



Ramón Núñez Centella

Divulgador científico y director del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

“TENEMOS QUE APROXIMAR EL MUNDO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA A LA CIUDADANÍA Y A LA EMPRESA ESPAÑOLA”

Ramón Núñez Centella (La Coruña, 1946) es uno de los principales impulsores de la educación y la divulgación científicas en España. Moncho, como le llama todo el mundo y pone en su correo electrónico, es hijo, nieto y bisnieto de maestros, y fue maestro él mismo, pero se dio cuenta muy pronto de que las cuatro paredes de un aula eran un espacio demasiado angosto y viciado para dar rienda suelta a su vocación, la educación científica, que pide imaginación y aire fresco. Y se dio cuenta también de que la observación directa del nacimiento de un polluelo rompiendo el cascarón (uno de los “experimentos” estrella de la Casa de las Ciencias de La Coruña) es mucho más eficaz que una aburrida lección de embriología. Lo que ha hecho durante un cuarto de siglo es, literalmente, tomar calle a calle una ciudad entera para la divulgación científica. Cualquiera que visite hoy La Coruña se dará cuenta de cómo los coruñeses han hecho suya esta propuesta y se sienten orgullosos del espíritu lúdico y curioso de sus tres museos científicos (la Casa de las Ciencias, la Domus o Casa del Hombre y el Aquarium Finisterrae o Casa de los Peces). Moncho ha puesto de manifiesto que el aprendizaje de las ciencias ni es algo aburrido ni tiene lugar sólo en las aulas. Y nos ha demostrado a todos que la llamada educación científica informal (la de la televisión, Internet, las revistas y los museos) es tanto o más importante y vigorosa que la educación formal de las aulas. Ahora, como director del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (Muncyt), se plantea dar un impulso a la divulgación científica con una perspectiva nacional e integradora.

Texto: Gonzalo Casino. Fotos: Santi Burgos

Después de fundar y dirigir durante más de dos décadas los museos científicos de La Coruña, lleva dos años al frente del Muncyt. ¿Qué reto se plantea como director de este museo?

El reto es ni más ni menos que poner en marcha un museo nacional de ciencia y tecnología como se merece el país y como es obligado en los tiempos que corren.

El Muncyt se creó en 1980, pero en este tiempo el protagonismo se lo han llevado los museos de ciencia locales. Desde que se crearon el museo de La Caixa en Barcelona y la Casa de las Ciencias en La Coruña, a principios de la década de

1980, hasta hoy, se han creado en España unas dos docenas de centros de divulgación científica. En este tiempo ha habido un desarrollo de la divulgación científica en estas instituciones, pero paralelamente, el Estado prácticamente no ha hecho nada, hasta la creación de la Fecyt [Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología], que apenas ha tenido trascendencia pública para el ciudadano hasta la celebración del año de la ciencia. Hasta entonces, el ciudadano no se había enterado de que había iniciativas del Gobierno de España relacionadas con la ciencia para la ciudadanía. Ahora ha llegado el momento de apostar por tener un museo nacional de ciencia y tecnología.

Pues adelante, ¿qué misión debe tener un museo nacional de ciencia y tecnología hoy en día?

Por un lado, está la asignatura pendiente de velar por la conservación del patrimonio científico histórico. En España no hay nadie con visión de Estado que se preocupe por este patrimonio y por los restos de arqueología industrial, desde un alto horno hasta un molino a la orilla de un río, pasando por una antigua central térmica o por materiales de medicina abandonados. Y lo mismo ocurre con los aparatos que han estado funcionando: el primer ordenador, el primer acelerador de partículas, los generadores... El Muncyt tiene que ayudar a aprobar esta asignatura y diseñar los cauces económicamente válidos para cuidar de este patrimonio. Pero, además, hay otro gran tema: cómo asume un Estado la responsabilidad de la educación permanente en ciencia de todos los ciudadanos.

Que sería el segundo gran objetivo...

