Sánchez ML. Docencia de Medicina de Familia en la Universidad durante la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2. JONNPR. 2021;6(6):848-59. DOI: 10.19230/jonnpr.3980

How to cite this paper:

Tárraga López PJ, Navarro Sánchez ML. Teaching Family Medicine at the University during the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic. JONNPR. 2021;6(6):848-59. DOI: 10.19230/jonnpr.3980



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Introducción. La pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha cambiado los estilos de vida, de trabajo y por supuesto de formación y docencia.

Objetivo. Evaluar la formación vía telemática de la asignatura de Medicina Familia en la Universidad de Castilla la Mancha.

Métodos. Se propuso implementar una metodología de clases telemáticas, permitiendo al estudiante auto gestionar su tiempo y recibir los contenidos a distancia. Se evaluó posteriormente la aceptación de la nueva metodología a través de encuestas de satisfacción y se evaluó comparativamente el efecto de metodología en las calificaciones del alumnado.

Resultados. Se obtuvo resultados favorables con un promedio global al curso de 4,95 sobre 5 para el año 2020 y 4,85 y 4,87 para los años 2018 y 2019. Las notas obtenidas sobre todo en el examen de teoría es superior a la de estos años.



Conclusión. Se concluye que la modalidad telemática es una metodología de aprendizaje valorada positivamente por los alumnos con repercusión favorable en sus resultados académicos.

Palabras clave

telemática; clases online; medios audiovisuales; educación médica

Abstract

Introduction. The SARS-CoV-2 (COVID-19) coronavirus pandemic has changed lifestyles, work styles and, of course, training and teaching.

Objective. To evaluate the training via telematics of the subject of Family Medicine at the University of Castilla la Mancha.

Methods. it was proposed to implement a methodology of telematic classes, allowing the student to self-manage their time and receive the contents at a distance. The acceptance of the new methodology was subsequently evaluated through satisfaction surveys and the effect of the methodology on the students' grades was evaluated comparatively.

Results. Favorable results were obtained with a global average for the course of 4.95 out of 5 for the year 2020 and 4.85 and 4.87 for the years 2018 and 2019. The specks obtained above all in the theory exam are higher than that of these years.

Conclusion. It is concluded that the telematic modality is a learning methodology valued positively by the students with a favorable impact on their academic results.

Keywords

telematics; online classes; audiovisual media; medical education

Introducción

La pandemia del COVID-19, se configura como la mayor crisis que la especie humana ha enfrentado en los últimos dos siglos, comparable solo con situaciones del calibre de las Guerras Mundiales o el Cambio Climático que hoy nos aqueja. Es un problema multifactorial que afecta en lo más hondo de las dimensiones sociales, educativas, económicas y por supuesto sanitarias de nuestras vidas.

En el sistema educativo se nos impuso un obligado y vertiginoso desafío para adaptar rápidamente nuestra docencia a un formato on-line, incluyendo a aquellos niveles educativos que nunca habríamos pensado en impartir completamente a distancia, como la educación



infantil, primaria, bachillerato y hasta la universitaria ha tenido que reinventarse para persistir en esta pandemia.

En lo que respecta a la transformación de la educación superior y en especial la formación de los profesionales de la salud, nos permitimos plantear algunas reflexiones sobre la implementación de la modalidad de aprendizaje on-line, que se extraen de las lecciones de las facultades de Medicina al poco andar de la crisis, y que ha compartido la comunidad médica mundial.

Conceptualmente, la educación telemática se define como el uso de Internet con fines educativos. Es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que aspira a ser flexible, atractiva y centrada en el estudiante, fomentando la colaboración, comunicación e interacción entre los integrantes de la comunidad de aprendizaje (estudiantes, tutores y docentes) con el contenido. Por lo tanto, es más que un repositorio de recursos que el docente dispone para ser revisados por los estudiantes durante un determinado período de tiempo⁽¹⁾. Los recursos digitales se organizan en entornos educativos virtuales y deben ser considerados un medio para el aprendizaje y no un fin en sí mismo: lecturas, presentaciones, videoconferencias, blogs, wikis, redes sociales, foros, podcast, portafolios, juegos, simulaciones, entre otras. Asimismo, existe un continuo entre una modalidad completamente presencial hasta los cursos en línea, pasando por una estrategia intermedia conocida como “blended” o híbrida que combina ambas modalidades, procurando que gran parte del contenido teórico se aborde a distancia y los encuentros presenciales se reserven para aquellas experiencias de aprendizaje que requieran una interacción cara a cara, como son las actividades clínicas, visitas a terreno, seminarios de razonamiento clínico, laboratorios, entre otras.

