

# A investigación universitaria sae á rúa nas Tardes de Ciencia

A Fundación Empresa-Universidade Galega (Feuga) senta a seis grupos de investigadores nun café en charlas na que se prescinde das formalidades

■ Bautizáronas como Tardes de Ciencia e querían divulgar nun contexto amable o traballo que desenvolven diversos investigadores do Sistema Universitario Galego. A fórmula consistía en sacalos do laboratorio e sentalos nunha cafetería de Santiago, a expor e exporse.

«Veño sen apenas preparar nada, coma se viñese a unha charla informal», confesaba un deles cando chegou o luns pasado ao Café Casino da Rúa do Vilar. Non eran xuntanzas pechadas, pero a idea dos organizadores, a Fundación Empresa-Universidade Galega (Feuga), era restrinxir a súa difusión entre o ámbito dos estudantes de secundaria. Tratábase de, en termos futboleros, crear canteira no marco da convocatoria Diverciencia, promovida pola Dirección Xeral de I+D+i da Xunta de Galicia.

Non se quería cansar á xente. Unha hora era dabondo. Contábase con seis grupos de investigación e outras tantas temáticas. Foron dúas tardes de reunións e en cada unha delas organizáronse tres grupos que se distribuíron pola nobre pranta baixa do casino compostelán. Algún asistente lamentou a simultaneidade.

O luns 27 foi a quenda do Grupo de Nanotecnoloxías Aplicadas ao Deseño de Liberación de Fármacos da Universidade de Santiago e do Grupo de Tecnoloxías do Sinal da Escola de Telecomunicacións da Universidade de Vigo, que achegou o seu coñecemento para falar de como combater a falsidade documental e das últimas

■ **As reunións acuden docentes, estudantes, xóvenes e maiores**

■ **A iniciativa partiu de Feuga e ten o apoio da Administración e do profesorado**

técnicas de recoñecemento de voz por computador. O xoves 30 acudiron representantes de dous grupos desde A Coruña, o de Neurociencia e Control Motor e o de Investigación Cardiovascular.

Por parte da Universidade de Santiago achegouse o Grupo de Psicoloxía do Consumidor e Usuario. O deseño do evento desaconsellaba publicitalo porque o ideal era que en cada faladoiro non se xuntasen máis de vinte persoas. Foron alumnos de institutos como o Rosalía de Castro ou Pontepedriña ou do centro de FP San Clemente, tamén estudantes universitarios ou os clientes do Casino, atraídos polo despregamento que tiñan arredor.

O xoves, tras participar na segunda quenda de xuntanzas, Javier Cudeiro, responsable de Neurocom, o Grupo de Neurociencia e Control Motor da Universidade da Coruña reflexiónaba sobre como debe de ser



SANDRA ALONSO

**A conversa está aberta a todos os presentes, sen distincións**

o formato ideal destes eventos. «Terían que ser unha mestura entre charla áxil e interactiva e que fose algo distendido ao redor dunha mesa con cafés», aseguraba.

Cudeiro non é calquera á hora de opinar sobre divulgación científica porque lidera a un grupo que está mostrando como se fan estas cousas. Eles tras unha conferencia ao uso ao que acudiron catro persoas decidiron lanzarse á montaxe de cafés científicos dirixidos

a diferentes estratos sociais. E triunfan. Saben o que é entrar nun bar cheo de paisanos, gañarse a súa confianza e enganchalos para falar sobre o funcionamento do cerebro. E facelo de ti a ti, sen sentar cátedra. «Pagaba porque os meus alumnos tivesen unha cuarta parte do interese que vexo nos bares», explica Casto Rivadulla, un dos membros de Neurocom.

