

COVID-19 y virtualización de la docencia universitaria: caso práctico de la asignatura de gestión farmacéutica avanzada

COVID-19 and e-teaching at University: practical case of the Advanced Pharmaceutical Management course

Ana Isabel Fraguas Sánchez¹, Roberto Ruiz Caro¹

¹ Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Farmacia, Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria, Madrid, España

aifraguas@ucm.es, r Ruizcar@ucm.es

Recibido: 09/12/2020 | Aceptado: 09/01/2021

Cita sugerida: A. I. Fraguas Sánchez, R. Ruiz Caro, "COVID-19 y virtualización de la docencia universitaria: caso práctico de la asignatura de gestión farmacéutica avanzada," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 28, pp. 144-148, 2021. doi: 10.24215/18509959.28.e17

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

Resumen

La crisis sanitaria derivada del COVID-19 cambió completamente el panorama educativo universitario. La enseñanza presencial fue suspendida o limitada a lo estrictamente necesario y, por consiguiente, las actividades docentes replanificadas y adaptadas a una modalidad exclusivamente virtual. El objetivo del presente trabajo es evaluar la calidad de la enseñanza virtual de la disciplina de Gestión Farmacéutica Avanzada, basada fundamentalmente en seminarios y casos prácticos, y que tradicionalmente se impartía de manera presencial. Los resultados obtenidos indican que, en general, la mayoría de los alumnos están satisfechos con la modalidad de docencia virtual de esta disciplina, siendo la plataforma virtual Moodle y la herramienta virtual "Blackboard Collaborate" buenas herramientas docentes. Sin embargo, los alumnos indicaron una mayor facilidad de distracción y una mayor dificultad a la hora de seguir las explicaciones, especialmente en la enseñanza de los seminarios, mostrando además una pérdida de aprendizaje al respecto con relación a la enseñanza presencial. Esto nos indica que una docencia presencial combinada con la modalidad online sería lo más adecuado.

Palabras clave: COVID-19; Enseñanza online; Farmacia; Gestión farmacéutica; Moodle; Universidad.

Abstract

The COVID-19 health crisis changed the education system at university. The face-to-face teaching was suspended or limited to the essential activities. Therefore, teaching activities were completely replanned and adapted to an e-teaching modality. The aim of this work was to evaluate the quality of e-teaching of the Advanced Pharmaceutical Management course, mainly focused on seminars and practical cases, and that was offered via face-to-face modality. The results of this study indicated that, in general, most of the students were pleased with e-teaching and that Moodle platform and "Blackboard Collaborate" virtual tool are excellent resources for e-learning. However, the students declared that it was easier to get distracted and more difficult to follow the lessons, especially the seminars. Compared with face-to-face teaching, a loss of learning was also appreciated. This indicates that a blended learning would be more suitable.

Keywords: COVID-19; e-learning; Pharmacy; Advanced pharmaceutical management; Moodle; University.

1. Introducción

La crisis sanitaria producida por el coronavirus SARS-COV-2 (COVID-19) desencadenada en el año 2020 conllevó un fuerte cambio a nivel educativo. La actividad docente universitaria presencial fue completamente suspendida durante los momentos de mayor emergencia sanitaria, período comprendido entre marzo-junio de 2020. De esta manera, las universidades tuvieron que replanificar toda la docencia adaptándola a una modalidad completamente virtual [1] para garantizar el aprendizaje de los alumnos de forma segura. Tras este período, la cierta mejoría de los indicadores sanitarios permitió retomar ciertas actividades docentes de manera presencial. Sin embargo, en la mayoría de los centros, se dejaron como presenciales las actividades formativas estrictamente necesarias, como las que implicaban prácticas de laboratorio, manteniendo, por tanto, el aprendizaje online en la mayoría de las lecciones.

