

Uso de herramientas audiovisuales para presentaciones que refuerzan el aprendizaje de las asignaturas

Almudena González Rovira*, M^a Carmen Durán Ruiz*, Sokratis Papaspyrou**

*Departamento de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública, Facultad de Ciencias, Polígono Río San Pedro s/n, 11510 Puerto Real, Cádiz

almudena.gonzalez@uca.es

** Departamento de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Polígono Río San Pedro s/n, 11510 Puerto Real, Cádiz

RESUMEN: Para una formación completa, los alumnos universitarios deben adquirir los conocimientos científicos relacionados con los contenidos de las asignaturas y, además, de saber expresarlos de forma escrita es importante la comunicación oral. Por ello, las exposiciones en público forman una parte importante de esta formación y la práctica de las mismas les ayudará a desenvolverse más adelante en el mundo laboral. En muchas asignaturas, los alumnos deben elaborar trabajos para presentarlos al final de las asignaturas y cada vez muestran menos interés por la actividad. En este proyecto se propuso a los alumnos elaborar una noticia de prensa relacionada con algún aspecto bioquímico, basándose en información disponible en los diferentes medios de comunicación o en bibliografía relacionada. Los alumnos realizaron la presentación de dicha información utilizando un medio audio-visual. De esta forma, la preparación y exposición de estos trabajos se llevó a cabo de una forma mucho más dinámica y se consiguió una mayor motivación y aprendizaje del alumno a la vez que le ayudó a desenvolverse en el manejo de nuevas tecnologías, que pueden resultar de gran utilidad tanto para otras asignaturas como para su futuro profesional.

PALABRAS CLAVE (*se indexarán para facilitar la búsqueda de este documento*): proyecto, innovación, mejora, docente, docencia, proyección, video

INTRODUCCIÓN

Los profesores se encuentran inmersos en la búsqueda intensa de nuevas metodologías de enseñanza (1). El presente proyecto se llevó a cabo en la asignatura de Bioquímica del primer curso del grado de Biotecnología. Debido a que el modo tradicional de presentación de seminarios presente en la mayoría de las asignaturas del grado resultaba aburrida a los alumnos, surgió la idea de utilizar las nuevas tecnologías para dar un enfoque diferente a este tipo de actividades. De hecho, se ha comprobado que el uso de la tecnología en el aula ayuda a una mejora de la eficiencia y productividad y a despertar el interés de los alumnos en el proceso de aprendizaje.

De esta forma, la preparación y exposición de estos trabajos se llevaría a cabo de una forma mucho más dinámica, a la vez de conseguir una mayor motivación y aprendizaje del alumno mientras se desenvuelve en el manejo de nuevas tecnologías, que pueden resultar de gran utilidad tanto para otras asignaturas como para su futuro profesional.. Con todo ello se perseguirá promover la divulgación científica en este formato.

OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguen en este proyecto son varios y se describen a continuación. En primer lugar, la elaboración de un material escrito en forma de noticia, en segundo lugar, la elaboración de material audiovisual para presentar en clase la información obtenida ante el resto de los alumnos y el profesor y, en tercer lugar, tras la proyección del video en cuestión se abriría un turno de preguntas para que los alumnos discutieran acerca del tema tratado. Con esto se pretende motivar al alumno a profundizar sobre algún tema relacionado con la asignatura de Bioquímica de forma que resulte más atractivo para ellos y además de trabajar la comunicación oral de la información aprendida utilizando las

nuevas tecnologías y la capacidad de respuesta ante las posibles preguntas o dudas que pudieran plantear el resto de los alumnos o el profesor.

