

La física me apasiona

AUGUSTO BELÉNDEZ

Gracias a la física el ser humano ha podido avanzar, desarrollarse y tener una existencia más libre



Hace unos días tuve la ocasión de asistir a dos actos celebrados en la Universidad de Alicante: la presentación oficial del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías, el cual tengo el honor de dirigir, y la presentación del Programa de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología de la UA, que contó con la participación de Eduardo Punset. En ambos actos se habló de la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo social, económico y cultural de cualquier país, así como de la necesaria comunicación entre los científicos y el público en general, el cual debe ser consciente que nadie es ajeno a la ciencia y menos en un mundo como el actual dominado en gran medida por la ciencia y la tecnología. En su intervención, Eduardo Punset llegó a señalar que «la ciencia que no se divulga, no existe» y con rotundidad afirmó «la ciencia me apasiona». Dada mi condición de físico y de profesor e investigador en este campo científico, me he tomado la libertad de adaptar esta afirmación para titular este artículo «la física me apasiona» e incluir en el mismo diversas reflexiones sobre la ciencia en general y la física en particular, algunas de las cuales expuse en el acto de presentación del Instituto de Física Aplicada al que antes me he referido.

La ciencia es algo más que la base del desarrollo tecnológico, pues precisamente junto con la tecnología, ha sido y sigue siendo la gran impulsora del progreso humano. El físico y novelista inglés Charles Percy Snow en su ya famosa -y no menos polémica- conferencia sobre «las dos culturas» pronunciada en la Universidad de Cambridge en 1959, afirmó que «la estructuración científica del universo físico, en su complejidad, articulación y profundidad intelectual, es la obra colectiva más bella y portentosa de la humanidad». En efecto, la física y la ciencia en general son, como toda empresa humana, una obra colectiva de enorme belleza, donde el trabajo de miles de científicos, sólo unos pocos conocidos por el gran público, constituye la base del saber que es parte fundamental del conocimiento humano. A esto yo añadiría que la obra colectiva que supone la ciencia, a diferencia de otras «obras» realizadas por el hombre, es una obra inacabada y así permanecerá siempre, pues la curiosidad innata del ser humano le hará continuamente plantearse nuevos desafíos científicos, realizar nuevos descubrimientos, comprender nuevos fenómenos, escudriñar el mundo que nos rodea e intentar dominarlo. Como se señaló hace tres años en las celebraciones del 'Año de la Ciencia en España', respaldar la ciencia es defender la curiosidad, la racionalidad, el sentido crítico, el descubrimiento, la constancia, la cultura, así como apostar por una manera de reaccionar ante los retos de nuestra existencia más libre. Es cierto que necesitamos más ciencia, más investigadores e investigadoras, más descubrimientos, pero también mayor conocimiento, cultura y actitud científica y sobre todo un decidido apoyo no sólo de los responsables políticos sino de toda la sociedad, la cual debe ser consciente que nadie es ajeno a la ciencia, y mucho menos en un mundo como el actual dominado en buena medida por la ciencia y la tecnología. Se ha dicho con frecuencia que la física es la ciencia de lo exótico, pero también es la ciencia de la vida cotidiana. En el extremo de lo exótico, los agujeros negros, los átomos, las partículas elementales o los quarks ponen retos a nuestra imaginación. En la vida diaria, físicos, astrónomos, químicos, geólogos, biólogos, médicos, ingenieros y arquitectos, abordan en su trabajo diario temas como la transmisión del calor, el flujo de fluidos, la corriente eléctrica, la propagación de la luz y el sonido, la radiactividad o las fuerzas de tensión en puentes o edificios. Todo esto también

es física y, de hecho, innumerables cuestiones respecto a nuestro mundo más próximo pueden responderse con un conocimiento básico de esta ciencia. Además, la física siempre ha tenido un cierto halo de romanticismo e incluso de épica. Basta mencionar el «eureka» de Arquímedes, el heliocentrismo de Copérnico, el «eppur si muove» atribuido a Galileo, la anécdota de la manzana de Newton, la vida heroica de Marie Curie, la nueva física surgida de la teoría cuántica de Bohr, Schrödinger y Heisenberg, que desvelaría algunos de los secretos más celosamente guardados por la naturaleza hasta entonces, o la teoría de la relatividad de Albert Einstein, figura singular, distinguido por la revista Time como el personaje del siglo XX por delante de Roosevelt y Gandhi. Ha sido quizás una consecuencia de este halo de romanticismo el que, de entre todas las ciencias, la física sea seguramente la más atractiva para el gran público.

Max Planck, promotor involuntario de la revolución que supuso la física cuántica a principios del siglo XX, llegó a afirmar que «la física no sólo tiene su razón de ser indispensable para la técnica y para la economía, sino también por su papel importante en la lucha por la concepción total del mundo». Es cierto que la física ha suministrado una base conceptual y una estructura teórica sobre la cual se han desarrollado otras ciencias experimentales y muchas tecnologías, pero no es menos cierto que la física es una parte fundamental de nuestra cultura, del fruto acumulado de la actividad racional del ser humano. Como señalan Holton y Brush en su libro sobre la historia de los conceptos y las teorías físicas, si analizamos los efectos de la física a lo largo de los siglos podemos concluir que toda persona que vive en nuestra sociedad actual es intelectualmente «hija» de Copérnico, Galileo, Newton, Faraday, Maxwell, Planck, Bohr o Einstein, pues nuestra imaginación y nuestro razonamiento intelectual han sido modelados, en cierta medida, por los descubrimientos y los avances que todos estos físicos -y otros muchos más- han ido haciendo a lo largo de los siglos. Es evidente que gracias a la física el ser humano ha podido avanzar, desarrollarse, e incluso como se ha señalado con anterioridad, tener una existencia más libre, pero también la física nos ayuda a comprender el mundo que nos rodea y a entender mejor nuestra posición en la inmensidad del universo.

Quiero terminar este artículo haciendo más unas palabras del catedrático de física de la UCM, Juan Rojo, en las que recordaba su trayectoria profesional. Cuando miro hacia atrás, a mi época de estudiante en la Facultad de Física de la Universidad de Valencia en los primeros años de la década de 1980 e incluso aún más lejos, a mis tiempos de alumno del Instituto 'Bachiller Sabuco' de Albacete, en el que magníficos profesores como Ramón Varón y sobre todo Carmelo Garrido contribuyeron en gran medida a que tomara la decisión de estudiar física, y cuando reflexiono sobre todos los años de docencia universitaria, hay algo que se perfila con nitidez. Es evidente que la física me ha proporcionado un puesto de trabajo. Puedo pensar, incluso con inmodestia, que con mi docencia, mi investigación e incluso con mi gestión universitaria he podido contribuir a conseguir alguna mejora en mi entorno. Pero de lo que no tengo ninguna duda es que la física me ha proporcionado y me sigue proporcionando grandes satisfacciones, placer intelectual y, ¿por qué no decirlo así?, momentos de diversión. Es esta «pasión por la física» y la idea de que se puede disfrutar con esta ciencia la que intento transmitir a mis alumnos cada vez que comienzo un nuevo curso académico.

Augusto Beléndez Vázquez, albaceteño, es catedrático de Física Aplicada y Director del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías de la UA.