En este contexto, tomaron una gran relevancia los diferentes sistemas de gestión del aprendizaje disponibles, destacando la plataforma de entorno virtual Moodle [2]. Esta plataforma de teleformación era ya ampliamente utilizada en el ámbito universitario antes de la crisis sanitaria, experimentando un gran crecimiento en los últimos años [3-5]. Sin embargo, cabe destacar que, en su mayoría, y especialmente en las carreras de disciplinas científicas, esta herramienta virtual se utilizaba como un sistema complementario a la enseñanza presencial con el objetivo de ofrecer recursos de aprendizaje extra a los alumnos, tales como material de estudio y herramientas de autoevaluación, para facilitarles la preparación de la asignatura [6-9], mientras que el principal sistema de enseñanza eran las clases magistrales presenciales.

Este es el caso de las diferentes disciplinas que componen el Grado en Farmacia, en las que el uso del e-learning como herramienta docente principal era, antes de la crisis sanitaria, bastante escaso e infrecuente [10]. En este sentido, el paso a una docencia completamente online a través de estas plataformas de teleformación supuso un gran reto para las universidades, que tuvieron que adaptar y reforzar todos los recursos online disponibles para evitar su colapso debido a su creciente uso y garantizar el acceso de todos los alumnos a estas plataformas; para los docentes, que tuvieron que replanificar completamente su sistema de enseñanza; y, finalmente, para los alumnos, que tuvieron que adaptarse a un nuevo sistema de aprendizaje en un entorno que, en algunos casos, no era adecuado para ello.

El objetivo del presente trabajo es evaluar el impacto de la impartición completamente virtual del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada, encuadrado en la asignatura de Farmacoeconomía y Gestión Farmacéutica Avanzada, asignatura optativa del grado en Farmacia. Se trata de una disciplina fundamentalmente práctica, basada en diversos seminarios y supuestos prácticos que antes de la crisis sanitaria desencadenada por el COVID-19 se impartía de manera totalmente presencial mediante clases magistrales,

y que debido a la situación sanitaria actual se ha impartido de manera completamente virtual.

2. Metodología

Este proyecto de investigación se ha llevado a cabo con 2 grupos de 36 alumnos cada uno del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada, encuadrado dentro de la asignatura optativa de Farmacoeconomía y Gestión Farmacéutica Avanzada del Grado en Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Este curso se ha impartido de manera completamente virtual mediante el empleo de la plataforma de entorno virtual "Moodle" para aportar a los alumnos el material didáctico correspondiente y la herramienta externa asociada "Blackboard Collaborate" para la explicación de manera sincrónica de las lecciones magistrales. Cabe decir, que estas lecciones magistrales se grabaron, quedando las grabaciones disponibles para los alumnos durante una semana para reforzar y facilitar su aprendizaje. Por último, la calidad y adecuación de la docencia completamente virtual del curso de Gestión farmacéutica Avanzada se evaluó mediante un cuestionario online entregado a los alumnos (Figura 1).

Figura 1. Cuestionario online entregado a los alumnos para la evaluación de la docencia online impartida

3. Resultados y Discusión

En la Figura 2 y 3 se muestra el espacio virtual creado en la plataforma Moodle para la impartición del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada, así como la herramienta externa "Blackboard Collaborate" empleada para las clases magistrales realizadas de manera sincrónica. Cabe destacar, que, desde el punto de vista del profesorado, no se experimentaron problemas con la plataforma y herramienta empleada. Así mismo, más del 90% de los alumnos indicaron no haber tenido ningún problema de acceso a la plataforma ni a las explicaciones llevadas a cabo con la herramienta "Blackboard Collaborate" (Figura 4), y los que los tuvieron indicaron que se debían a problemas de conexión a internet, siendo por tanto unas buenas herramientas para la docencia virtual, como ya han indicado numerosos autores [11-14].



