

**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVEMBRO 2014

El uso de videos para el aprendizaje en el laboratorio.

MUGLIAROLI, S. L.; SCHELEGUEDA, L. I.; VON STASZEWSKY, M.

El uso de videos para el aprendizaje en el laboratorio.

Mugliaroli, Sandra Lía; Schelegueda, Laura Inés; von Staszewski, Mariana.

Departamento de Ingeniería Química. Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires. smugliaroli@yahoo.com.ar; laura.schelegueda@yahoo.com.ar; marianvon@yahoo.com.ar

Palabras clave: video, aprendizaje, laboratorio, ingeniería.

En la actualidad, nuestros alumnos viven y aprenden en una cultura eminentemente audiovisual. Para ellos la imagen resulta una fuente de conocimiento. Reconociendo esta realidad, el video resulta un excelente recurso didáctico para favorecer y motivar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aún así los profesores son conscientes que la mera incorporación de las TICs (Tecnologías para la Información y Comunicación) en la enseñanza no deviene necesariamente en el desarrollo de aprendizajes comprensivos por parte de los alumnos. En general, estas herramientas tienen un gran potencial y resultan facilitadores del aprendizaje en la medida que están integradas en la propuesta didáctica y su utilización es planificada.

Existen diferentes tipos de videos empleados en la enseñanza, y han sido agrupados de diferentes formas. Entre los investigadores que trabajaron en este tema, M. Cebrián (1987) distingue entre cuatro tipos de vídeos diferentes: curriculares, que se adaptan expresamente a la programación de la asignatura; de divulgación cultural; de carácter científico-técnico y vídeos para la educación, que son aquellos que, obedeciendo a una determinada intencionalidad didáctica, son utilizados como recursos didácticos y que no han sido específicamente realizados con la idea de enseñar. Por su parte, Bravo Ramos (1996) abordó la definición de vídeo educativo desde la doble perspectiva de su realización y de su utilización en el aula. Definió al vídeo educativo como aquel que cumple un objetivo didáctico previamente formulado, es decir cualquier material videográfico que pueda tener una utilidad en educación. Este concepto engloba tanto los vídeos elaborados con una intencionalidad educativa específica, como otros vídeos que pese a no haber sido concebidos para la educación, pueden resultar útiles en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este trabajo nos planteamos evaluar la posibilidad de utilizar el video como parte de la enseñanza en el laboratorio de la materia *Introducción a la Bioquímica*. Esta materia corresponde a la carrera de Ingeniería de Alimentos- Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (FIUBA). Se analizó la opinión de los alumnos acerca de la inclusión de un video en la explicación de un trabajo práctico del laboratorio.

Se trabajó con un video perteneciente a la videoteca FIUBA (Fig.1). Esta videoteca reúne entrevistas y ensayos de laboratorios de la facultad. Las piezas, en particular los ensayos, se caracterizan por ser de alta potencialidad expresiva, tener vocabulario sencillo y una extensión de no más de los dos minutos. El video empleado en este

estudio fue elaborado por *Comunicación Institucional-FIUBA* conjuntamente con docentes de la cátedra de *Introducción a la Bioquímica* quienes estuvieron a cargo de la selección del contenido. Se eligió un trabajo práctico de importancia significativa dentro de la materia y se buscó transmitir el contenido educativo completo, identificando las etapas experimentales y empleando lenguaje sencillo y técnicamente correcto. El video mostraba las principales etapas de un ensayo de laboratorio en forma secuenciada, con pantallas intermedias con frases explicativas y al final un mensaje destacando la importancia del ensayo para la Industria Alimentaria.

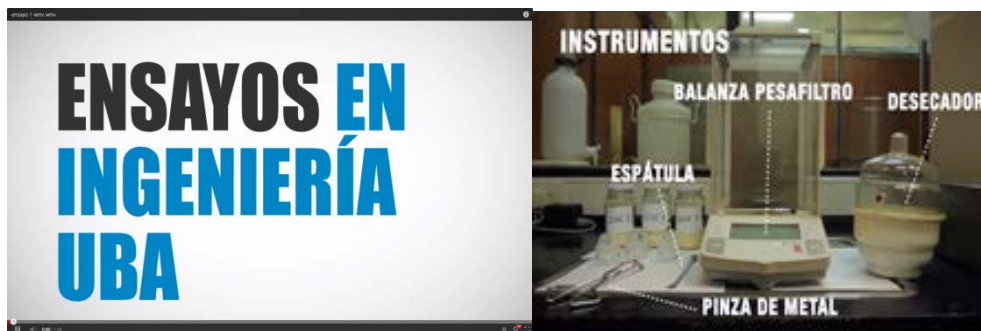


Figura 1: *Controles físico químicos de alimentos "Determinación de contenido de agua en alimentos"*- videoteca FIUBA <http://www.fi.uba.ar/es/node/946>

A través del campus virtual de la materia se realizó una encuesta a alumnos que ya habían completado el trabajo práctico de laboratorio (tabla 1). A su vez se les hicieron las mismas preguntas a alumnos cursantes de Química de Alimentos de otra Universidad que también habían realizado la misma práctica de laboratorio. Se encuestaron 14 alumnos de la cátedra y 5 alumnos de otra Universidad.