La modalidad online ofrece múltiples ventajas para la formación de los alumnos de la salud, como la promoción de un aprendizaje autodirigido, a través de entornos de aprendizaje flexible con disponibilidad permanente, además de involucrar a los estudiantes en una comunidad de aprendizaje colaborativo⁽²⁾. La tecnología está revolucionando la medicina, sin embargo, la manera de formar profesionales de la salud no ha cambiado al ritmo de los tiempos. Es cierto que la medicina clínica se aprende en el ambiente clínico y el encuentro con el paciente es muy valioso como experiencia educacional, pero hemos sido ineficientes como educadores en la gestión del tiempo y recursos humanos. Los recursos en línea se pueden utilizar para preparación de experiencias clínicas eficientes y de alto impacto educacional⁽³⁾.

En este contexto de pandemia, donde el diseño e implementación de la docencia virtual ha debido realizarse con premura y no exento de problemas, ha resultado fundamental aprender de otras experiencias. En este sentido, un grupo de educadores médicos de los



Emiratos Árabes plantea algunas recomendaciones para su adopción en un contexto de urgencias, con el objeto de sobrellevar con éxito el cambio en la modalidad de aprendizaje en estos tiempos, las cuales son: a) establecer un sentido de urgencia, que es crucial para el manejo del cambio, b) establecer un grupo de trabajo dentro del equipo directivo de la facultad que lidere la transición de modalidad de aprendizaje presencial a online, c) realizar un análisis de necesidades de docentes y estudiantes (competencias digitales, recursos y equipamientos, entre otros), d) establecer y comunicar un plan de trabajo a docentes y alumnos, e) capacitar a los docentes en los roles del profesor virtual: pedagógico, administrador, social y técnico, f) consensuar los contenidos docentes, decidiendo que se puede enseñar ahora, que se agrega, omite o pospone, g) establecer las estrategias de entrega de los contenidos (sincrónico o asincrónico), h) manejar el estrés de los estudiantes, tanto por la modalidad de aprendizaje como por la situación de emergencia sanitaria y sus repercusiones personales y/o familiares, i) promover la motivación y compromiso de los estudiantes, j) planificar la evaluación y exámenes, k) anticipar los problemas y estrategias de solución (problemas de conectividad, inestabilidad de las plataformas de comunicación, dificultades de docentes en particular, entre otros) y l) monitorizar y evaluar la implementación de la educación virtual y su mejora continua⁽⁴⁾.

En este escenario de cambio es el ambiente clínico el que se ve proporcionalmente más afectado, dado principalmente por su forma de aprender mediante la interacción con los pacientes en el contexto real.

Entre las razones que se plantean para explicar el deterioro de la docencia clínica está la escasez de tiempo docente, estrés y angustia de los clínicos que participan directamente de la atención de los pacientes en la pandemia y la definitiva suspensión de las practicas clinicas de los alumnos de grado en los hospitales del mundo. Ante estas dificultades, surgen las siguientes preguntas e ideas para compensar con éxito la formación clínica; 1) promover una sensación de nueva normalidad a los alumnos, motivados por un tutor con dotes de liderazgo, 2) implementar resolución de casos clínicos en sesiones virtuales, 3) utilizar al máximo las herramientas digitales en salud, más allá de la sola telemedicina, 4) entrenar al alumno en el manejo de síntomas, signos y pruebas complementarias a través de la interrelación por internet y 5) respeto de estándares bioéticos que exige el contexto de salud digital con estudiantes⁽⁵⁾.

La implementación de la docencia virtual implica múltiples desafíos, tanto para los docentes como los estudiantes. Por una parte, se requiere docentes capacitados en la planificación, diseño, implementación y evaluación en entornos educativos virtuales. Esto implica romper la tentación de realizar la misma clase presencial en una plataforma virtual. La



modificación del plan del curso de manera creativa permitirá utilizar lo mejor de las herramientas digitales para promover aprendizaje profundos, colaborativos y significativos. Dado lo anterior, es un imperativo la incorporación de estas temáticas en los programas de formación de los futuros educadores de las profesiones de la salud: diseño instruccional, creación de recursos digitales, evaluación en entornos virtuales, feedback efectivo, entre otros. En la otra vereda, los estudiantes que cursan asignaturas con un componente virtual importante requieren desarrollar la capacidad de autorregulación y manejo efectivo del tiempo de trabajo, con el propósito de administrar adecuadamente su propio proceso de aprendizaje, y de integridad académica, sobre todo en los procesos de evaluación y generación de los productos que sirven como evidencias de aprendizaje.

