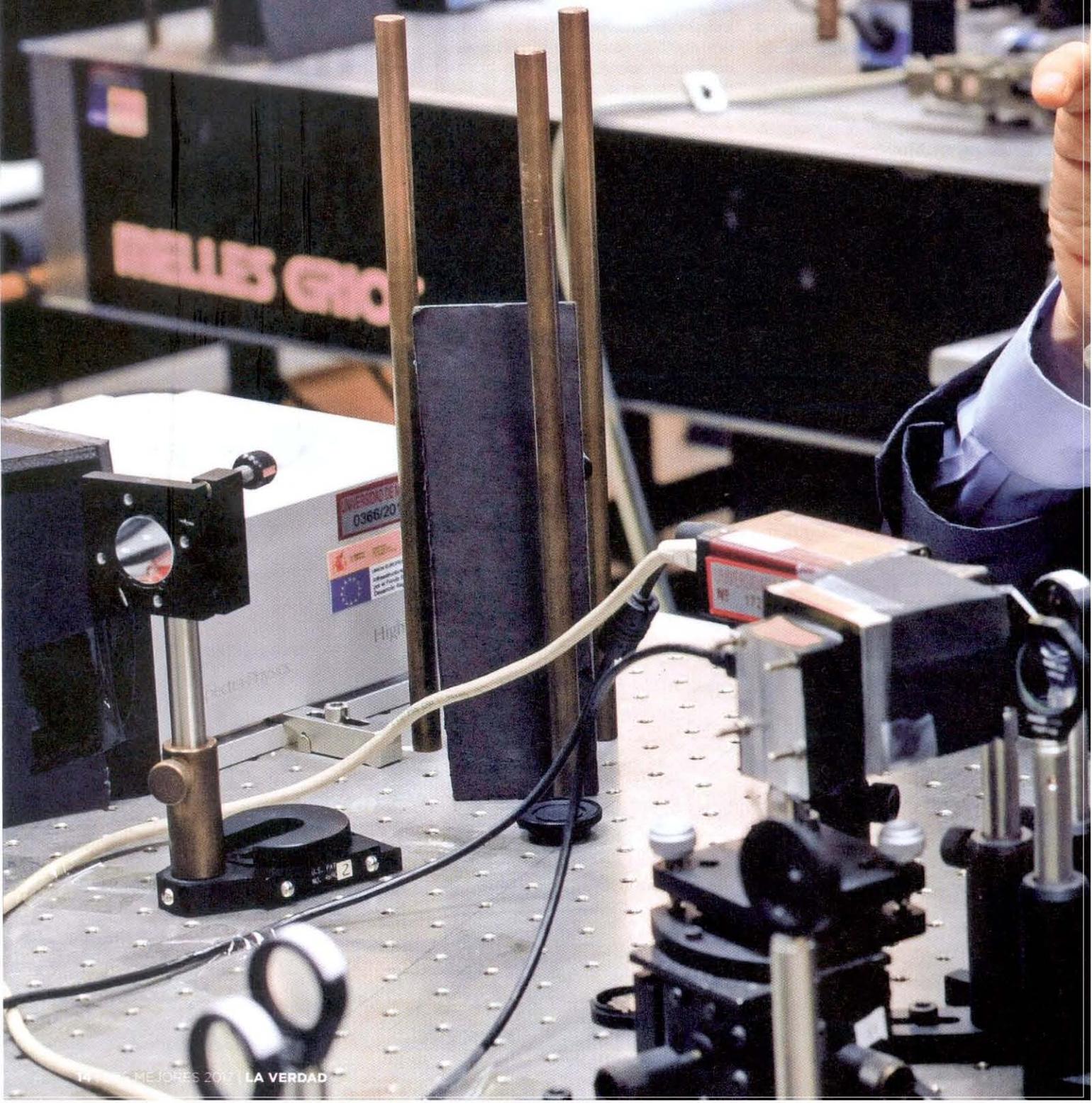


Pablo Artal

El físico que elevó a la UMU hasta la vanguardia mundial de la investigación en Óptica

FOTO: VICENTE VICÉNS / AGM







Pablo Artal, con una de las lentes de última tecnología en el Laboratorio de Óptica.
VICENTE VICÉNS / AGM

