



Nuevas tecnologías, aliadas y no enemigas en la enseñanza superior

Las tecnologías nos intimidan porque surgen a una velocidad que nos crea inseguridad y tememos no emplearlas bien. También exigen a los profesores salir de un método que siempre ha funcionado y aventurarse en un lugar en el que hay “poca luz y podemos dar traspies”. Sin embargo, las nuevas tecnologías, sobre todo las más establecidas, pueden convertirse en nuestros aliados para hacer más atractivo la materia que enseñamos.



En la enseñanza superior, las innovaciones van más despacio. / [Mourad Dlouri](#).

Todo cambia a nuestro alrededor, incluso la forma de enseñar. En la enseñanza primaria y secundaria tenemos muy asumido que profesores empleen nuevos sistemas para hacer el estudio más atractivo a los niños y jóvenes y, sobre todo, para crearles un hábito que debería durar toda la vida, el llamado LLL o *life-long learning*. Así, cada vez más se hacen experimentos, se realizan visitas y se emplea material audiovisual. Sin embargo, en la enseñanza superior las innovaciones van más despacio y en muchas instituciones la clase magistral sigue siendo el principal sistema por el que se transfiere el conocimiento de profesores a estudiantes.

Por este motivo, siete profesores de virología de diversos puntos de Europa, liderados por nosotros en la UCM, se reunieron en el proyecto financiado por Erasmus+. El principal objetivo del proyecto era poner a disposición del resto de profesores de virología, no solo de Europa sino a nivel global, los recursos didácticos generados tanto por este grupo como por otros profesores que no se hubieran incorporado desde el comienzo. Posiblemente, les animó la naturaleza cambiante de los virus, los seres que mutan más rápidamente debido a que se replican a velocidades superiores a los de los otros seres,



pudiendo generarse millones de partículas víricas en cuestión de un par de horas desde la infección inicial. El genoma de cada una de estas partículas puede haber incorporado mutaciones que les hace a todos diferentes. Posiblemente también les animó el que los virus están presentes en todas las facetas de nuestra vida, bien produciendo enfermedades en personas, animales o plantas, bien controlando las bacterias de nuestros organismos, o bien alterando procesos industriales en los que intervienen bacterias.

Nuestro grupo de investigación de la facultad de Veterinaria de la UCM ha elaborado varios recursos para complementar la enseñanza de la virología. Por ejemplo, tenemos un juego, [Epidemia Vir\(tu\)al](#) en la que “hay que salvar al mundo con los conocimientos de virología”, en juegos de 20 preguntas de respuesta múltiple, muchas de ellas divertidas y aunque todas tienen que ver con virología, muchas enlazan con otras áreas de la cultura. También, junto con otros profesores europeos, hemos desarrollado un libro online [“Virology. An interactive guide”](#) disponible para todo el que quiera aprender más sobre virología. Es muy interactivo, con muchas ilustraciones y desplegables que se abren con más información. Así mismo, hemos desarrollado cursos online para el estudio de virología, disponibles en la misma página o un MOOC (massive open online course), [Animal viruses. Their transmission and the Diseases they produce](#), al que animamos a nuestros estudiantes a seguir.

Los alumnos son muy agradecidos y les encanta comprobar que los profesores nos esforzamos en salir de nuestra zona de confort e innovar en nuestra docencia. Al ofrecerles juegos, retos o quizzes, muchas veces el alumnado se anima a aprender fuera del aula y de esa forma afianza sus conocimientos. Por otra parte, es divertido buscar sistemas para hacer más atractiva la enseñanza. Una de las profesoras con las que hemos colaborado en *Innovirology*, Sophie LePoder, cuando preparó sus capítulos del libro online, comentó lo que había disfrutado elaborándolos. Así que si unimos el placer que produce variar la metodología de enseñanza, con el disfrute por parte de los alumnos, y la mayor efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje concluimos que al menos merece la pena intentar incorporar nuevas tecnologías en la educación.

El principal reto, tanto en la actual Semana de la Educación como el resto del año, es la inercia o el miedo a complementar nuestra enseñanza con otros planteamientos. Luego también está el problema económico, ya que el desarrollo y mantenimiento de muchos de estos recursos exige financiación que no siempre está disponible. Dependiendo de las instituciones y sin tener que ver con la innovación docente, un reto importante es asumir toda la gestión o administración que tenemos que hacer, que resta tiempo a lo que realmente constituye nuestra vocación docente.



Esperanza Gómez Lucía es Catedrática del Departamento de Sanidad Animal de Universidad Complutense de Madrid.

Esperanza Gomez-Lucia, Christopher H. Logue, Marek S. Szyndel and Rob Lavigne. “Innovative teaching in the digital age goes viral”. *Nature Microbiology*. Marzo 2019. DOI: [10.1038/s41564-019-0389-6](https://doi.org/10.1038/s41564-019-0389-6).