Sí. Estamos hartos de oír que en un mundo que cambia tan rápidamente como consecuencia de los avances científicos y tecnológicos, los ciudadanos tienen que recibir un reciclaje permanente de cultura científica, de educación científica, que les permita seguir acomodándose a los cambios que se producen. Esta acomodación implica desde tener criterio para saber comprarte un teléfono móvil, un ordenador o un coche hasta tener criterio para saber cómo puedes usar la píldora del día siguiente o cómo afrontar una epidemia. Y hay un tercer asunto, que puede englobarse dentro de este segundo, según el enunciado que le demos. Y es que necesitamos un museo nacional de ciencia y tecnología que pueda ser también escaparate de la ciencia española. Tenemos que aproximar como sea el mundo de la producción científica a la ciudadanía y a la empresa española. Esta última tiene que enterarse de lo que se hace en la Universidad y los centros de investigación. Debe conocerlo y tiene que retroalimentarse. Y la empresa y el ciudadano tienen que transmitir a la Universidad y a los centros de investigación qué necesitan que se investigue. Hay que mejorar, por tanto, esa comunicación, y un museo nacional tiene que ser también plataforma para ese encuentro, para esa comunicación.

El planteamiento de un museo nacional es, en consecuencia, distinto al de un centro interactivo de ciencia. ¿Cuál sería la función principal de los museos de ciencia locales?

El museo nacional tiene una mayor trascendencia de objetivos, pero el planteamiento es el mismo en cuanto a los métodos y las estrategias para que la ciencia resulte más próxima, más asequible. La función principal que cumplen estos centros de ciencia es, precisamente, la de hacer la ciencia más familiar a los ciudadanos, para que no les resulte un mundo lejano e inalcanzable, propio de unos tíos raros que son los científicos, sino que el conocimiento científico sea algo más próximo, incluso divertido, al alcance del ciudadano. En definitiva, se trata de que el ciudadano se dé cuenta de que la ciencia es ejercer facultades que él mismo tiene y pueda decirse: "yo sé formular hipótesis, yo sé identificar variables, yo sé leer histogramas...", pero claro no me daba cuenta. Creía que la ciencia era la ley de Ohm, las valencias, todas aquellas cosas que venían en los libros, y los museos me han convencido de que hay ciencia en el diseño de los balones de fútbol y de que hay ciencia en el periódico, en las noticias de hoy. Eso es lo que yo

necesitaba". Porque los tres objetivos que comentaba tienen una cosa en común, que es que la ciencia pertenece a los ciudadanos y a la sociedad. Les pertenece porque forma parte de su propia historia, es decir, la historia de la tecnología es también parte de mi historia. Y, en segundo lugar, le pertenece la creación de la ciencia, en dos sentidos: uno, porque la está pagando, directa o indirectamente, y luego porque en definitiva me cambia el mundo, me cambia la vida, y eso también me afecta.

"LOS BACHILLERATOS NO ESTÁN
PENSADOS PARA APORTAR CULTURA A LOS
ESTUDIANTES, SINO PARA ORIENTARLES
HACIA UNA PROFESIÓN QUE LES PERMITA
GANARSE LA VIDA. PERO ESO NO ES LA
CULTURA. QUERIÉNDOLO O NO, HEMOS
POLARIZADO NUESTRA EDUCACIÓN NO
PARA LA VIDA, SINO PARA GANARSE LA VIDA"

Hay quien tacha los museos interactivos de ciencia de infantilismo, de caer a veces en una simplificación excesiva de la ciencia, de trivializarla e incluso de parecerse a un parque de atracciones. ¿Cómo encaja estas críticas?

Lo primero que quiero es reivindicar el aspecto positivo del juego. Ya me gustaría a mí que toda la gente se tomara las cosas con la misma seriedad con la que se tomaban los juegos cuando eran niños. Hay una frase, creo que es de Chesterton, que es muy pertinente: "Lo divertido no es lo contrario de lo serio, sino de lo aburrido". Entonces reivindico que el juego, lo lúdico y la alegría sean un instrumento útil para la persona y el aprendizaje. Además, la trivialidad o complejidad de una idea muchas veces está sólo en la persona y no en el fenómeno en sí, que puede ser en apariencia simple, pero en la mente del observador puede ser muy rico conceptualmente. Juzgar lo que está pasando en la mente de otros me parece una frivolidad. Cada persona utiliza un estímulo exterior de la manera que su mente es más capaz. Por otra parte, ¿es mentira que los museos aligeran muchas cosas? No, es verdad. Pero se hace para que las cosas sean más asequibles, porque lo que se pretende es que ese señor de la calle lo entienda y quiera venir a verlo.