La pandemia por el COVID-19 ha impulsado una transformación digital de la educación en todos sus niveles, para la cual probablemente no estábamos preparados, pero que intuíamos, debía haberse dado hace mucho tiempo.

Dentro de las barreras de implementación de esta modalidad educativa, el problema de la inequidad que arrastra nuestro sistema educativo hace varios años es un factor que lo dificulta, situaciones como el alto porcentaje de hogares sin conexión a internet y problemas de disponibilidad de ordenadores para los alumnos, sobre todo en lugares apartados y rurales, son situaciones que se deben corregir.

Pero a pesar de todo es cierto que no es posible concebir un currículo completamente online, sobretodo en la formación de grado, sin embargo, podemos incorporar las buenas prácticas aprendidas durante este período, para implementarlas en nuestra docencia del día después de superación de la pandemia. Así, habrá sido un virus que, entre otras cosas, ha producido la revolución de la educación, logrando una docencia acorde a los tiempos, centrada en el estudiante y apoyada en los recursos digitales, sin olvidar que el propósito final de todo nuestro quehacer es la formación de médicos.

Método

Implementación del curso:

En primer lugar, La asignatura de Medicina de Familia se imparte en el segundo semestre de quinto curso con una estructura de **4 módulos** sobre los temas:

- I) Organización y Estructura de la Atención Primaria de Salud en España y otros países.
- II) Abordaje a los problemas de Familia y atención comunitaria.



- III) Abordaje de la Cronicidad.
- IV) Abordaje del paciente terminal y consultas domiciliarias.
Abordaje de la inmigración y la violencia de genero.

Y **5 seminarios** sobre otros temas:

- I) Manejo del Riesgo Cardiovascular.
- II) Abordaje de la Salud Mental en Atención Primaria (A.P.).
- III) Entrevista Clínica y relación Médico-Paciente.
- IV) Abordaje del Dolor en A.P.
- V) Actividades de Prevención y Promoción de Salud

Prácticas Clínicas en Centros de Salud sobre el temario.

El inicio de la pandemia coincidió tras la impartición de los bloques I y II y los seminarios I y II.

La reestructuración del curso se dividió en una fase de diseño, en la cual se creó el programa del curso orientado en un formato online. Para ello, se revisó el programa del curso tradicional (objetivos y contenidos), y se definieron las clases que serían adaptadas al formato online, y las que se realizarían en modalidad presencial; con lo cual se tendría un curso en formato online.

A continuación, para las clases en formato online, se definieron los recursos pedagógicos (espacio virtual Moodle y Microsoft Teams de la Universidad de Castilla la Mancha) que permitirían entregar los contenidos y lograr los objetivos de aprendizaje. Luego, se redactó el programa para las clases online. Procediéndose a impartir cada una de las clases y seleccionar los recursos audiovisuales. Para la fase de grabación y edición de medios audiovisuales, se contó con el equipo designado por el Decanato y el personal de la Unidad de educación médica apoyados por la unidad de informática de la Universidad.

Se impartieron un total de 12 clases en formato online para los temas de los módulos III y IV y los seminarios III y IV.

Se utilizó la plataforma Microsoft Teams para las prácticas online que sustituían las prácticas presenciales para la realización de dichas prácticas, con un formato estándar para cada presentación que incluía la presentación de casos clínicos de:

- Entrevista clínica
- Pacientes con enfermedades crónicas.
- Pacientes con enfermedades cardiovasculares.



-
- Paciente con enfermedades psicosociales con afectación familiar y/o comunitaria.
 - Pacientes con diversos tipos de dolor.

En todos los casos interaccionaban los alumnos con el profesor responsable de la práctica que hacía la presentación de los contenidos e incluso algún video extraído de fuentes diversas (series de TV, películas, cultura popular) para reforzar, ejemplificar o proponer un análisis.

Las clases, intentado de la manera más efectiva emular una clase lectiva real (aunque, en este caso, asincrónica) constaban de una presentación estándar y de un pequeño video al costado inferior de la pantalla, donde aparece el profesor dictando el material instruccional que se va desplegando. Todas las clases quedaban grabadas y así el alumno podía estudiar con el y cuyo avance puede pasar, retroceder o avanzar acorde a sus necesidades.

