

Vídeos educativos en estudios de máster universitario

Esther Serrano Pertierra & M. Carmen Blanco López

Universidad de Oviedo / Instituto Universitario de Biotecnología de Asturias

Correspondencia: serranoesther@uniovi.es

Introducción

El vídeo es una herramienta muy útil en el ámbito educativo, no solo para la transmisión de información por parte del profesorado, sino también como fuente de aprendizaje de los estudiantes en plataformas tipo YouTube, donde hay disponibles recursos audiovisuales para diversos niveles educativos y en distintos campos (Ramírez-Ochoa, 2016). De esta forma, el estudiante puede acceder fácilmente en el momento y el lugar que le resulte más conveniente, lo que permite su organización y distribución del tiempo para realizar sus tareas académicas (Moghavvemi *et al.*, 2018).

Una ventaja importante que ofrece este tipo de recurso es que facilita la comprensión de contenidos complejos de una manera atractiva y dinámica (Kohler & Dietrich, 2021). Además, se adapta a distintos estilos de aprendizaje porque un mismo concepto puede abordarse desde enfoques y con formatos diferentes. Por este motivo, implicar al alumnado en la elaboración de vídeos educativos favorece su participación activa en el proceso de aprendizaje (Orús *et al.*, 2016). A su vez, fomenta la puesta en práctica de los contenidos aprendidos y es de utilidad para el profesorado para detectar aspectos de la materia impartida que presentan una mayor dificultad para los estudiantes. Por otro lado, este proceso es relevante para generar contenido con una finalidad didáctica por parte de los futuros docentes en las distintas etapas educativas (Primaria, Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional, Universidad). En este sentido, existen experiencias previas descritas con resultados positivos acerca de la creación de vídeos como recurso de enseñanza-aprendizaje orientado a la Educación Primaria (Torralba-Burrial *et al.*, 2021). Estas actividades se han implementado también implicando a instituciones educativas de distintos países, con la producción de vídeos educativos en distintas áreas de conocimiento y en una variedad de idiomas (Torralba-Burrial & García-Sampedro, 2022).

En este proyecto se ha planteado la creación de vídeos educativos en dos titulaciones de máster: Formación del Profesorado (itinerario Física y Química) y Biotecnología del Medio Ambiente y la Salud. Los estudiantes se encuentran ya cerca de adentrarse en el mundo laboral, por lo que la práctica y mejora de competencias técnicas, metodológicas, participativas y personales adquiere especial relevancia. Además, en el ámbito científico en particular es necesario dominar y manejar el lenguaje científico-técnico, tanto para generar contenidos educativos adecuados como para ser capaces de divulgar posteriormente, de forma que el conocimiento científico sea accesible a la sociedad.

Descripción de la experiencia educativa

El proyecto se llevó a cabo en dos titulaciones de máster de la Universidad de Oviedo:

- Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato y Formación Profesional (FP): esta actividad se propuso en la asignatura *El Laboratorio de Ciencias Experimentales*. Es una optativa de tres créditos que abarca la totalidad de las Ciencias Experimentales, ya que es

elegida tanto por el alumnado de la rama de Biología y Geología como de Física y Química. Se trabajan competencias encaminadas a adquirir destrezas propias del trabajo en un laboratorio adaptado a los distintos niveles formativos.

- Máster Universitario en Biotecnología del Medio Ambiente y la Salud: la actividad se propuso en la asignatura *Biosensors*. Es una optativa de cuatro créditos en el segundo año de máster que se imparte en inglés. Se estudian contenidos específicos sobre los componentes de los biosensores, sus aplicaciones en los campos del medio ambiente y la salud y sus limitaciones. Una de las competencias que se trabaja con el alumnado es la preparación de materiales y posterior presentación en lengua inglesa.