ENTREVISTA

«La sociedad invierte en mí, y yo estoy obligado a devolverlo y multiplicarlo»

— por Fuensanta Carreres

A

la vanguardia de los científicos internacionales en Óptica y Oftalmología, Pablo Artal ha demostrado que se puede hacer investigación mundialmente competitiva

desde el Campus de Espinardo. Los méritos que confirman la excelencia de Artal, físico, catedrático de la Universidad de Murcia, director del Laboratorio de Óptica (LOUM), coinventor de 20 patentes internacionales y autor de más de 180 trabajos de investigación, recorren la beca Advanced Grant (que supuso 2,5 millones para seguir avanzando en proyectos científicos), la prestigiosa medalla Edwin H. Land (es el primer europeo en recibirla) y el premio Jaime I. Por encima de todas las distinciones, la satisfacción de haber mejorado la calidad de visión de millones de personas en todo el planeta. —El jurado del Premio Jaime I, integrado por varios premios Nobel, destacó que sus investigaciones han ayudado a mejorar la calidad de vida de millones de personas. ¿Se siente realizado?

—Sí, son cosas que haces, que la gente usa y por supuesto no saben que tienen nada que ver conmigo, pero hombre, tiene su aquel. Es cierto que lentes que vienen de ideas que han salido de aquí están en ojos de muchos millones de personas. Un poquito sí, la verdad.

—Parte del dinero del premio lo dedi-

có a becas para alumnos con talento de la Universidad de Murcia. No hay precedentes en Murcia de esa práctica altruista, frecuente en el mundo anglosajón, donde los ciudadanos se implican en el progreso. ¿Por qué no cuaja esa mentalidad?

– Estoy muy contento con eso. Se otorgaron diez becas a estudiantes de Física, de Química, de Biología... todos estupendos. Tenía dos objetivos: ayudarles en sus estudios y empujarles un poco. Son chavales con expedientes excepcionales, hay que ayudarles poco, pero hay que mimarles. No es frecuente por dos razones. En España las leyes fiscales no lo favorecen, y en otros países donar dinero resulta rentable porque recuperas una parte. La otra es más cultural: tenemos la idea de que pagamos impuestos que deben servir para estas cosas.

– **En España incluso se recela de la entrada de dinero privado en la Universidad. ¿Hemos pervertido el concepto de lo público?**

– El debate está salpicado de discusiones ideológicas. Yo entiendo que la Universidad debe fundamentarse en la eficiencia, lo público debe

ciencia básica a la aplicada. Millones de personas en todo el mundo utilizan lentes intraoculares diseñadas por su equipo. ¿Siente que su esfuerzo tiene una utilidad social?

– Tenemos suerte por el tipo de investigación que hacemos, que va desde la muy fundamental hasta el desarrollo y la aplicación muy práctica que acaba en personas con nombres y apellidos. Lo que me gusta es participar en todo el proceso. Ver cómo las ideas y los conceptos van haciendo todo el recorrido, y si finalmente pueden ser realidad... Cada vez soy más exigente, no me conformo. En la Universidad y en el mundo académico a veces nos conformamos: hemos hecho un trabajo y lo publicamos y lo llevamos a un congreso. Eso está muy bien, pero no me conformo, quiero algo más. Quiero seguir y ver qué más podemos hacer, hasta dónde podemos llegar, dar otro paso. Yo insisto mucho a mis colaboradores, les pregunto: ¿qué hemos hecho con este dinero? ¿Qué sentís que ha devuelto? Yo entiendo la universidad y la investigación como algo multiplicador: la sociedad invierte en mí, y yo tengo que

APUESTA GANADORA JOSÉ ORIHUELA

Rector de la Universidad de Murcia



Traer a Pablo Artal a la Universidad de Murcia, en el curso 1993-94, fue una importante apuesta con el fin de poner en marcha el título de Óptica y dinamizar la investigación en óptica fisiológica. El profesor Artal investigaba entonces en el Instituto de Óptica del CSIC en Madrid y lo incorporamos como el primer catedrático de Óptica de la UMU. Hoy podemos celebrar que aquella fue una apuesta ganadora, de la que me complazco y de la que guardo el grato recuerdo de haber sido yo personalmente quien llevó a cabo todo el proceso, como vicerrector de Planificación y Profesorado junto a mi rector, el profesor Juan Roca.