Dichas clases quedaban en la plataforma Teams del curso de acuerdo a un calendario previamente diseñado y podían ser revisadas por el alumno.

Evaluación del curso

Para evaluar los temarios entregados se sometió a los alumnos a cuestionarios online de 60 preguntas tipo test, de desarrollo que contemplaban análisis crítico, definición de conceptos, discusión de casos, etc., que fueron subidas a la plataforma web del curso a la hora del día desinado para dicha evaluación, dándose un plazo de 1 hora para su realización.

Posteriormente se les pasaba una encuesta de satisfacción de 5 preguntas sobre la asignatura.



EVALUACIÓN PARA REALIZAR EL ALUMNO de 5º CURSO (2019-2020)

Indicar el grado de satisfacción (1: Nada satisfecho a 5: Muy satisfecho), en cada uno de los aspectos que se señalan a continuación:

Planificación actividades docentes	1	2	3	4	5
Seguimiento y apoyo individualizado a su formación	1	2	3	4	5
Adecuación del programa docente	1	2	3	4	5
Satisfacción con la labor del tutor	1	2	3	4	5
Su experiencia global en el centro de salud	1	2	3	4	5
El interés para la futura práctica clínica	1	2	3	4	5

¿Qué aspectos destacaría positivamente?

¿Qué aspectos cree que necesitan mejorar?

Impacto de la intervención

Para medir el impacto de reestructuración de la docencia por online que se impartió en el curso rediseñado de medicina familia, se ha hecho un analisis comparativo con respecto al curso anterior que se implantó con la docencia tradicional.



Resultados

Están matriculados en la asignatura de Medicina Familia 117 alumnos, si bien 2 la han cursado en otras universidades (SENECA...), de los 115 participantes solo 34 son hombres.

Las asistencia a las clases online al ser más cómoda y accesible por estar en su domicilio ha sido mayoritaria entre el 95-100% del total superior a otros cursos anteriores que está entre el 80-90%. La asistencia a seminarios prácticos es similar. Tabla 1.

Tabla 1. Asistencia a Clases y Seminarios.

Curso	Asistencia a clase	Asistencia a Practicas
2019/2020	96,5%	98%
2018/2019	82%	100%
2017/2018	86%	100%
	P<0,002	p<0,23

En cuanto a las calificaciones obtenidas se aprecia en la tabla 2 que ha habido un incremento de la nota en el examen teorico sobre los dos cursos anteriores siendo más similar la del práctico.

Tabla 2. Notas de teoría y practicas

Curso	Nota Teórico	Notas Practicas
2019/2020	8,20	8,55
2018/2019	7,35	8,72
2017/2018	7,44	8,25
	P<0,03	p<0,34

En cuanto a la encuesta de Satisfacción la puntuación ha sido 4,95 sobre 5 y las valoraciones han sido igual o más altas que años anteriores que fueron 4,85 y 4,87 respectivamente, así por preguntas Tabla 3:



Tabla 3. Evaluacion del Curso

Planificación actividades docentes: Media 4,85
Seguimiento y apoyo individualizado a su formación: Media 4,91
Adecuación del programa docente Media 5
Satisfacción con la labor del tutor Media 4,92
Su experiencia global en el centro de salud Media 5
El interés para la futura práctica clínica Media 5

Discusión

La pandemia del COVID-19, es la mayor crisis que la especie humana ha enfrentado y ha forzado a cambiar hábitos y estilos de vida también por tanto la forma de trabajar y la docencia.

La realización del curso de medicina de familia en formato telemático ha tenido resultados prometedores para la educación médica. La evaluación general de los alumnos respecto al curso ha manifestado importantes avances, viéndose reflejado en las respuestas a la encuesta de satisfacción, validada mediante los métodos estadísticos. Dentro de los resultados del cuestionario, cabe destacar como las dos afirmaciones con mayor aplicación clínica referidas a la utilización de elementos audiovisuales extra que “reforzaran los contenidos” y a la oportunidad de “autoadministrar los tiempos de aprendizaje”. Además, se observa una mejor calificación global del curso el año 2019/2020 telemático versus 2018/2019 y 2017/2018 presenciales; considerando que los contenidos se mantuvieron, se puede valorar la modalidad semipresencial, que incluye clases formato online y encuentros presenciales a modo de reforzamiento y profundización, esta mejora académica. Resulta interesante el valor que le da el estudiante a la inclusión de material que le resulte llamativo y familiar en el proceso de aprendizaje. De igual modo, se resalta el gran valor que el estudiante le asigna a la flexibilidad horaria y a la capacidad de distribuir su tiempo libre, lo que parece ser clave tanto en la propuesta de la nueva malla curricular como en el proceso de adaptación de un estudiante en transición a la vida universitaria. Esto da paso para una nueva configuración de la interacción docente alumno, donde principalmente se constituye por un espacio de resolución de dudas y no meramente lectivo, permitiendo que el alumno gaste menos tiempo en la sala de clase sin que esto perjudique la entrega de contenidos mínimos. Si bien, podría considerarse un argumento válido, este, finalmente, contribuye a sostener aún más la



