

Soy Isabel María Abril Sánchez, nací en Lorca y soy científica. Desde pequeña me llamaba la atención la experimentación y me encantaban las matemáticas. Recuerdo que tendría unos 10 años, cuando descubrí que si le echaba agua fuerte al suelo del balcón de mi habitación, salían burbujas y además éste perdía su color original. Eran juegos de niños, pero me fascinaba ver que se producían cambios en la materia, que yo no entendía, y que espoleaban mi curiosidad.

Estudí en el colegio de San Francisco con las monjas, y después pasé al instituto Ibáñez Martín, el único instituto que había en Lorca. Siempre me gustaron las matemáticas, pero mi vocación por la física se debió a un profesor que tuve en el último curso del instituto, que nos mandó realizar un trabajo. Yo elegí el trabajo sobre la Teoría de la Relatividad de Einstein, y tras la lectura de ese libro de divulgación, tuve claro que quería estudiar física en vez de matemáticas. Y nunca me he arrepentido, ya que en la física se emplean muchas matemáticas (que tanto me atraen) pero además se pueden realizar experimentos o desarrollar teorías y comprobar su validez. La Física es una ciencia aplicada, que junto a la tecnología, nos ha permitido obtener nuestro actual estado del bienestar, además de intentar entender los procesos de la naturaleza.

Comencé a estudiar la Licenciatura en Ciencias Físicas en el año 1975, en aquella época había muy pocas mujeres que realizaran estos estudios (las ciencias duras, como se las llamaba), pero mis padres siempre alentaron mi vocación y me apoyaron en todas mis decisiones. Así que marché a estudiar a la Universidad de Granada, donde cursé los tres primeros cursos de Físicas, posteriormente me trasladé a la Universidad de Valencia para terminar la carrera en la especialidad de Física Teórica. Seguidamente realicé la Tesina de Licenciatura con el Dr. José Bernabéu, magnífico profesor y excelente conversador, que me hizo valorar y amar la investigación científica. Después obtuve una beca de investigación para realizar la Tesis Doctoral en la Universidad de Alicante, donde, en principio, tenía que ocuparme de montar un equipo experimental de haces de iones que tenía que llegar de Inglaterra. Este equipo era un prototipo y demoró su llegada casi hasta cuando yo estaba terminando mi Tesis, así que debido a este retraso realicé mi trabajo de investigación sobre teoría y simulación por ordenador de la interacción de partículas cargadas con la materia. Y nunca me he arrepentido de no ser experimental sino más bien al contrario. Tras terminar la Tesis Doctoral obtuve un contrato de Ayudante en la Universidad Complutense de Madrid donde estuve trabajando dos años. Al final conseguí volver a la Universidad de Alicante (UA) donde soy Catedrática de Física Aplicada desde el año 2002.

Creo que la labor de un profesor de Universidad es triple: la investigación, la enseñanza y la divulgación científica. Yo afortunadamente he disfrutado durante toda mi vida con estas tres actividades que me han permitido crecer como científica y como persona.

La investigación es fascinante, enfrentarte a un problema y tratar de resolverlo, realizar modelos teóricos y comprobar que están de acuerdo con datos experimentales que han realizado otros investigadores produce una enorme satisfacción, sin embargo no quiero ocultar que es un trabajo difícil, duro y absorbente. Mi actividad investigadora se ha centrado en la teoría y la simulación de la interacción de partículas cargadas (iones y electrones) con materiales de interés tecnológico y biológico. Actualmente estoy centrada en entender cómo depositan la energía haces de iones al incidir sobre biomateriales, y evaluar el dañado que se produce a nivel nanométrico. Estos estudios, que realizo a nivel básico, tienen aplicaciones en un tratamiento novedoso contra el cáncer mediante la técnica denominada protonterapia. Como fruto de mi labor investigadora he publicado más de 125 artículos científicos en revistas internacionales de reconocido prestigio, he participado en más de 40 proyectos de investigación con grupos nacionales e internacionales, y he presentado mi trabajo de investigación en más de 180 congresos a lo largo de todo el mundo.

Para mí una de los alicientes de esta profesión es que se viaja mucho para asistir a congresos y a reuniones con grupos de investigación, así que he conocido países, personas y culturas muy diferentes, lo cual me ha proporcionado un bagaje cultural muy significativo, y me ha hecho una persona más cosmopolita y con una mayor amplitud de miras.

Con respecto a la enseñanza de la Física, siempre me ha gustado dar y preparar mis clases, presentarlas de una manera novedosa, asequible y atrayente para que los estudiantes se interesen por la materia y quieran estudiarla. Tengo que reconocer que, según las encuestas que realiza la Universidad para saber la opinión de los alumnos sobre sus profesores, los alumnos aprecian mucho mi labor como docente, es muy satisfactorio comprobar que los alumnos se siguen acordando de ti después de años de haber sido su profesora. Mi interés por la Enseñanza de la Física me ha llevado a publicar 8 libros docentes para facilitar el estudio de mis alumnos, 20 artículos de divulgación científica, además de participar en 10 proyectos de innovación docente.

Por último, pero no menos importante, quiero hablar de la divulgación científica. Creo que esta vertiente de mi profesión es la que más alegrías y satisfacciones me ha dado, además de un reconocimiento social, ya que mi labor de divulgación ha sido reconocida por distintos medios de comunicación tanto de radio y televisión como por la prensa escrita. He organizado diversos proyectos de divulgación como “El Patio de la Ciencia” dirigido a niños y que se viene celebrando desde el año 2005 en la Universidad de Alicante; he sido directora del curso “La ciencia toma la palabra: las implicaciones sociales de las pseudociencias” cuyo objetivo principal es ofrecer herramientas intelectuales y culturales para distinguir lo que es ciencia de la pseudociencia; he organizado “*Certamen de Experiencias Científicas*” dirigido a alumnos de educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato, los cuales tenían que exponer sus experimentos a todo el público asistente; he organizado y participado en la “*Noche Europea de la Investigación*” de la UA, y actualmente soy la directora del curso transdisciplinar “*Divulgar Ciencia en el siglo XXI*” que pretende cubrir el vacío cultural que existe en nuestra sociedad sobre divulgación científica.

Me gustaría terminar reivindicando el hecho de que la ciencia también es cultura: es imprescindible que se popularicen los eventos de divulgación científica en los medios de comunicación, y que se ponga en valor el papel fundamental del científico en nuestra sociedad, de esta forma haremos que haya más niñas y niños que se interesen por la ciencia, que estudien carreras científicas o simplemente que piensen que hay que financiar de forma adecuada la investigación científica tanto básica como aplicada.