Pablo Artal es un profesor de talla mundial, conocido por sus logros en los cinco continentes, pero con la particularidad de que sus actividades de investigación han sido íntegramente concebidas y desarrolladas en España; y desde su querida UMU ha llegado a convertirse en el científico líder que es en la actualidad. Es invitado desde cualquier parte del planeta para impartir conferencias y seminarios, colaborar en proyectos científicos (EE UU, Europa, Australia) y, en definitiva, difundir su conocimiento sobre la óptica del ojo por todo el mundo.

Recibir premios –tan prestigiosos como la medalla Edwin H. Land, el Advanced Grant del Consejo Europeo de Investigación-European Research Council (ERC) y el Rey Jaime I de Nuevas Tecnologías– se ha convertido en algo habitual para el profesor Artal, si bien ello no le ha apartado de su habitual modestia a la hora de presentarse ante su público, ofreciendo generosamente su conocimiento, experiencia, consejo y cercanía. Y a todo ello hay que sumar su generosidad material al donar 20.000 euros para becar a estudiantes excelentes de ciencias en su primer año en la universidad.

Termino diciendo que Pablo Artal pasea con orgullo el nombre de la Universidad de Murcia por todo el mundo y, reciprocamente, la Universidad de Murcia, allá donde va, se enorgullece de tener un científico de su talla. Un gran honor, querido Pablo, disfrutar y acompañarte hoy en tu reconocimiento de Los Mejores de 'La Verdad'. Muchas felicidades y mucho ánimo para que sigamos disfrutando de tu enorme valía y talento.



El rey Felipe VI con los galardonados con los Premios Jaime I, entre ellos Pablo Artal, a la derecha. EFE

ser eficiente. Y para serlo, buscas los resquicios que encuentres. Lo razonable es buscar la convivencia de lo público y lo privado. El drama de este país y de otros es que todo está muy mezclado, y con intereses torticeros, y eso hace un daño grande. Otro factor importante es que en España la gente lleva muy mal el éxito de otros. En otros países es más natural, la gente tiene éxito, y si además está basado en el esfuerzo, es valorado. Los españoles somos más envidiosos. – **Las grandes fortunas invierten poco en investigación. ¿No terminamos de creernos, la sociedad, los políticos, los empresarios, que nos jugamos el futuro?**

– Yo soy hijo de carpintero y nunca hemos tenido un duro, pero en mi profesión he conocido a ricos muy ricos, incluso de la lista Forbes. Cada vez tengo más claro que los ricos son ricos porque no se gastan un duro. Los incentivos también influyen. Los muy ricos tienen en España muchas posibilidades de evadir impuestos, pero en otros países no es así, y la salida de la filantropía es más usada.

– **Sus investigaciones han dado el salto de la**

multiplicarlo y devolverlo. Se trata de que cuando alguien vaya a operarse de cataratas tenga 20 lentes, y cinco sean nuestras y sean mejores. Me gusta llegar a ese final de la aplicación. Si fuera así los políticos podrían imaginar que poner dinero en educación es una inversión. Es mi manera de mantener en tensión a mi equipo. Esto es muy competitivo, pero debe ser así. Me preguntan que por qué trabajo el domingo, pero si no mantienes la tensión no hay nada, y hay que forzarla un poco.

– **Docente, investigador, inventor, es además cofundador de dos empresas, Voptica y Visiometrics. ¿Se siente cómodo en la faceta de empresario emprendedor?**

– Me siento más académico y científico, en la parte de empresario me encuentro como un pato, pero es importante. Si hay aplicaciones que pueden tener un interés empresarial, parece razonable que se desarrolle aquí y multipliquemos el beneficio. Si esas empresas pequeñas tienen éxitos económicos, que es muy complicado, las instituciones pueden de nuevo retornar. El de Visiometrics es un caso >

increíble de éxito. Nace de una idea mía, se desarrolla durante años, y al final se vende a una multinacional por 125 millones de euros. Y en Voptica aquí estamos, con gente muy entusiasta y un instrumento único en el mundo. Tener éxito combinando tecnologías de alto nivel, y hacerlo desde Murcia, es difícil. A veces me siento como una especie de Quijote, es fastidiado, pero seguimos peleando.