necesidad de optimizar la forma en que los contenidos menos valorados por el alumnado son entregados, de manera que resulte eficiente tanto para ellos como para la misma institución, y se logren los objetivos de aprendizaje en común. De todas maneras, en contra de dicho argumento, se podrían esgrimir contestaciones de naturaleza igual de subjetivas, pero en base a nuestro estudio, al haber mantenido la cantidad y calidad de contenidos y sin haber diferencias sustanciales en las calificaciones –punto verdaderamente esencial en la apreciación del estudiante de medicina-, se le puede atribuir con bastante seguridad la mejoría en la percepción al medio en el que se desarrolla el curso.

Se puede mencionar que durante la realización de las evaluaciones on-line existan casos aislados de comportamientos irregulares por parte de los alumnos referidos a copias e intercomunicaciones con otros compañeros y evidente de contenidos; queda abierto al debate sobre la madurez, capacidad e integridad de un alumno de medicina para realizar este tipo de actividades formales, pudiendo a su vez tratarse de casos puntuales ya que, evidentemente, no fue la tónica del curso. Parece bastante evidente que la integración de material multimedia: videos, textos, imágenes, audio, y la ubicuidad del proceso educativo son características que solo recientemente han podido aprovecharse en pos del desarrollo de modelos educativos más vinculantes y holísticos. Lo que presupone oportunidades, pero también desafíos. Datos relativamente recientes de la Unión Europea muestran que entre el 50 al 80% de los estudiantes en dichos países nunca han usado textos digitales, softwares de ejercicios, podcast, juego de simulación, esto sumado además a la reticencia de los profesores a nivel al menos primario y secundario de ser capaces de utilizar eficientemente estos elementos⁽⁶⁾; pero en una población estudiantil que ha crecido rápidamente, se hace imprescindible adaptar los métodos tradicionales de aprendizaje o al menos ofrecer un mezcla cara a cara y online, al modo del consabido. Este desafío también es un desafío para los científicos y expertos en educación, puesto que hay relativamente poco conocimiento sobre cómo usar las redes sociales y los elementos tecnológicos para desarrollar una educación más significativa, efectiva y atractiva, versus el amplísimo conocimiento respecto a las potencialidades de la tecnología como canal de entretención y esparcimiento.

La dificultad de los estudiantes en aceptar estas disciplinas eventualmente está justificada por la ausencia de pautas en la mayoría de las facultades de medicina. Por lo tanto, se requiere un esfuerzo para aumentar la cantidad y calidad de la enseñanza de habilidades sociales en la educación y formación de médico⁽⁷⁾. También es necesario cambiar la cultura médica, teniendo en cuenta las diversas facetas y normativas carácter de los paradigmas sobre



la salud, la enfermedad y la salud practicar, o al menos ganar la capacidad de cuestionar estos paradigmas y desarrollar pensamiento crítico⁽⁸⁾.

Referencias

1. Ellaway R & Masters K. (2008). AMEE Guide 32: E-Learning in medical education. Part 1: Learning, teaching and assessment. *Medical Teacher* 30,455-473.
2. Lewis KO, Cidon MJ, Seto TL, Chen H & Mahan JD. (2014). Leveraging e-learning in medical education. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care* 44,150-163.
3. Rose S. (2020). Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA* 323, 2131-2132
4. Taha MH, Abdalla ME, Wadi M & Khalafalla H. (2020). Curriculum delivery in Medical Education during an emergency: A guide based on the responses to the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish* 9,69.
5. Wilkinson D. (2012). The future of medical education: all about being connected. *The Ochsner Journal* 12:300–301.
6. Liyoshi, T & Kumar, MSV. (2016). *Opening Up Education* (p. 504). The MIT Press.
7. Isaac M & Rief W. (2009). Role of behavioural and social sciences in medical education. *Curr Opin Psychiatry* 22, 184-187.
8. Wong G. (2013) The curse of paradigms? *Med Educ.* 47, 333–41.