Todos los alumnos de la cátedra consideraron apropiado incluir el video en la explicación del trabajo práctico (Fig.2). Si bien la mayoría opinó que describía bien la parte procedimental en cuanto a equipos, materiales, etapas del ensayo (opción A), algunos solamente consideraron que sería útil su empleo (opción B) y enviaron sus críticas.

Tabla 1: Formulario de encuesta sobre el video de Controles físico químicos de alimentos "Determinación de contenido de agua en alimentos"

¿Qué opinión tienes del video?
A.- Este video es apropiado para ser incluido en la explicación del trabajo práctico, el vocabulario es técnicamente adecuado y muestra las principales etapas, materiales y equipos del TP.

B.- Este video es apropiado para ser incluido en la explicación del trabajo práctico
C.- Este video no es apropiado para ser incluido en la explicación del TP

Entre ellas, señalaron algunos “errores” u omisiones en el procedimiento experimental. Otra alumna encontró un valor numérico erróneo que aparecía en el video. Es interesante que los comentarios se refirieran a aspectos que se habían mencionado como importantes en la explicación en el laboratorio y que se les exigió respetar durante el desarrollo del trabajo práctico.

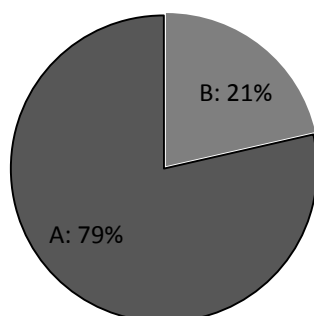


Figura 2: Resultado de la encuesta a alumnos de *Introducción a la Bioquímica* – FIUBA. (A: “Este video es apropiado para ser incluido en la explicación del trabajo práctico, el vocabulario es técnicamente adecuado y muestra las principales etapas, materiales y equipos del TP”, B: “Este video es apropiado para ser incluido en la explicación del trabajo práctico”)

En cuanto a los alumnos de otra Universidad, todos consideraron que era apropiado incluir el video en la explicación del trabajo práctico; y entre ellos, 3 opinaron que describía bien la parte procedimental en cuanto a equipos, materiales, etapas del ensayo (opción A).

Los resultados de este estudio mostraron que los alumnos aceptaron y valoraron al video como soporte de información y consideraron que les sería útil como parte de una explicación de trabajo de laboratorio. Estas observaciones son coincidentes con las de Poblete y Espinoza Valenzuela (2013) quienes analizaron la percepción de alumnos sobre distintos tipos de videos didácticos y concluyeron que los estudiantes consideraban útil el uso de videos para el aprendizaje, en particular cuando mostraban procedimientos completos de técnicas. Sin embargo, cuando los videos estaban conformados en base a respuestas a preguntas integradoras respondidas por un panel de expertos no gozaban de una alta valoración.

Asimismo, en su trabajo destacaron la importancia de producir piezas que, más allá de facilitar el adiestramiento técnico, favorecieran la reflexión y la comprensión profunda de un proceso por parte de los alumnos. Por nuestra parte, comprobamos que el video motivó a algunos alumnos a reflexionar sobre la práctica y a formular críticas constructivas; procesos valiosos para desarrollar un aprendizaje consciente.

Adicionalmente, reconocemos que esta experiencia fue muy provechosa como elemento para el desarrollo profesional docente. El diseño del video demandó reflexionar sobre la propia práctica, es decir, estrategias de enseñanza, contenidos relevantes de la materia y del trabajo práctico, así como reconocer los factores motivacionales y grado de conocimiento de los alumnos.

A partir de esta experiencia se concluyó que el uso de este video en el laboratorio podría resultar muy provechoso en tanto los alumnos lo aceptaron y valoraron positivamente. Incluso se pudo concluir que este video podría emplearse como parte de una actividad de metacognición y reflexión de la práctica dentro de la propuesta didáctica.

El video en estudio es de alta potencialidad expresiva, que transmite un contenido educativo completo, diseñado para facilitar la comprensión y la retención del contenido. Su formato pretende impactar, motivar e interesar a los espectadores. Proponemos que es ideal para nuestra materia y otras similares y que puede ser empleado tanto durante el aprendizaje como en la evaluación.

Bibliografía

- Bravo Ramos, Juan Luis. (1996) ¿Qué es el vídeo educativo? ICE de la Universidad Politécnica de Madrid. . (pág 1-9)
- Cebrián, M. (1987) El vídeo Educativo. En Actas del II Congreso de Tecnología Educativa. Madrid: Sociedad Española de Pedagogía.
- Goset Poblete, Jessica, Espinoza Valenzuela, Pedro. (2013) Percepción del uso de video didáctico en la formación preclínica de estudiantes chilenos de odontología,. Journal of oral research, (en prensa).