Estas actividades se llevaron a cabo en contextos y entornos diferentes (Figura 1). Con motivo del periodo de confinamiento vivido entre los meses de marzo y junio de 2020, la elaboración de vídeos fue un recurso en sí mismo para adaptar al entorno online una práctica presencial en El Laboratorio de Ciencias Experimentales. Se propusieron temas no solo relacionados con los contenidos de la asignatura, sino también de relevancia en ese contexto excepcional: normas de prevención y elaboración de gel hidroalcohólico casero. En el caso de la asignatura *Biosensors*, impartida de manera presencial, se organizaron grupos para diseñar el contenido y el guion del vídeo y para fomentar el aprendizaje colaborativo entre los miembros del equipo. Con esta actividad no solo se afianzaron los contenidos propios de la asignatura, sino que se trabajaron competencias relacionadas con la divulgación científica. De esta forma, los vídeos generados pueden dirigirse tanto al alumnado escolar como al público general, ya que explican de una forma muy sencilla y didáctica cómo funciona y para qué sirve un biosensor.

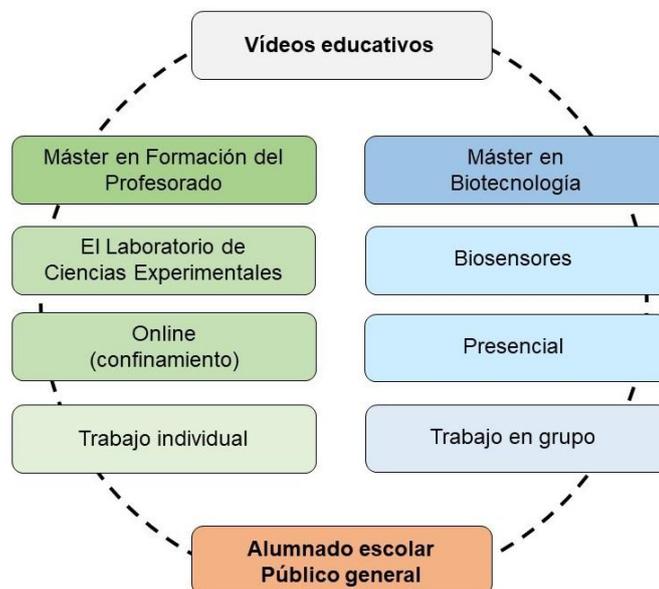


Figura 1. Resumen de la experiencia llevada a cabo para la elaboración de vídeos educativos en estudios de máster

Resultados y conclusiones

Los estudiantes crearon y guionizaron vídeos de entre dos y cuatro minutos y medio sobre los temas proporcionados (Tabla 1), que después se subieron a la plataforma YouTube.

Tabla 1. Resumen del contenido de los vídeos creados por los estudiantes

El Laboratorio de Ciencias Experimentales	Biosensors
Virus SARS-CoV-2 y normas de prevención	¿Qué es un biosensor?
Cómo hacer gel hidroalcohólico en casa	¿Cómo funciona un biosensor?
La importancia de lavarse las manos con jabón para protegernos del coronavirus	Biosensor de glucosa

Resultó muy interesante ver los distintos enfoques escogidos por el alumnado para presentar contenidos similares y relacionados. Además, en la tarea de preparar el guion del vídeo se pudo valorar cómo el lenguaje utilizado se adaptó para que el contenido pueda ser comprendido fácilmente para un público no especializado o en formación. En la Figura 2 se muestran algunas de las imágenes de los vídeos creados por los estudiantes de las dos asignaturas en las que se llevó a cabo la actividad.