SEGUE NA PÁXINA 4



SANDRA ALONSO

Los contertulios —rica mezcla de edades, actitudes y opiniones—, en imagen tomada durante una de las Tardes de Ciencia

## A divulgación científica axuda á socializar o coñecemento

Os participantes nas Tardes de Ciencia da Fundación Feuga coinciden en sinalar a importancia dos eventos que xeran conversación e debate

### A. Carnero

■ Aos responsables da organización, a Fundación Empresa-Universidade Galega (FEUGA), entoulles o vértigo. A idea era tan boa como susceptible de patinar: tratábase de convocar por unha banda a estudantes, na súa maioría de entre 15 e 17 anos, e por outra a científicos e investigadores que lles explicasen cal é o seu traballo ou en que reverte á sociedade. «En realidade queríamos ir máis aló e xerar conversación entre eles, que se transmitisen inquedanzas», explicaban ao finalizar todo as persoas que desde Feuga traballaron para que a iniciativa fose un éxito.

Porque as Tardes de Ciencia saíron ben. Calquera prevención sobre o interese co que se tomarían os mozos a actividade quedou desterrado aos cinco minutos de que sentasen xunto aos investigadores. E as dúbidas sobre se estes ían adaptar a súa mensaxe aos interlocutores tamén se resolveron porque sempre se manexaron de igual a igual.

### Fóra convencións

A Universidade abandonou a súa presunta torre de marfil e sentou a tomar café. «Resultoulles moi interesante —valeraba Carmen Touza, unha das profesoras que acompañou aos rapaces— porque ademais tomaron contacto coa situación profesional dos investigadores». Porque varias das charlas derivaron cara aí. Os mozos querían saber como era a carreira científica, os obstáculos para chegar a ela, como é o día a día. «A bastantes dos meus alumnos sedúcelles ese camiño,

pero descoñecen as dificultades reais», explica Rosario García, outra das docentes.

Falaron de bolsas e de bolseiros, de irse ao estranxeiro a ampliar coñecementos, do duro e o instructivo que é, pero sobre todo faláronse de ciencia. Marcos García Fuentes e Noémi Stefania Csaba, do Grupo de Nanotecnoloxías Aplicadas ao Deseño de Liberación de Fármacos da Universidade de Santiago (USC) sorprendéronos aos presentes cun miúdo, e á vez comprensible, percorrido polo seu labor. Mostraron como desde Galicia se traballa en mellorar o tratamento contra o cancro con medicamentos que permiten dirixir o fármaco aos tecidos desexados sen danar outros próximos, sen causar, xa que logo, efectos secundarios. «A nanotecnoloxía permite chegar onde queiras dentro dun organismo e curar sen danar tanto a órganos como aos tecidos sans. Así, os pacientes poderán ter un tratamento máis eficaz porque grazas aos

nanosistemas pódense atravesar mellor os vasos sanguíneos dos tumores», explicaron García Fuentes e Noémi Csaba antes de que se abriera unha rolda de preguntas que derivou cara aos exemplos e os casos máis concretos, cara á anécdota ilustrativa porque cando os investigadores apuntaron a posibilidade que se abre de reparar tecidos, un dos mozos preguntoulles se nun futuro próximo poderían rexerarse membros como un dedo ou unha man en caso de accidente. «É probable», respondeu García Fuentes.

### Falsificacións

Apenas separados por un biombo, outra vintena de alumnos de ESO e FP encerelláronse con expertos en telecomunicacións sobre as diversas fórmulas existentes para evitar a falsificación documental. «Calquera pode simular a firma dos teus pais nunhas notas», anticipou Alberto Malvido ante algún sorriso cómplice.

Malvido formou parte non

fai moito do Signal Processing in Communications Group da Universidade de Vigo e agora está enfascado na dirección de Bit Oceans, unha empresa *spin-off* xurdida dese colectivo e especializada en desenvolver solucións que eviten as fraudes. A iniciativa ven de gañar o primeiro premio do concurso de proxectos empresariais innovadores promovido pola Universidade de Santiago de Compostela. «Todo o mundo sabe de casos de falsificación documental, é un problema que existe e que é bastante grave», explicou Malvido.

