

El nou paradigma de la recerca científica a nivell mundial surt del laboratori i busca la col·laboració ciutadana. Seguint aquesta tendència en auge, el festival Novum ha unit els investigadors i els barcelonins per acostar la ciència als ciutadans i fer que hi participin d'una manera directa. EL TEMPS, que està impulsant activament la ciència ciutadana als Països Catalans, repassa les activitats més atractives i participatives del festival.

## Gent que fa ciència

Reportatge d'Àstrid Bierge

La ciència ha conquerit Barcelona durant la segona quinzena d'abril amb la novena edició del Novum, el festival de ciència, tecnologia i innovació. La ciència ciutadana, basada en la col·laboració entre els científics i els ciutadans, ha estat un dels plats forts d'enguany.

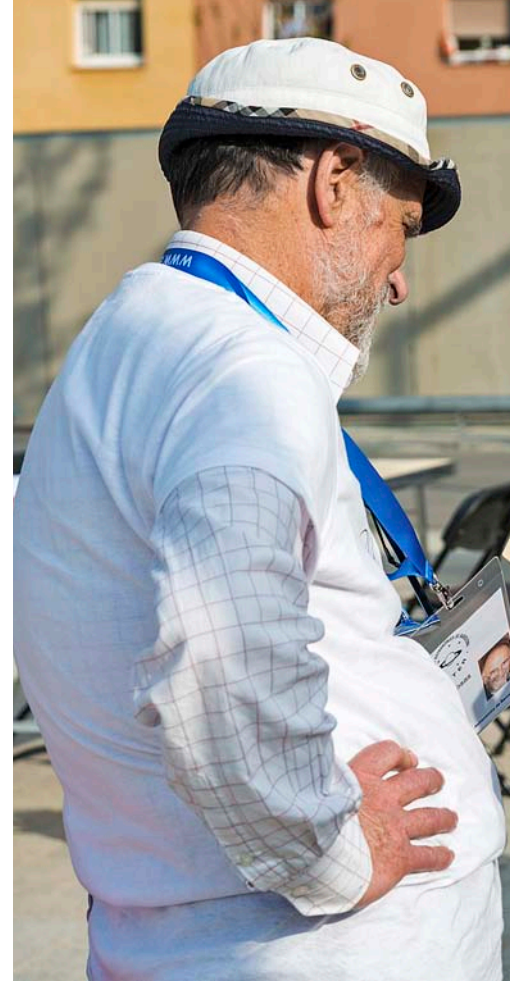
Així, diverses activitats del festival han volgut despertar la curiositat científica en l'ànima dels barcelonins, que han pogut comprovar que amb pocs materials i amb pocs diners es pot fer molta ciència. Alhora, els investigadors han pogut captar també quines són les necessitats de la ciutadania, un aspecte bàsic d'aquesta manera revolucionària de fer ciència.

El Novum també ha servit de punt de trobada entre els professionals que impulsen projectes d'aquest tipus. Durant la Segona Jornada de Ciència Ciutadana es van presentar desenes de projectes de ciència ciutadana, es van compartir idees i es van exposar noves tendències i eines.

John Magan, cap de la unitat de ciència digital de la Comissió Europea, va obrir la jornada explicant la importància emergent de la ciència ciutadana en la recerca europea. "Fins i tot Google hi està apostant!", va exclamar. Fa dos anys,

de fet, Google va premiar amb quasi dos milions de dòlars el projecte Zooniverse. Aquesta plataforma, que ja s'acosta al milió de voluntaris, dona una oportunitat a la gent de participar en una dotzena de projectes científics. Per exemple, els participants poden descobrir planetes, classificar plàncton o revisar dietaris de vaixells antics a la cerca d'informació útil per als ambientalistes. I funciona! Els científics *amateurs* de Zooniverse han descobert el primer planeta dins d'un sistema de quatre estrelles, han estat els primers a detectar un nou comportament del plàncton i han recuperat més d'un milió d'observacions climàtiques antigues.

Un exemple d'èxit local però igualment sorprenent el va explicar Josep-Anton Morgui, del projecte ClimaDat. El primer cop que es va mesurar el CO2 de la ciutat de Barcelona, va explicar, va ser gràcies a la iniciativa d'uns estudiants d'ESO. I és que milers de voluntaris dels Països Catalans ajuden els científics a recollir dades locals sobre el clima, la flora i la fauna de la seva zona. D'aquesta manera s'està aconseguint mapejar la presència del mosquit tigre i de les meduses o conèixer la salut de les costes i dels rius.