Figura 2. Espacio virtual creado en la plataforma Moodle para la docencia virtual del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada

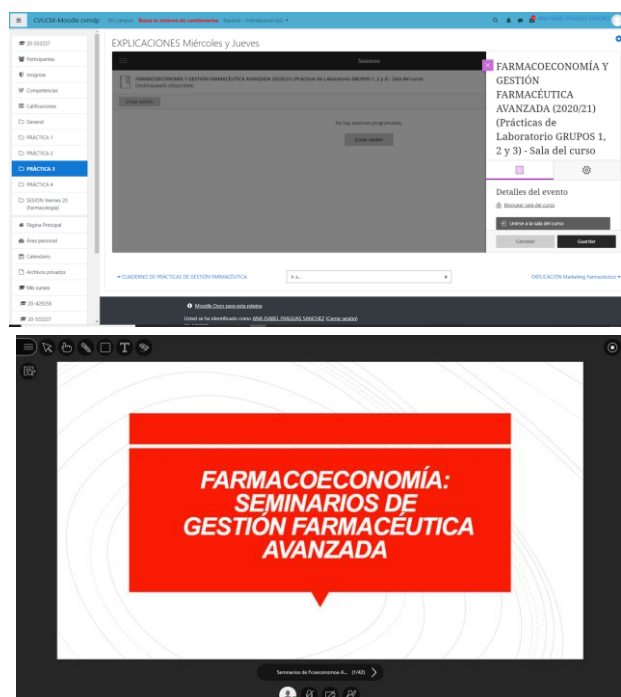


Figura 3. Sala virtual creada con la herramienta "Blackboard Collaborate" para impartir las clases magistrales del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada

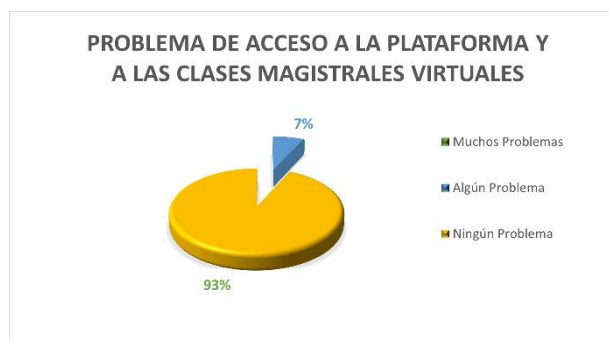


Figura 4. Opinión de los alumnos sobre los problemas que tuvieron para acceder a los recursos virtuales

Con relación a la opinión de los alumnos sobre los recursos docentes empleados, más del 90% indicaron estar satisfechos. Por otro lado, teniendo en cuenta que el curso de Gestión Farmacéutica Avanzada tiene una carga docente basada en seminarios y supuestos prácticos bastante elevada, se les preguntó a los estudiantes sobre el

grado de satisfacción de la modalidad de docencia virtual en la enseñanza de esta parte específica, indicando más del 80% de ellos que los recursos virtuales como modalidad exclusiva de enseñanza es un recurso adecuado o bueno para la impartición de seminarios y supuestos prácticos de Gestión Farmacéutica Avanzada (Figura 5). Además, sólo el 11% de los alumnos indicaron que es más difícil seguir las explicaciones de manera virtual que presencial (Figura 6). No obstante, y comparando ambas modalidades de enseñanza (virtual y presencial), aproximadamente el 97% de los alumnos indicaron una pérdida de aprendizaje en la enseñanza magistral online de los supuestos prácticos, siendo percibida como alta o muy alta por el 33% de los estudiantes, sugiriendo una preferencia por la enseñanza presencial de los seminarios. De hecho, otros autores han indicado resultados similares en disciplinas médicas, indicando que los alumnos prefieren en muchos casos el modelo de enseñanza tradicional "cara a cara", al favorecer la interacción alumno-profesor para resolver pequeñas dudas que les surgen "in situ", especialmente en aquellas disciplinas con un fuerte componente práctico [15].



Figura 5. Percepción de los alumnos sobre la docencia exclusivamente virtual de seminarios de Gestión Farmacéutica Avanzada.