A partir de aí xurdiron as referencias a exemplos máis concretos, como o do mozo catalán que acaba de estafar 492.000 euros a 39 entidades bancarias grazas a 68 operacións de crédito tras idear profesións falsas, ingresos a través de nóminas ficticias e empresas inexistentes: «Fíxoo simplemente cunha impresora, unha fotocopiadora, tesoiras e celo», abundou Malvido.

## Todo ten límites, tamén o deporte

■ Tamén ofreceron datos Lorenzo Monserrat, Manuel Hermida, Roberto Barriales e Martín Ortiz, integrantes do Grupo de Investigación Cardiovascular da Coruña. Fíxérono para falar da morte súbita nos deportistas.

«O deporte ten vantaxes cardiovasculares, pero facelo en exceso ou con intensidade non é bo. 1,6 deportistas de cada 100.000 sofren morte súbita e esa porcentaxe redúcese á me-

tade entre os non deportistas», matizaron. Pero non quedaron nos números: buscaron o debate entre os asistentes.

«Hai motivos para estar preocupados pola pachanga do sábado, saír a correr cando en vez ou acudir ao ximnasio?», preguntáronlles. «Non. Tan só hai que resolver un problema de saúde pública ou de organización», contestaron antes de puntualizar que nos colexios e institutos xa

deberían de facerse recoñecementos antes das clases de Educación Física.

Alertaron sobre a incidencia xenética en moitas patoloxías que afectan ao corazón e responderon sen ambages á cuestión de que deportes ocasionan máis mortes súbitas. «O remo e o ciclismo, tamén os deportes de contacto nos que se reciben golpes no peito como o fútbol americano», apuntaron.

## Da maxia á suxestión

■ Desde a Escola de Telecomunicacións chegaron ao Café Casino, Antonio Cardenal e Laura Docío, enxeñeiros do Departamento de Tecnoloxías da Comunicacións. Eran algo escépticos pero se atoparon cunha audiencia moi receptiva que lles deu pé a soltarse. No intercambio de impresións posterior á exposición empregouse o cualificativo máxico para definir as aplicacións que expuxeron. Así, mostraron que é posible a auténtica tradución simultánea, que unha persoa fale en inglés a través dun micrófono e os altafalantes emitan as súas palabras en galego.

«Utilizamos algo que se chama modelos estatísticos de linguaxe que seguen procedementos parecidos ao cerebro humano. O normal é que os computadores, deica pouco, poidan facer o mesmo», auguraron os investigadores. Na quenda de preguntas falouse de tecnoloxía militar, de sistemas de recoñecemento de voz case propios de películas de James Bond ou de aplicacións para indexar bases de datos multimedia e buscar unha palabra nun arquivo audiovisual. Tamén do sistema de recoñecemento de voz de Windows Vista, que «curiosamente —matizou Cardeal—, funciona en castelán e non en inglés». Ao final, Cardenal mostrouse satisfeito coa experiencia.

Máis afeitos a mostrar o seu labor están Javier Cuideiro e Carmen de Labra, do Grupo Neurociencia e Control Motor da Universidade de Coruña. A súa charla atraeu a aqueles que buscaban máis coñecemento sobre os segredos do cerebro. «Sabemos moi pouco de el», anticiparon.

Logo tiveron que responder á curiosidade dos presentes que querían saber por que soñamos ou por que en ocasións temos sensación de déjà vu, de que vivimos un mesmo momento dúas veces. «Ao noso cerebro chégalle a mesma información repetida nun cortísimo espazo de tempo» explicou Carmen de Labra. Seguramente tamén algo pasa pola nosa cabeza para tomar decisións que teñen que ver co consumo. Jesús Varela Mallou e Isabel Lista, do Grupo de Psicoloxía do Consumidor e Usuario da USC explicaron que aínda que nós creamos ter a última palabra ao facer unha compra, a nosa decisión pódese predicir e modelar. Exemplificaron cunhas cartolinas que repartiron entre os presentes.