-La vista cansada es la última frontera, sostiene. ¿Está más cerca de cruzarla?

-Hay avances, puntuales y concretos. Hemos desarrollado un instrumento muy divertido que es un prototipo, como unas gafas de presbicia progresivas, pero en lugar de ser ópticas son optoelectrónicas. Automáticamente enfocan a la distancia que miras. La tecnología está basada en unas minicámaras que controlan la pupila y saben dónde la persona está mirando en cada momento, y con esa información controlamos la mente. Es increíble. También tenemos una patente sin explotar de unas lentes acomodativas que cambian su forma y enfocan a distinta distancia. Es cuestión de tiempo.

-Pretende que la gente vea a través de las cataratas...

-Es otro proyecto divertido. A quien tiene cataratas, el cristalino se le opacifica, y la cirugía funciona. Pero en algunos casos no se puede operar, bien porque estás en un pueblo de África donde no hay hospitales o porque la perso-

na tiene otra complicación. Desde hace tiempo pensaba que si eres miope, te puedes operar o llevar gafas. ¿No podríamos pues desarrollar algo que fuera como unas gafas para que quien tenga cataratas pueda apañarse? Es posible técnicamente, y en eso estamos.

-Trabajan también en una lente capaz de reducir un 40% la ceguera de degeneración macular.

-Estamos poniendo mucho esfuerzo. La degeneración macular es la primera causa de ceguera en el mundo civilizado. La zona central de la retina empieza a degenerarse y las personas no ven en esa zona central, y solo un poco por las periféricas. Mucha de la gente que tiene cataratas tiene también degeneración macular porque las dos están asociadas a la edad. Durante mucho tiempo no se les operaba porque se pensaba que no merecía la pena. Pero cuando alguien ve muy mal, por poquito que le mejores, le resulta increíble; pasan de no hacer casi actividades a hacer vida normal. Diseñamos una nueva lente para estas personas, a las que no curas la degeneración macular, pero ven más nítido. Eso supone ganar mucho; algunos que no conducían vuelven a conducir, se activan... La diferencia entre ver o no ver es terrible.

-Después de treinta años, sigue investigando en la UMU. No será por falta de ofertas...

-A mí me pone nervioso el papanatismo este típico: cualquiera que no está haciendo cosas

en España parece que es mejor, parece que los que nos quedamos aquí sacando las castañas del fuego somos peores. No todo el mundo que se va fuera es un genio, me molesta un poco.

-¿Qué le ha retenido en Murcia? ¿Por qué ha apostado por colocar a su Universidad y al Laboratorio de Óptica en el mapa mundial de la investigación, en lugar de optar por otras ofertas que en lo personal serían ventajosas?

-El Laboratorio de Óptica es fundamental, y su equipo, de un nivel altísimo, es difícil de conseguir. Es complicado calcular cifras, usamos equipos caros, es mucho tiempo y dinero invertido, y eso es una limitación. Cuando alguien te hace una oferta, el dinero no suele ser un problema. Los equipos y los espacios se compran. La verdad es que no lo sé, en las decisiones que tomamos en la vida influyen muchos factores. También está esta cosa de que en todas partes cuecen habas; uno idealiza y dice 'si yo estuviera en Harvard sería todo perfecto', y luego no es así. De todas maneras, creo que no hubiera hecho cosas muy diferentes en otros sitios. Mi techo de cristal no estoy seguro de que esté marcado por el lugar, quizá un poco más por mis limitaciones. He tenido ofertas buenas, de niveles importantes, y he ido con la familia, pero al final no ha terminado de encajar. No es ni mejor ni peor. Estar en la UMU nunca me ha penalizado. Si en los próximos años surge una oferta que en-

caja, no soy capaz de decir ahora qué decisión tomaría. Tengo tres hijos, dos son mayores, veinteañeros, pero el tercero es un bebé de seis meses. En ese sentido, he puesto el reloj a cero. **-Sus investigaciones, su progresión y sus logros demuestran que se puede hacer investigación internacionalmente competitiva desde el Campus de Espinardo...**