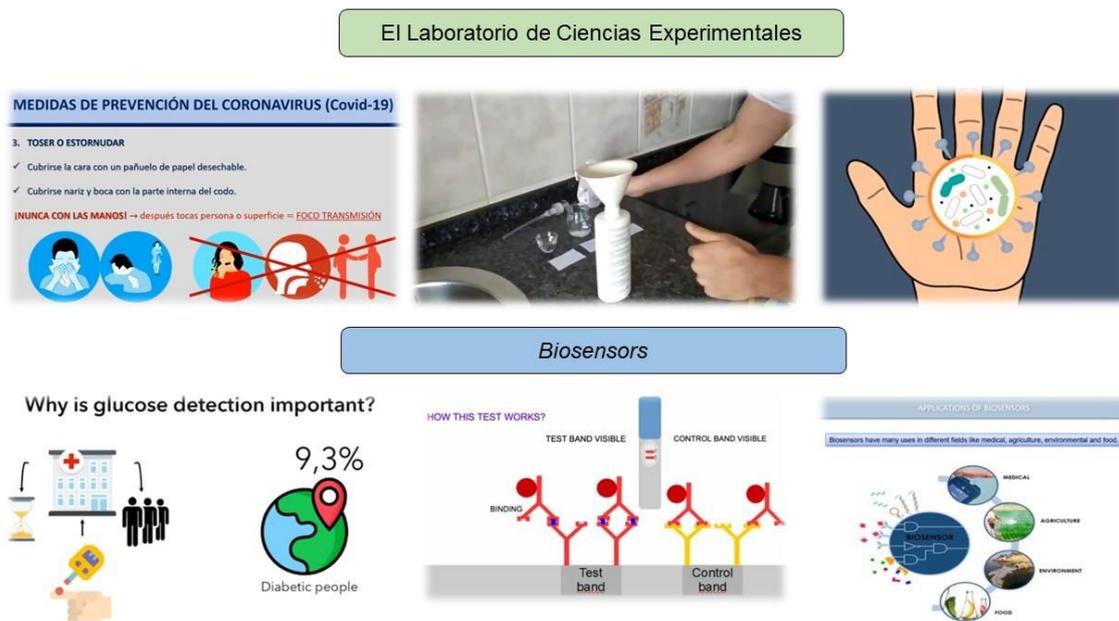


Figura 2. Imágenes de los vídeos generados en las asignaturas El Laboratorio de Ciencias Experimentales y Biosensors

La experiencia de creación de vídeos educativos tuvo muy buena acogida por parte de los estudiantes. En el caso de El Laboratorio de Ciencias Experimentales fue una actividad que, dadas las circunstancias, pudo reemplazar a una práctica presencial. En el caso de Biosensors el proyecto sirvió además para fomentar el aprendizaje colaborativo en el alumnado. En ambos casos, se ha visto que estas actividades presentan la ventaja de que pueden implementarse en entornos virtuales, presenciales y mixtos.

Referencias

- Moghavvemi, S., Sulaiman, A., Jaafar, N. I., & Kasem, N. (2018). Social media as a complementary learning tool for teaching and learning: The case of YouTube. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 37-42. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.12.001>
- Orús, C., Barlés, M. J., Belanche, D., Casaló, L., Fraj, E., & Gurrea, R. (2016). The effects of learner-generated videos for YouTube on learning outcomes and satisfaction. *Computers & Education*, 95, 254-269. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.007>
- Kohler, S., & Dietrich, T.C. (2021). Potentials and limitations of educational videos on YouTube for science communication. *Frontiers in Communication*, 6, 581302. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.581302>
- Ramírez-Ochoa, M. I. (2016). Posibilidades del uso educativo de YouTube. *Ra Ximhai*, 12(6), 537-546. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194036>
- Torralba-Burrial, A., Álvarez, D., Herrero, M. & García-Sampedro, M. (2021). Recursos didácticos audiovisuales en YouTube sobre Medio Natural: generación y autoconsumo por futuros docentes de Educación Primaria. Pp. 810-817 en *29 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Córdoba: Universidad de Córdoba y APICE. <http://hdl.handle.net/10651/57933>
- Torralba-Burrial, A. & García-Sampedro, M. (2022). Key factors to implement a multilingual and cross-curricular YouTube - Based Portal as an online Teacher Training resource. Pp 1276-1287 en Esteve Faubel, JM. *et al.* (eds) *Transformando la educación a través del conocimiento*. Editorial Octaedro. <http://hdl.handle.net/10651/65605>