Figura 6. Percepción de los alumnos sobre la dificultad de seguir la explicación virtual de los seminarios de Gestión Farmacéutica Avanzada

Por último, las ventajas y desventajas de la docencia exclusivamente virtual del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada indicadas por los alumnos están descritas en la Tabla 1 y 2. La gran mayoría de los alumnos, en torno al 97%, indicaron que la docencia virtual presenta diversas ventajas con respecto a la presencial. La gran mayoría de ellos, un 66% marcaron la comodidad como un punto

positivo del e-learning y el 60% la disponibilidad de los recursos durante más tiempo. La mayor flexibilidad (en cuanto a horarios de estudio y seguimiento de las explicaciones) también fue un punto positivo percibido por casi el 50% de los estudiantes. Cabe destacar, que a pesar de que el 97% de los alumnos indicaron una pérdida de aprendizaje respecto a la enseñanza presencial de los supuestos prácticos, sólo el 37% de ellos la marcaron como una clara desventaja al evaluar la docencia virtual de manera global, indicando que quizás, en aspectos más teóricos no hay ese cambio. El 37% de los alumnos también indicaron que es más fácil distraerse en las explicaciones de manera virtual que presencial, lo que dificulta seguir las mismas, desventaja observada por el 44% de los estudiantes. Esta facilidad de distracción observada por los alumnos, puede ser la responsable de la pérdida de aprendizaje indicada. Finalmente, el 22% de los alumnos indicaron que la docencia virtual no presenta ninguna desventaja. Cabe decir, que los resultados obtenidos en este estudio están conforme a los obtenidos por otros autores. Por ejemplo, Oliver Keis y cols. indicaron en un estudio llevado a cabo sobre la enseñanza virtual o presencial de un curso de electrocardiograma, que las principales ventajas percibidas por los alumnos de la modalidad son la flexibilidad de aprendizaje que ofrece en cuanto a tiempo así como la posibilidad de repetir las lecciones y las principales desventajas la pérdida del trato alumno-profesor y la mayor necesidad de autodisciplina para evitar distracciones, ventajas y desventajas percibidas por los alumnos incluidos en este estudio.

Tabla 1. Ventajas de la docencia virtual del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada indicadas por los alumnos

VENTAJAS

- Comodidad
- Mayor disponibilidad de las explicaciones
- Repeticiones de las lecciones
- Mayor flexibilidad

Tabla 2. Desventajas de la docencia virtual del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada indicadas por los alumnos

DESVENTAJAS

- Mayor facilidad para distraerse
- Dificultad de seguir las explicaciones
- Pérdida de aprendizaje
- Pérdida trato alumno-profesor
- Lecciones menos dinámicas
- No ir a la Universidad

Conclusiones

Todos estos resultados nos indican que, en general, la adaptación a docencia virtual del curso de Gestión Farmacéutica Avanzada por la situación sanitaria actual desencadenada por el COVID-19 ha sido satisfactoria para los alumnos, siendo la plataforma Moodle y la herramienta "Blackboard Collaborate" excelentes herramientas docentes para llevarla a cabo. Sin embargo, cabe destacar que esta modalidad presenta ciertas desventajas con respecto a la enseñanza presencial difíciles de resolver, sobre todo a la hora del aprendizaje de supuestos prácticos. Por lo tanto, lo ideal sería una combinación de ambas modalidades, lo que se conoce como "blended learning" que permita aunar las ventajas de ambas estrategias docentes, virtual y presencial, de enseñanza.

Referencias

[1] A. Baladrón-Pazos, B. Correyero-Ruiz and B. Manchado-Pérez, "Digital transformation of university teaching in communication during the COVID-19 emergency in Spain: an approach from students' perspective," *Revista Latina de Comunicación Social*, vol. 78, pp. 265-287, 2020, doi: <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1477>

[2] J. L. Filippi, G. Lafuente, C. Ballesteros and R. Bertone, "Experiencia de Virtualización en la UNLPam," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, vol. 26, pp. 20-26, 2020, doi: <https://doi.org/10.24215/18509959.26.e2>

[3] C. Arguedas-Matarrita and F. Elizondo, "El uso de la plataforma Moodle en el desarrollo de un curso de física moderna: experiencia docente en la licenciatura de enseñanza de las ciencias," in *Actas del 7º Seminario Internacional de Educación a Distancia*, Santa Fe, Argentina, 2016.

[4] D. Gómez Aguilar, M. Conde-González, R. Therón and F. García-Peñalvo, "Modelo basado en Servicios Web para la Visualización de Moodle," in *Actas del XI Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador – Interacción 2010*, Valencia, España, 2010, pp. 445-454.