Hasta que aparecieron los museos, los medios de comunicación eran prácticamente la única escuela de ciencia una vez acabado el periodo formativo. ¿En qué medida cree que cumplen esta función los medios? ¿Dónde más aprendemos ciencia?

Hay un ejercicio muy sencillo que puede hacer todo el mundo. Y es coger el periódico y subrayar todos los conceptos científicos que te encuentres: agujero negro, clon, células madre, efecto invernadero... Y luego pensar cuántos de ellos aprendió en la escuela.

Dependerá de la edad del lector.

Pero si vas a un lector de cierta edad... A mí en la escuela no me hablaron del ADN,

lo que di fueron sólo las leyes de Mendel. Eso es lo que yo aprendí de genética en la escuela. Entonces ¿dónde aprendí yo lo que era un agujero negro? En los medios de comunicación. Un día escribí un artículo sobre los lugares donde aprendemos ciencia. Y en él hacía una sistemática. Por ejemplo, ¿dónde aprendemos medicina? En las enfermedades propias y en las de tu familia. En general, para aprender ciencia, son muy importantes las propias aficiones. Por tanto, no están solos los museos. Aprendemos ciencia en muchos lugares, y no solo en los periódicos o en la tele.

¿Cree que es necesario y conveniente que haya un museo de ciencia en cada ciudad?

Yo creo que sí, y que tiene que haber una política científica que los alimente a todos. Esa función la puede hacer un museo nacional. Y a la hora de definir un museo nacional hay que subrayar la palabra nacional, porque tiene que servir a todos los españoles, estén donde estén. Aunque el Muncyt tenga la sede central en La Coruña, también tiene otra en Madrid. Y queremos tener otras, en Ponferrada, en Sestao y quizás en Zaragoza, en Mallorca, en Badajoz... ¿Dónde? En primer lugar, allí donde nos encontremos que la sociedad manifieste que quieren tener una sede. Un ejemplo puede ser el del Ayuntamiento de Sestao, porque tienen un alto horno y lo están rehabilitando, y tienen un edificio que es válido y ayudas de la Diputación Foral de Vizcaya, y de otras instituciones públicas y privadas, por eso le pide al Ministerio que aquello pueda constituir una sede del Muncyt. El Ministerio no puede crear por sí solo nuevas sedes si no es de esta forma.

El Muncyt sería entonces el paraguas que daría cobertura a toda una red de museos de ciencia...

Este es un primer nivel. El Muncyt puede tener sedes allí donde haya un acuerdo. Pero aparte de tener sedes, debe tener centros asociados. Porque, ¿tiene sentido que el museo nacional monte algo en Valencia, en Granada o en Cuenca? No tiene ninguno, porque allí ya hay museos de ciencia. Lo que está haciendo el Muncyt, por ejemplo en Valencia, es firmar un acuerdo marco de colaboración por el cual siempre que el museo nacional quiera expresarse en Valencia lo va a hacer en el Museo Príncipe Felipe. En él hay una cosa que se llama ventana del Muncyt, en la se exponen piezas nuestras.

¿Qué es exactamente este concepto de ventana del Muncyt?

