

## **Adaptación de la docencia presencial a formato online en el Grado en Biotecnología a consecuencia de la pandemia**

Javier Miana Mena, Marta Castro López, María Pilar Arruebo Loshuertos, Miguel Ángel Plaza Carrión.

Departamento de Farmacología, Fisiología y Medicina Legal y Forense. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

### **Objetivos y contexto académico**

Esta experiencia tuvo lugar durante el curso académico 2019-2020, y se aplicó en la asignatura de Fisiología del Grado en Biotecnología, que se imparte durante el segundo semestre del curso. Debido al confinamiento domiciliario decretado en el Estado de Alarma a consecuencia de la pandemia del SARS-CoV-2 se suspendió toda la docencia presencial en la Universidad de Zaragoza a partir del 16 de marzo. Hasta ese momento se había impartido la parte correspondiente de la asignatura de modo tradicional, pero a partir de entonces fue necesario cambiar la metodología. El objetivo principal fue adaptar de urgencia la docencia al formato online, intentando que el aprendizaje de los estudiantes se viera perjudicado lo menos posible.

### **Metodología docente utilizada.**

La metodología principal utilizada fue la clase invertida (flipped classroom):

- Clases magistrales: Dadas las circunstancias, la clase magistral se impartió por streaming desde el domicilio del profesor correspondiente, manteniendo desde el primer día de confinamiento el horario establecido oficialmente por el Centro. Varias horas antes de cada clase, se colgaba la sesión correspondiente en un canal privado de Youtube, de manera que el estudiante tenía el tiempo suficiente para ver el material. Durante la sesión en directo se trataba de profundizar un poco más en la materia y resolver dudas.
- Prácticas: La metodología aplicada fue la misma que la explicada anteriormente, con la dificultad añadida de que varias de las prácticas a impartir, normalmente se realizan en un laboratorio, con el manejo de los instrumentos habituales de ese entorno. Sin embargo, las prácticas de simulación por ordenador de procesos fisiológicos se impartieron de forma telemática de forma muy similar a cuando se realizan de forma presencial.
- Tutorías: Se atendieron principalmente vía e-mail y por videoconferencia, utilizando el software que posteriormente se enumera.
- Control de seguimiento del aprendizaje: al término de cada lección magistral y práctica se realizaba una prueba utilizando la plataforma Kahoot.
- Prueba de evaluación final de la asignatura: Se realizó vía telemática, utilizando la plataforma Moodle, realizando simultáneamente una videoconferencia con todos los estudiantes, con el fin de supervisar el curso de la prueba y que los estudiantes estuvieran en contacto directo con los profesores en caso de tener dudas o surgir algún problema.

## **TICs utilizadas**

Se utilizaron Powerpoint, Screencast-O-Matic, Youtube, Google Meet, Blackboard Collaborate, Moodle, Kahoot y el correo electrónico.

## **Carácter innovador a destacar**

La adaptación rápida y total de una asignatura presencial a un formato telemático fue lo innovador del proyecto.

## **Mejoras obtenidas en el aprendizaje de los alumnos**

A pesar de las circunstancias y de los cambios tan drásticos realizados, los alumnos obtuvieron en las pruebas de evaluación calificaciones semejantes a las de los cursos previos, realizados con docencia presencial.

Por otra parte, durante la impartición de la asignatura, se pidió a los estudiantes su opinión para intentar mejorar la estrategia planteada, siendo este feedback muy positivo. Hay que destacar que, bien sea por las circunstancias de aquel momento o porque nuestros estudiantes se encontraron más cómodos ante la interface de un ordenador, el grado de participación durante las clases fue incluso mayor y más distendido que el que hay normalmente en el aula.

Durante la impartición de la asignatura pudimos comprobar que el grado de seguimiento de los vídeos subidos en Youtube fue prácticamente del 100% de los estudiantes matriculados, y que la asistencia a clase era muy similar a la que registramos en otros cursos académicos en el aula de manera presencial.

Fue una experiencia extraordinariamente bien valorada por los estudiantes, lo que detectamos tanto en el día a día de la asignatura, como en los resultados de las encuestas realizadas al finalizar el curso.

## **Sostenibilidad y transferibilidad de la actuación**

Los materiales de gran parte de la asignatura ya han sido creados y pueden reutilizarse para cursos posteriores, incluso con docencia presencial. Por otra parte, nuestra asignatura tiene un alto número de nuevos conceptos para el estudiante y un elevado grado de experimentalidad, por lo que entendemos que experiencias similares se pueden llevar a cabo en cualquier asignatura de cualquier área de conocimiento.

## **Conclusiones obtenidas durante todo el proceso**

Nuestra experiencia lleva a concluir que es posible adaptar de urgencia con éxito una asignatura básica presencial a un contexto online, si bien conllevó mucha carga de trabajo para los profesores y posiblemente para los estudiantes. Parte del éxito que tuvo esta experiencia se debió probablemente a la rapidez con la que la instauramos.