[5] L.F. Martínez-Sarmiento and M. González, "Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios," *Educar*, vol. 5, no. 2, pp. 479-498, 2019, doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.883>

[6] J. A. Cordero-Torres and A. Caballero-Oliver, "La plataforma Moodle: Una herramienta útil para la formación en soporte vital. Análisis de las encuestas de satisfacción a los alumnos e instructores de los cursos de soporte vital avanzado del programa ESVAP de la semFYC," *Atención Primaria*, vol. 47, no. 6, pp. 376-84, 2015, doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.02.006>

[7] Z. E. González-Aponcio and M. Calvo-Aizpuru, "Uso de la plataforma moodle en el proceso de aprendizaje de las asignaturas de sistemas de información empresarial, De la innovación imaginada a los procesos de cambio," in *De la innovación imaginada a los procesos de cambio*, A. Vega Navarro and D. Stendardi, Coord., España: Universidad de La Laguna, Servicio de Publicaciones, vol. 1, 2018, pp. 419-434. [Online]. Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6509300>

[8] A. Bartolomé, R. García-Ruiz and I. Aguaded, "Blended learning: panorama y perspectivas," *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, no. 1, pp. 33-56, 2018, doi: <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18842>

[9] M. Llorent-Vaquero, S. Tallón-Rosales and B. de las Heras-Monastero, "Use of Information and Communication Technologies (ICTs) in Communication and Collaboration: A Comparative Study between University Students from Spain and Italy," *Sustainability*, vol. 12, no. 10, pp. 3969-3978, 2020, doi: <https://doi.org/10.3390/su12103969>

[10] A. Lorenzoni, F. Manzini, L. Soares and S. Leite, "E-learning in Pharmacy Education: what do we know about it," *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, vol. 55, e18100, 2019, doi: <https://doi.org/10.1590/s2175-97902019000118100>

[11] B. Valenzuela-Zambrano, M.V. Pérez-Villalobos, "Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle," *Educación y Educadores*, vol. 16, no. 1, pp. 66-79, 2013.

[12] D. Y. T. Liu, J. C. Froissard, D. Richards and A. Atif, "An enhanced learning analytics plugin for Moodle: student engagement and personalised intervention," in *Proceedings of ASCILITE 2015*, Adelaide, Australia, 2015, pp. 168-177.

[13] G. Gunawan, H. Sahidu, S. Susilawati, A. Harjono and L. Herayanti, "Learning Management System with Moodle to Enhance Creativity of Candidate Physics Teacher," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1417:012078, 2019. [Online]. Available: <https://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/1417/1>

[14] D. O'Doherty, M. Dromey, J. Lougheed, A. Hannigan, J. Last and D. McGrath, "Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review," *BMC Med Educ*, vol. 18, no. 1, pp. 130-140, 2018, doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1240-0>

[15] O. Keis, C. Grab, A. Schneider and W. Öchsner, "Online or face-to-face instruction? A qualitative study on the electrocardiogram course at the University of Ulm to examine why students choose a particular format," *BMC Med Educ*, vol. 17, no. 1, pp. 194-201, 2017, doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1053-6>

Información de Contacto de los Autores:

Ana Isabel Fraguas Sánchez

Plaza Ramón y Cajal s/n
Departamento de Farmacia Galénica y
Tecnología Alimentaria,
Facultad de Farmacia, UCM.
Madrid
España

aifraguas@ucm.es

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7281-305X>

Roberto Ruiz Caro

Plaza Ramón y Cajal s/n
Departamento de Farmacia Galénica y
Tecnología Alimentaria,
Facultad de Farmacia, UCM.
Madrid
España

r Ruizcar@ucm.es

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9925-5051>

Ana Isabel Fraguas Sánchez

Doctora en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid recibiendo Premio Extraordinario de Doctorado de la Facultad de Farmacia. Actualmente, Profesora Ayudante Doctor en el Dpto. de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria.

Roberto Ruiz Caro

Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor Contratado Doctor en el Dpto. de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria y Coordinador de la asignatura Farmacoeconomía y Gestión Farmacéutica Avanzada 2018-2020.