Es un escaparate, un cubo de tres metros de lado en el que hay piezas del museo nacional. En estos momentos, un IBM 650, el primer ordenador que vino a España, que es del Muncyt y que ahora está en Valencia. Y en el Parque de las Ciencias de Granada ahora tenemos una motocicleta de 1928 y un astrolabio del siglo XIV. De este modo, los fondos del museo nacional se pueden exhibir en cualquier punto del territorio español donde haya un museo asociado colaborador. Segundo, si el museo nacional de ciencia y tecnología tiene una exposición temporal y la queremos *itinerar*, lo vamos a hacer en estos centros asociados. Hicimos, por ejemplo, una de Galileo que estuvo en Madrid y luego la llevamos a Valencia, al Príncipe Felipe, y al Planetario de Pamplona, y terminó sirviendo de presentación del Muncyt en La Coruña. De igual modo, cuando queramos hacer una actividad en Navarra, la haremos con el Planetario de Pamplona. Por ejemplo el V Con-

MUY PERSONAL



¿Cuál es el secreto de la buena divulgación?

Ser capaz de provocar la curiosidad poniéndose en la piel del otro. Y hacer un discurso lo suficientemente interdisciplinar como para encontrar un enganche con gente muy diferente.

De no haber sido divulgador, ¿qué le habría gustado ser?

Director de cine. Siempre me gustó contar historias y me parece que el cine tiene muchas posibilidades porque maneja muchas variables.

Como aficionado a la gastronomía, ¿cree que la alta cocina es un arte? ¿Acaso una ciencia?

Todo es una ciencia y es un arte. Tiene un componente científico bastante importante y un componente artístico en el sentido de que puede ser la expresión de algo personal.

¿Cómo surgió su vocación divulgadora?

Supongo que viene de ver a mis padres enseñar y explicar las cosas. Después, el día en que me convencí de que la educación es un proceso que se da en cualquier sitio y no sólo en la escuela. Antes se decía que la educación era una preparación para la vida, y ahora se dice que es la vida misma. En esta conversación tú y yo nos estamos educando.

¿Qué le interesa aparte de la ciencia y la divulgación?

Todo. Me encanta la música, el arte, la cocina, el cine, la jardinería, la historia. Me gusta estar por el campo, me gusta disfrutar de paisajes cerrando los ojos. Tú escucha el paisaje. ¿Qué objetos asocias a esos ruidos? Me gusta vivir.

¿Qué libro de divulgación recomendaría?

Cosmos, de Carl Sagan, es un buen libro. O alguno de los de Stephen Jay Gould. O también de Jared Diamond, por ejemplo *Por qué es divertido el sexo*.

¿Es un espíritu religioso?

Creo que sí. No me repugna la irracionalidad. Tengo muchas cosas irracionales en mi vida, desde que me he enamorado de una manera irracional hasta que tomo decisiones que no son racionales, por ejemplo en mi alimentación.

¿Qué opinión tiene del pensamiento mágico?

El pensamiento mágico no me vale. No creo en los juegos de azar, nunca compro lotería. Ahora, me encantan los cuentos y me encanta transformar la historia.

¿Una ciudad para vivir?

Florence, aunque vivo en La Coruña voluntariamente.

¿Qué es ser gallego?

Quizá el ser capaz de disfrutar de las brumas y los grises, porque no todo es blanco o negro. Hay muchos tonos de verde. Por eso decimos “depende”, porque queremos precisar. Estamos acostumbrados a verlo todo tamizado.



“EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA HAY QUE INTRODUCIR LA HISTORIA DE LA CIENCIA, QUE ES EL ELEMENTO QUE PUEDE SERVIR DE UNIÓN PARA LA REINTEGRACIÓN DE LA CIENCIA EN EL HUMANISMO”

greso de Comunicación Social de la Ciencia que organizó el Muncytl lo hizo con el Planetario de Pamplona en Pamplona. Así pues, hay un primer nivel con centros propios y un segundo con centros asociados, creando ventanas y, sobre todo, con la posibilidad de realizar actividades.

¿Considera que nuestros museos están a la altura de los mejores museos de otros países? Creo que no tienen nada que envidiar. Nunca podremos tener la historia del Science Museum de Londres o el Deutsches Museum de Munich. La ventaja que nos llevan nos la llevarán siempre. Ahora bien, podemos ser dinámicos, modernos y más próximos a la sociedad, a la actualidad. Ahí es donde podemos competir.

