

Cortometrajes para el laboratorio docente LABFIS

E. Navarrete*, J. Rodríguez, R. Roa, A. Varias, J. J. Alonso

Dpto. Física Aplicada I, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga. 29071, Málaga

* enavarrete@uma.es

Introducción

Alumnos de la asignatura Física de muchos primeros cursos de los nuevos Grados en que imparte docencia nuestro departamento provienen del Bachillerato de Ciencias de la Salud, con una buena base en Química y Biología, pero no en Física y Matemáticas. Esto es especialmente cierto en Grados como Ciencias Ambientales, Bioquímica, Biología, Química, Ingeniero Químico e Ingeniero de Salud.

Para estos alumnos, realizar en el laboratorio experimentos intuitivos que ilustren buena parte del *core teórico* del curso es una forma efectiva de comprender y asimilar la teoría. Para ello, en nuestras asignaturas de Física (típicamente de 6 créditos), programamos un crédito presencial de laboratorio, de forma que los alumnos visitan el laboratorio en cinco sesiones de dos horas.

En esta comunicación se expone el trabajo realizado a través de un proyecto de innovación educativa, mediante el cual se ha desarrollado material multimedia de apoyo al laboratorio docente de Física *LABFIS*. Este material consiste en vídeos explicativos de corta duración, a través de los cuales el alumno es capaz de desarrollar de manera autosuficiente la práctica correspondiente en el laboratorio.

Texto de la comunicación

En el laboratorio LABFIS, los alumnos realizan experimentos para cubrir créditos prácticos en cinco sesiones presenciales de dos horas. El material de apoyo virtual desarrollado tiene como finalidad la preparación y el mejor aprovechamiento de cada visita del alumno al laboratorio, haciendo más fácil la tarea de la toma de datos de cada experimento y haciéndola, a su vez, más directa e intuitiva.

Los vídeos desarrollados para cada práctica son presentados en el laboratorio en *tablets* para cada grupo de prácticas, y el alumno los ejecuta antes, durante y tras la realización de la práctica para su completa comprensión. Como se observa en la Fig. 1, dichos vídeos se componen de una primera parte teórica (a, b), seguida de la explicación paso a paso de la práctica de laboratorio (d), incluyendo alguna experiencia al aire libre donde el alumno puede asimilar mejor el objetivo de la práctica (c).

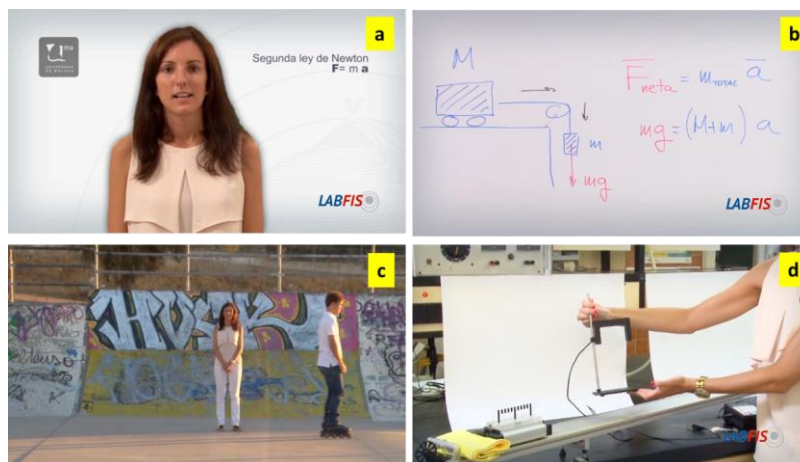


Figura 1. Captura de pantalla del vídeo correspondiente a la práctica *Leyes de Newton*

Se ha podido comprobar el éxito del experimento en el laboratorio, ya que los alumnos han podido realizar las prácticas de una manera más independiente y comprendiendo a fondo el contenido de cada práctica sin necesidad de que el profesor pase por cada puesto explicándolo de manera pormenorizada.

Agradecimientos

Los autores de esta comunicación quieren agradecer a la Universidad de Málaga y al Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech, por el apoyo prestado para la realización del proyecto de innovación educativa (PIE) de mismo título que el presente trabajo, así como al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado a través de *Enseñanza virtual y laboratorios tecnológicos*.