

Reseña de libro

Aprendizaje basado en proyectos, trabajos prácticos y controversias. 28 propuestas y reflexiones para enseñar Ciencias

Autor: Jordi Domènech-Casal
Editorial: Ediciones Octaedro
Lugar de edición: Barcelona
Número de páginas: 160
Año: 2019
ISBN: 978-84-17667-84-9

ÍNDICE:

1. De qué hablamos cuando hablamos de competencia científica
2. Enseñar a investigar. Indagación y trabajos prácticos
3. Enseñar a pensar. Habilidades de razonamiento científico
4. Aprender ciencia usando ciencia. Aprendizaje basado en proyectos
5. El método de estudio de caso dirigido. Aprendizaje basado en problemas
6. Comprender, decidir y actuar. *Scitizenship* y controversias sociocientíficas
7. Ciencia en un mundo incierto. Naturaleza de la ciencia y las pseudociencias



En los congresos, foros y encuentros de investigación e innovación en enseñanza de las ciencias suele aparecer de forma recurrente una pregunta: *¿Cómo reducir la brecha entre la investigación en didáctica de las ciencias y la práctica docente en las aulas?* La respuesta a esta pregunta no es fácil, pues no existen atajos ni soluciones mágicas para “transferir” a las aulas lo que parece que las evidencias en investigación didáctica indican que funciona, ni tampoco para involucrar al grueso del profesorado de ciencias en las formas de hablar y pensar de la didáctica, a menudo percibidas por éstos como discursos teóricos

y abstractos alejados de la realidad de las aulas. Ante esta brecha, el libro de Domènech Casal representa una herramienta extraordinaria para ayudar a conectar investigación y práctica docente.

Por un lado, muestra a la comunidad de investigación e innovación didáctica que es posible dirigirse al grueso del profesorado de ciencias hablando de didáctica en mayúsculas, pero con un lenguaje claro y sencillo. El libro hace un recorrido por las grandes ideas y los paradigmas más importantes de la didáctica de las ciencias como la indagación, las ideas alternativas, la metacognición, los modelos y la modelización, la epistemología y la naturaleza de las ciencias, la argumentación y las controversias sociocientíficas, etc., pero lo hace alejándose del formato excesivamente academicista que caracteriza muchos textos en didáctica. Su narración en 1ª persona, rica en ejemplos, anécdotas y reflexiones, permite que cualquier docente pueda reconocerse a sí mismo al leerlo. Además, una de las cosas que más puede sorprender al lector es la gran cantidad de anécdotas donde el autor muestra el fracaso de algunas de sus propuestas didácticas, los problemas con que se encuentra al llevarlas al aula y las dudas y contradicciones que aparecen a lo largo del proceso. Un ejemplo muy ilustrativo es cuando, al explicar un proyecto sobre globos aerostáticos, el autor afirma que *“de los nueve globos aerostáticos desarrollados [por los estudiantes], uno se rompió, seis se incendiaron y dos consiguieron mantenerse a un metro de altura durante apenas unos segundos”*, y relata como eso llevó a *“el fracaso del proyecto y el éxito del aprendizaje”*. Leer todas estas anécdotas no solo aporta frescura, sino también conecta con esa realidad de las aulas llena de fracasos y frustraciones que raramente aparece reflejada en la literatura especializada en enseñanza de las ciencias. Otros muchos elementos como la narración de detalles críticos como *“en ese momento, me fijé que un alumno...”*, la cantidad de ejemplos, dibujos y diagramas aportan mucha frescura al relato del autor, sin perder ni un gramo de rigor conceptual.

Por otro lado, el libro también muestra que es posible trabajar “a pie de aula” haciendo un trabajo constante de reflexión sobre el cómo y el porqué de esta práctica docente. Las 28 propuestas didácticas presentadas en el libro son recursos de mucha calidad didáctica, muchos de estos co-creados entre diferentes profesores de ciencias y que cuentan con un riguroso proceso de revisión y refinamiento a partir de las evidencias de aprendizaje recogidas en la propia aula. Cabe destacar que estas 28 propuestas que vertebran la narración del libro han sido previamente descritas en detalle por el autor en diferentes revistas dirigidas al profesorado de ciencias, de manera que es muy fácil acceder a ellas para conocerlas más en detalle. Además del enorme compromiso del autor con la divulgación didáctica, que se demuestra con estos artículos, el libro incluye un claro espíritu “código abierto”, ya que invita al lector a hacerse suyas estas actividades, a implementarlas en sus aulas y adaptarlas a las necesidades de cada cual. Incluso incluye al final de cada capítulo una página con tablas, diagramas y *canvas* pensadas para que el lector fotocopie y pueda diseñar sus propias actividades inspirándose en las propuestas del libro. Un auténtico “kit” de trabajo listo para ser usado en las aulas de ciencias en secundaria.

En resumen, el libro establece este diálogo tan necesario entre la práctica docente y la teoría didáctica, y lo hace a través de una enorme cantidad de ejemplos, anécdotas y propuestas fruto de un trabajo que combina rigor, creatividad y autenticidad. No es casual, por lo tanto, que el libro haya sido galardonado con el merecido *XXXVI Premio Marta Mata de Pedagogía 2018*.

Víctor López Simó

Referencia: Domènech-Casal, J. (2019). *Aprendizaje basado en proyectos, trabajos prácticos y controversias. 28 propuestas y reflexiones para enseñar Ciencias*. Barcelona: Ediciones Octaedro