METODOLOGÍA

Al comienzo del curso el profesor indicó cómo preparar el ejercicio. Se distribuyeron en grupos de dos o tres personas para la realización del mismo. Se estableció una fecha límite para la elección del tema que tratarían cada grupo de alumnos. Los alumnos utilizaron la bibliografía que consideraron oportuna para elaborar el material escrito que luego presentarían de forma visual. Además, por parte del profesorado fue recomendada cierta bibliografía. El profesor revisó el ejercicio propuesto por los alumnos y elaboró una lista con los grupos, los temas a tratar por cada uno de ellos y la fecha y hora en la que se realizaría la exposición. La actividad se desarrolló en el horario de clase habitual. Para editar los videos que se proyectaron en clase, los alumnos utilizaron diferentes programas de libre acceso en la red. La duración de los mismos fue de unos 10 minutos. Cada grupo de alumnos elaboró el ejercicio de diferente forma, pero todos ellos de forma lúdica y entretenida. Los videos fueron entregados al profesor con anterioridad al día de la presentación y fueron almacenados. Los alumnos salieron por grupo a proyectar sus trabajos y tras la visualización de los mismos, los presentes en el aula podían hacer preguntas sobre dudas o comentar las curiosidades que vieran oportunas. Finalmente, se hizo una encuesta virtual a los alumnos con una batería de preguntas y varias respuestas posibles para conocer su opinión sobre distintos aspectos de la actividad.

RESULTADOS

La elaboración del material escrito fue revisada por el profesor, pero no fue entregado por el alumno. Esta

elaboración la utilizaron para plasmarla en un video donde se explicó esa materia a modo de noticia. Los alumnos utilizaron las herramientas que consideraron oportunas para la elaboración de este material audiovisual. Sobre todo, hicieron uso de programas de edición de videos de libre acceso en internet. Los videos tuvieron una duración de unos 10 minutos y resultaron bastante lúdicos y entretenidos. Para comprobar la opinión que tuvieron los alumnos antes y después de completar la actividad, se realizó una encuesta virtual que fue contestada por 22 alumnos de los que completaron la actividad. Las preguntas se reflejaron en dos bloques distintos generando así dos figuras que se muestran más abajo (Figuras 1 y 2). En la primera de ellas (Figura 1), se preguntó el grado de dificultad que cree que va a tener y que ha tenido en la comprensión de los contenidos y en la adquisición de competencias asociadas a esta asignatura (preguntas 1 y 2) y el 68.18 % y el 63.64 % de los alumnos, respectivamente, encontraron este grado de dificultad medio (color amarillo en el diagrama de barras).

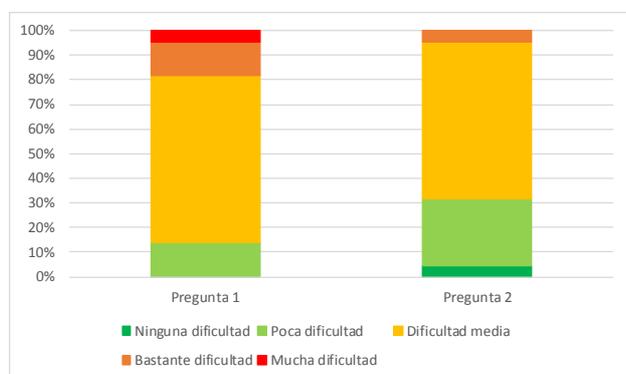


Figura 1. Respuestas recibidas en encuesta de satisfacción a los alumnos con 5 puntos de afirmación sobre la actividad realizada. Las preguntas aparecen arriba en el texto.

En la Figura 2 se muestran en un diagrama de barras las respuestas de trece preguntas. Estas preguntas fueron las siguientes:

3. Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura (Video) han favorecido mi adquisición de competencias asociadas a la asignatura.

4. Antes de realizar la actividad del video, ¿pensabas que ibas a tener dificultad en llevarla a cabo?

5. Las explicaciones y la información al comienzo de la actividad sobre los requerimientos y evaluación han sido adecuados.

6. La actividad me ha animado en la búsqueda de información de una forma dinámica y utilizando diferentes fuentes.

7. La actividad me ha ayudado a complementar los contenidos vistos en clase.

8. La actividad ha favorecido mi comprensión de algunos de los contenidos de la asignatura.

9. La actividad ha favorecido mejorar la capacidad de análisis y discusión de algunos de los contenidos de la asignatura.