Aparte de la conservación del patrimonio científico y tecnológico, ¿qué otras asignaturas pendientes tiene la promoción de la cultura científica en nuestro país? Yo lo enunciaría como la restauración del humanismo. Tenemos que recuperar el humanismo en la línea que formuló Obama en su toma de posesión cuando dijo: “We will restore science to its rightful place”. Es decir, restaurar la ciencia al lugar que le corresponde. ¿Esto qué significa? Que vuelva a estar donde nunca debió dejar de estar, que es en la cultura de los ciudadanos. Que la gente utilice la ciencia para resolver sus problemas, no los de la clase de física. Si se recupera la ciencia de este modo, se habrá recuperado el humanismo. ¿Esto qué significa? Que necesito a toda costa que en la enseñanza primaria los profesores se preocupen más de que los alumnos vivan la ciencia que de contarles cosas de los científicos. Que hagan ciencia. Y en la enseñanza secundaria, además de la asignatura de Ciencias para el Mundo Contemporáneo, que fue una gran aportación, que se recupere la historia de la ciencia, que es el elemento que puede servir de unión para la reintegración de la ciencia en el humanismo.

Si seguimos hablando todavía de las dos culturas, la de ciencia y la de letras, es señal de que todavía no hay una convergencia en una tercera cultura. En cualquier caso, hoy hay un porcentaje importante de alumnos que hacen el bachillerato científico o tecnológico y que luego estudian carreras de ciencias o ingenierías. Pero los bachilleratos no están pensados para aportar cultura a los estudiantes, sino para orientarles hacia una profesión que les permita ganarse la vida. Pero eso no es la cultura. No se estudia para tener una cultura, se estudia para ganarse la vida. Queriéndolo o no, hemos polarizado nuestra educación no para la vida, sino para ganarse la vida.

Un gran error... Creo que sí.

Sir Ken Robinson, uno de los grandes expertos en educación, decía en una de las TED Talks que el sistema educativo se ideó en el siglo XIX para cumplir las necesidades de la industrialización. Si sirviera para esto, yo me quedaba callado, pero es que no sirve tampoco para eso. La paradoja es que mucha gente al acabar la carrera termina ejerciendo una profesión totalmente distinta. Aquello que se le dio para ganarse la vida resulta que no le sirve para ganarse la vida y tampoco le ha dado una cultura.

Decía también Ken Robinson que ahora hay una especie de inflación educativa. No basta con tener una carrera, hacen falta más, másteres, otras carreras... Algo está fallando, ¿no? Para mí falla todo el diseño del sistema educativo. Por eso reivindicó que recuperemos cuanto antes una educación que vaya dirigida a la persona.

¿Cree que ha mejorado la cultura científica en nuestra sociedad? Yo diría que ha mejorado más la aceptación social de la ciencia en los ciudadanos que incluso la dedicación que se le da hoy por parte de algunos poderes públicos.

¿Piden más ciencia los ciudadanos de la que se les da? Sí, y además aceptarían una mayor inversión en ciencia y tecnología. En este tiempo de crisis, mucha gente está poniendo el grito en el cielo contra la reducción de los presupuestos de ciencia e innovación. Porque la gente sabe que la única salida, la única máquina para fabricar soluciones, es la ciencia. Yo, al menos, creo que no van a venir desde la poesía, el tómbol o las rogativas.

El diálogo entre ciencias y artes es, en todo caso, cada vez más intenso. Incluso en los museos hay muchos proyectos mixtos. ¿Qué es más fácil: que entre el arte en un museo de ciencia o la ciencia en un museo de arte? A mí me parece que es más fácil que entre el arte en un museo de ciencia. La ciencia, en definitiva, tiene componentes más duros, más complejos.

¿Podría haber una ventana del Muncytl en un museo de arte? Perfectamente. Todo eso va en la línea de la recuperación de una visión más integral, más humanista, más renacentista, que yo creo que es la única que da satisfacciones a la gente.

¿Cree que el nuestro sigue siendo un país de letras? Creo que no, pero eso es lo que más se vende. Nos lo estamos repitiendo tantas veces que terminamos aceptándolo, como lo de ser bajitos. ¡Y hace ya tiempo que no somos bajitos!