-En el fondo creo que es lo que más molesta. Cuando llegué a la Universidad de Murcia venía del CSIC de Madrid y la gente me decía que era mi sentencia de muerte. Llegué con 33 años, como catedrático. La gente imaginaba, y en el fondo esperaban, que iba a fracasar. Hay mucho de autojustificación en eso: es fácil decir 'yo no hago nada, o muy poco, pero no es mi culpa, mira dónde estoy; no tengo opciones, no tengo posibilidades...'. Claro, si tienes un tío al lado que parece que sí hace cosas, molesta. Entonces dices que es un trepa, que tendrá muchos amigos no sé dónde, surgen otro tipo de justificaciones. Molesta un poco. Yo solo intento que esto sea positivo, que la gente mire más allá y sepa que puede conseguir cosas. Hace unos días estuve en Canarias con unos jóvenes becarios investigadores y tenían una actitud muy de víctimas. Y es cierto que todo está muy mal, pero tienen veinte años. No puedes echar las culpas de lo que no has hecho siempre a los demás. Yo fracaso continuamente, no le cuento la semana que he llevado... me dan palos

constantemente, y me cabreo. Pero sé que no puedo echarle la culpa al mundo permanentemente, asumo que algo haré mal.

-Repíte que hay que salir al campo a ganar, no a jugar. ¿Así motiva a sus alumnos?

-Tengo más contacto diario con los estudiantes de doctorado, que son casi como familia. Para mí hay dos cosas básicas: que se formen profesionalmente, la investigación es como un oficio, un oficio del medioevo, y hay una serie de cosas y pasos que debes aprender. Si no lo haces durante estos años ya la has fastidiado. Y lo aprendes tanto por lo que haces como por lo que ves, el ejemplo que tienen. Hoy mismo partimos hacia Baltimore unos días, y los estudiantes tienen que hacer presentaciones. Han repetido una charla de doce minutos, sin exagerar, quince veces. Cuando preguntan si hay que hacerla otra vez, les digo que creo que sí, que una más. Además del aprendizaje, el espíritu crítico es básico. Los límites son importantes, hay que quitarlos. Los alumnos de grado, en cambio, y en general, están muy preocupados por cosas muy pragmáticas, como aprobar, estudiar lo menos posible... Están acostumbrados a que las cosas se les den resueltas. Cuando yo era estudiante, si algo me iba mal siempre suponía que era mi culpa, y ahora es muy común que si algo va

«Cada vez soy más exigente, no me conformo con publicar. Quiero seguir y ver qué más podemos hacer, hasta dónde podemos llegar, dar otro paso más»

mal y suspenden, sea culpa de otros. Ahora todos van a ver al profesor, y de estos, tíos de 22 años, es común que lloren varios.

- El propio Ministerio admite que hay un porcentaje de docentes con una actividad investigadora mínima ¿Favorece la Universidad esa actitud?

- Prácticamente no hay diferencias ni incentivos, son muy pequeños. El sistema favorece la relajación. No digo que tenga que haber inestabilidad permanente, pero sí un control, cierta tensión. EE UU es supercompetitivo porque los jóvenes están tensionados, incentivados. Aquí ocurre al revés. Si no das el follón y no dices nada pues ya está; hay unos mínimos muy mínimos. **-Ha sido crítico con la gobernanza de las universidades, los grupos de poder, la endogamia... Da la sensación de que tenemos el diagnóstico, pero no aplicamos tratamiento.**

-La solución no puede salir desde dentro. No puedes decirle a unos tíos que están cómodos que se pongan incómodos. Si estás sentado en un sillón y alguien te dice que te tienes que sentar en esa silla, pues te va a tener que sacar la Guardia Civil. Tiene que hacerlo alguien de fuera. Otra solución, que yo he propuesto muchas veces, es crear estructuras nuevas, una universidad pública de élite, donde meter lo más salvable.