10. La actividad me ha permitido asociar el contenido que vemos durante la asignatura con el mundo real.

11. La actividad me ha resultado original.

12. Me gustaría que esta actividad se realizara en otras asignaturas.

13. He disfrutado con mis compañeros durante la preparación del vídeo de la actividad.

14. Con la elaboración de la memoria he mejorado mis conocimientos sobre recursos digitales.

15. Una vez finalizada la actividad, ¿crees que ha sido difícil de realizar?

Según la Figura 2, la opinión de los alumnos sobre la actividad es positiva. En la mayoría de las preguntas los alumnos eligieron la opción "Bastante de acuerdo" (color verde claro en el diagrama de barras), excepto en las preguntas 3 y 8, en las que la respuesta mayoritaria fue "acuerdo medio" (color amarillo en el diagrama de barras) y el 50 % de los encuestados consideraron que la dificultad de la actividad fue media.

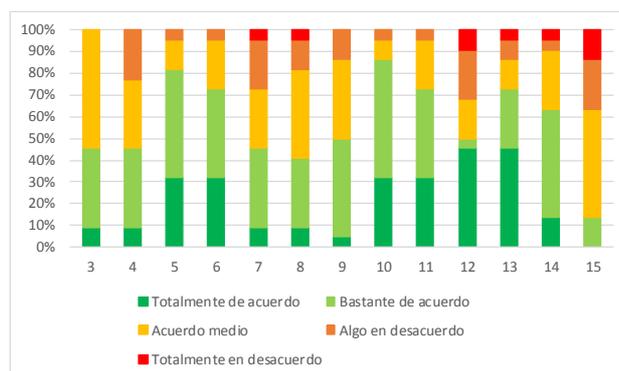


Figura 2. Respuestas recibidas en encuesta de satisfacción a los alumnos con 5 puntos de afirmación sobre la actividad realizada. Las preguntas aparecen arriba en el texto.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La participación de los alumnos en la actividad fue bastante elevada (89.9%), lo que, al ser de carácter voluntaria, pone de manifiesto que *a priori* les llamó la atención la propuesta. Según los resultados de la encuesta lanzada a los alumnos que habían participado en la actividad, podemos destacar el elevado número de respuestas positivas que se han obtenido.

Como se observa en la Figura 2, la mayoría de las respuestas coincidían con valores positivos en la escala. Cabe destacar que a más del 50 % de los encuestados, la actividad les ha permitido asociar el contenido visto durante la asignatura con el mundo real, el 50 % considera que con la elaboración de la memoria ha mejorado sus conocimientos sobre recursos digitales y a más del 65 % la actividad les ha resultado bastante original o muy original.

Realmente hay puntos a mejorar en la actividad. Pensamos que, si el profesor elige los temas a tratar o al menos, propone varios temas a elegir, podrían estar todos ellos relacionados directamente con el temario y así se favorecería que se reforzaran los conocimientos bioquímicos que se adquieren en la asignatura. Los temas que propuso el alumnado estaban dentro de la materia de bioquímica de la asignatura, pero no todos les han ayudado a reforzar los contenidos, como se refleja en la Figura 2 (preguntas 8 y 9).

Además, es necesario hacer el reparto de los temas a elaborar al comienzo de la asignatura. En este trabajo el reparto se realizó a mediados de la asignatura y no dio tiempo a que los alumnos elaboraran la memoria escrita correctamente y por eso no fue posible que todos la entregaran al profesorado y estos se encargaran de hacer una revista para divulgación posterior.

Concluimos que ha sido una actividad interesante para todos que repetiremos en el siguiente curso e intentaremos incluir las mejoras citadas anteriormente.

REFERENCIAS

1. L. Abeysekera y P. Dawson. Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development*. 2015, 34, 1–14.