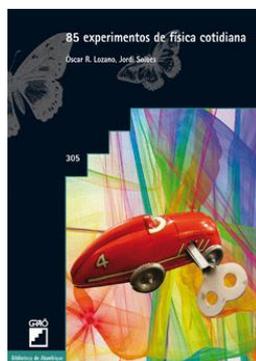


85 EXPERIMENTOS DE FÍSICA COTIDIANA

Editorial Graó. Biblioteca de Alambique. Serie Didáctica de las Ciencias Experimentales. 2014. 246 páginas.

Óscar R. Lozano, Jordi Solbes



Tras el libro *84 experimentos de química cotidiana en secundaria* coordinado por M^a Elvira González Aguado, se publica dentro de la Biblioteca de Alambique, serie Didáctica de las Ciencias Experimentales, su homólogo en el campo de la Física: *85 experimentos de física cotidiana*.

Sus autores, Óscar R. Lozano y Jordi Solbes, profesores con experiencia en Secundaria y Universidad (Departamento de Didáctica de las Ciencias de la Universidad de Valencia), así como en la formación continua de profesores de primaria y secundaria en ejercicio, transmiten en cada uno de los capítulos su apuesta por el uso de la ciencia recreativa como recurso metodológico para la enseñanza de las ciencias, línea de investigación trabajada por ambos.

El libro se compone de una introducción, seis bloques temáticos (Energía, Fuerzas y movimientos, Fluidos, Calor y temperatura, Ondas y sonido, Luz, Electromagnetismo) y un último apartado de referencias bibliográficas.

Partiendo de una reflexión sobre los conocimientos científicos que tienen los maestros de primaria y los profesores de secundaria, el modo de trabajarlos en las aulas y el tiempo del que disponen, denuncian el mínimo tiempo que se le dedica a la experimentación en el aula, a pesar de ser muy valorada tanto por los alumnos como por los profesores. Por ello el objetivo del libro, en palabras de sus autores, es "enseñar física a niños y adolescentes utilizando fenómenos, juguetes y otros objetos de nuestra vida cotidiana".

Cada una de las experiencias (2-3 páginas) se divide en los siguientes apartados: "Te proponemos...", "Usamos...", "Experimentamos...", "Intentamos explicarlo",

"Variaciones y extensiones", apoyándose como mínimo de una imagen (fotografía o dibujo) sobre el montaje de la experiencia y/o el resultado final.

Las experiencias- muchas clásicas para los docentes pero novedosas, motivadores y útiles para los estudiantes por permitir el aprendizaje de los contenidos físicos de un modo práctico- se proponen empleando diferentes tipos de recursos: materiales de la vida cotidiana, juguetes, materiales de laboratorio de uso común, materiales disponibles en tiendas especializadas de didáctica, aplicaciones que pueden descargarse con teléfonos móviles...

Creo importante resaltar las frecuentes alusiones a la historia de la ciencia, deseables en un libro de didáctica y esperables si ese libro lo firma J. Solbes. Poder ver una fotografía en la que Niels Bohr y Wolfgang Pauli juegan con una peonza en las páginas correspondientes a la experiencia cuyo objetivo es estudiar su movimiento, poder leer los nombres de Newton, Gilbert, Franklin, Oersted o Faraday, relacionándolos con las experiencias descritas, e incluso ejemplos de experiencias utilizadas en el siglo XIX para amenizar las veladas de la alta sociedad de la época, constituyen ejemplos de cómo la historia de la ciencia permite contextualizar la experiencia práctica y su desarrollo.

Química cotidiana, física cotidiana... ciencia cotidiana. En mi opinión no pueden mejorarse las palabras dadas en 1920 por el catedrático de Instituto Estalella, recogidas en el libro:

"[...] Es quizás el más enojoso de los principios pedagógicos. El divorcio entre la clase y la vida; entre la lección y la realidad. [...] Vencer esa dualidad, conseguir la refundición de estas dos imágenes en una sola, hacer que se vea en la escuela un trasunto de vida, ha de ser la más eficaz de las labores que puede emprender un maestro".

Importante en todos los ámbitos y fundamental en la Didáctica de las Ciencias Experimentales, para que los estudiantes comprendan el verdadero alcance de las Ciencias y la utilidad de su conocimiento.

Libro útil y de lectura recomendada, tanto para los profesores en ejercicio, del que pueden tomar ideas de experiencias y/o posibles recursos económicos y sencillos para aplicar en el aula, como para los futuros profesores de primaria y secundaria que

quieran realmente trabajar las Ciencias Experimentales con una base sólida en la experimentación, algo evidente pero que no siempre está presente en la enseñanza.

M. Araceli Calvo Pascual¹

¹ Departamento de Didácticas Específicas, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid.
araceli.calvo@uam.es