EL TEMPS, que juntament amb la Xarxa Vives d'Universitats ha convocat els Premis Ciència Ciutadana, també va tenir un espai en aquesta jornada de conferències. El nostre setmanari va explicar als assistents l'aposta que hem fet per aquesta nova manera de fer ciència. Una aposta que comença amb la convocatòria d'aquests premis, que tenen dues modalitats: s'hi poden presentar projectes ja existents i projectes nous. El termini acaba el 4 de maig i de moment ja s'hi han presentat una trentena de projectes.

### La filosofia DIY

El "Do it Yourself" – "fes-ho tu mateix" – és la pràctica de la fabricació o reparació de coses per un mateix. S'estalvien diners i alhora s'aprèn. És una forma de producció que està agafant molta embranzida gràcies a les noves tècniques de fabricació, com ara la impressió 3D o les talladores làser. Aquesta filosofia va molt lligada a la ciència ciutadana, en què la gent utilitza les noves tecnologies per realitzar activitats que abans només podien fer els entesos.

En el marc del festival Novum s'han realitzat diverses activitats que fusionen



La Festa del Novum va acostar la ciència als ciutadans, que van poder participar en desenes d'activitats diferents.

PEP HERRERO - ICUB

Raval amb aquesta metodologia. Posteriorment, les fotos es van muntar com un *collage*, creant un nou punt de vista de l'espai públic fet pels veïns mateix. Una visió diferent de la que ofereixen mapes més populars com Google Maps, que no està actualitzat i limita l'opció d'apropament. Amb aquesta informació es pot arribar a saber, per exemple, a quines hores passa més gent per un espai concret. També pot tenir aplicacions mediambientals. El 2010, quan va explotar la plataforma petrolera Deep Horizon –que va causar el vessament més gran de petroli en alta mar en la història dels EUA– els voluntaris de Public Lab van cartografiar la zona del desastre amb aquests mètodes casolans. Aquesta fita va marcar un abans i un després en la història de la ciència ciutadana.

### La Festa

Sens dubte, una de les activitats més suculentos del Novum va ser la Festa. Durant un cap de setmana la Plaça de les Glòries es va convertir en un laboratori per a la gent. Ciutadans de totes les edats van participar en desenes d'experiments, xerrades i presentacions. La gent no només va poder mirar els científics, també va poder tocar, barrejar i fins i tot construir. Així, nens pares i avis van fer cotxes que es movien amb llum solar, van cultivar plantes *in vitro*, van aprendre a fer microcontroladors per monitoritzar els peixos i saber què fan mentre no som a casa i fins i tot van aprendre a muntar una infraestructura per compartir internet o altres serveis amb altres ciutadans.

I és que el Novum està pensat precisament per reforçar el vincle entre la ciència i la ciutadania. Recentment han sortit publicats els resultats de l'Enquesta de Percepció Social de la Ciència i són preocupants. Gairebé el 30% dels ciutadans de l'estat creu que el Sol gira al voltant de la Terra i més del 30% pensa que els éssers humans van coincidir amb els dinosaures. A més, quasi la meitat dels enquestats considera que el seu coneixement científic és baix o molt baix. És per això que iniciatives com el Novum i els projectes de ciència ciutadana són tan importants. Des d'EL TEMPS volem contribuir a incrementar l'interès en la ciència de la gent dels Països Catalans, insistint en el fet que la ciència no només ens afecta d'una manera directa sinó que també podem influir-hi amb la nostra participació. ●

la ciència ciutadana i l'ètica del DIY. Per exemple, es van mostrar els resultats que ha donat un curs importat d'Holanda i que ja s'ha realitzat a Barcelona. Es tracta del BioHack Lab, que busca apropar la biotecnologia a la gent ensenyant-los a construir estris d'anàlisi amb recursos senzills i barats. S'hi van poder veure versions casolanes però sorprenentment precises d'espectròmetres i de microscopis fets pels alumnes d'aquest curs. A més, els assistents van poder extraure l'ADN d'un trosset de plàtan només en uns minuts: La recepta? Un tub d'assaig, sabó, sal i aigua.

Un dels projectes més coneguts de ciència ciutadana + ètica DIY és el de la fundació novaiorquesa Public lab, que té cura del medi ambient i de l'espai públic mitjançant eines de baix cost a l'abast de la ciutadania. Liz Barry, codirectora de l'entitat, es va traslladar a Barcelona per presenciar una de les activitats estrella de la fundació. Es tracta de la cartografia aèria ciutadana, feta amb globus que tenen un càmera instal·lada i fan fotografies de paisatges naturals o urbans. Durant dos dies, els alumnes de l'institut Milà i Fontanals i veïns del Raval van realitzar una cartografia aèria del barri del

BCNLAB



BCN INNOVACIÓ



Una senyora extrau l'ADN d'un plàtan durant el taller de BioHack Lab. A l'esquerra, llibre d'idees de l'exposició "Tots fem ciència!", al Palau de la Virreina.