PENSEMOS EN GRANDE

JOSÉ MANUEL
LÓPEZ NICOLÁS

Profesor de Bioquímica en la
Universidad de Murcia y autor
del blog Scientia



«Hay que pensar en grande». Esa frase, que tanto he usado en mi vida, es la primera que me viene a la cabeza cada vez que converso con Pablo Artal, uno de los mejores investigadores de este país. Cuando lo pillas en su despacho entre viaje y viaje y le oyes hablar de sus investigaciones o te cuenta sus colaboraciones con científicos de todo el mundo, no puedes hacer otra cosa que sentir admiración por su trayectoria profesional y por las metas que se marca, entre las que se encuentra convertir la Universidad de Murcia en una referencia a nivel internacional. Pablo no acepta otra cosa. Quien bien lo conoce sabe que es una de sus obsesiones personales y profesionales.

Sin embargo, aquí no les voy a hablar del Pablo Artal investigador ni de sus innumerables reconocimientos internacionales por sus aportaciones en el campo de la óptica. Les voy a contar otra cosa.

Una de las facetas que más me atraen del profesor Artal, y que poca gente conoce, es su pasión por la divulgación científica. A sus labores docentes, investigadoras e inventoras

hay que sumarles la de comunicador de la ciencia. Pablo tiene claro que, aunque la investigación de calidad es el principal objetivo de cualquier científico, acercar la ciencia a la sociedad es totalmente necesario. En nuestras conversaciones me ha dejado claro que la generación de conocimiento es uno de los pilares básicos en los que se debe basar la sociedad en que vivimos. Solo una ciudadanía formada será capaz de llevar la ciencia en particular, y la sociedad en general, al lugar que se merece. Es posible que esto lo piensen muchos científicos pero, desgraciadamente, son pocos los que se atreven a dar un paso adelante y apostar firmemente por la divulgación científica.

Actualmente, Pablo no solo es el presidente de la Fundación de Estudios Médicos de Molina de Segura, una de las entidades más importantes a nivel nacional en materia de comunicación científica, sino que mantiene dos blogs de divulgación (uno en español y otro en inglés), lo que da una idea de su pasión por incrementar la cultura científica de la sociedad. Además, cada vez que he necesitado de su faceta de divulgador ha respondido inmediatamente. Artículos o conferencias para la Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia son algunos ejemplos de ello.

Algo que me gusta especialmente de Artal son algunas cuestiones que se formula acerca de la divulgación y que me hacen reflexionar. La última vez que nos vimos en su despacho, hace pocas semanas, reflexionaba en voz alta. «¿Por qué dedicamos tanto tiempo a la divulgación?, ¿merece la pena?, ¿dónde queremos

llegar?, ¿lo estamos haciendo bien?, ¿podemos cambiar nuestra forma de divulgar para llegar a más gente?». Cuestionarse en todo momento lo que hacemos, si logramos nuestras metas y cómo podemos mejorar nuestra labor dice mucho de su personalidad. Muchas veces le he escuchado decir que, aunque tenemos motivos para ello, los científicos debemos dejar de quejarnos y buscar soluciones ante la adversidad... y tiene razón.

Antes de acabar hay algo que me gustaría señalar. La labor divulgativa del profesor Artal no se centra solamente en contar de forma entendible y rigurosa a la sociedad sus avances en el campo de la óptica. Pablo es un acérrimo enemigo de las pseudociencias y lucha para que no se instalen ni en la sociedad ni en

su querida Universidad de Murcia. Estoy totalmente seguro, o quiero estarlo de que la inmensa mayoría de los miembros de la comunidad universitaria piensan igual que él. Sin embargo son pocos, muy pocos, quienes lo expresan públicamente. Por ello le aplaudo cuando se dirige a la sociedad o manda un correo electrónico a toda la comunidad universitaria para que no callemos ante la pseudociencia. Aunque se esté en contra de supercherías como la homeopatía, el reiki, los antivacunas o los antiwifi, es mucho más cómodo permanecer en el anonimato y que sean otros los que luchen contra esos peligrosos movimientos anticientíficos. Este señor no es de esos. Artal arenga a todos los que lo rodean para que no callen ante la anticiencia... y yo me alegro.

Enhorabuena por este nuevo reconocimiento y gracias Pablo... por todo.

OPINIÓN