L'OBSERVATORI

Els millors coneixedors del cel

LA SAVIESA D'UN METEORÒLEG I UN PILOT D'AVIÓ Possiblement, són les dues professions que permeten conèixer millor el cel i tots els fenòmens que hi passen. Francesc Mauri, meteoròleg i home del temps de TV3, i Jordi Martín, pilot d'avió i gran amant de la fotografia des de les alçades, s'han unit per acostar el lector al cel i als seus secrets. Des de la finestra privilegiada d'una cabina d'avió Martín ha pogut fotografiar tempestes, boires i altres paisatges espectaculars. Francesc Mauri coneix en profunditat el que hi ha darrere de totes aquestes imatges. Hi haurà qui canviarà la seva manera de mirar el cel quan va en avió.

CIENCIA.ARA.CAT

Al blog *El Fractal*, l'enginyer Pere Brunet escriu sobre l'EROI, el retorn energètic basant-se en el que ens hi hem gastat. "És una manera interessant de calcular el cost i el valor de l'energia. L'EROI es basa en l'economia de l'energia i no pas en la dels diners. Vegem-ho amb un exemple: l'EROI de l'energia eòlica té actualment un valor de 20 (vegeu nota al final). En altres paraules, aquest valor ens diu que l'energia que obtenim amb els actuals generadors eòlics és 20 vegades l'energia que hem necessitat per poder arribar a obtenir-la (construcció dels molins de vent, transport, muntatge, manteniment, etc.)", explica Brunet. Podeu llegir l'entrada completa a: *http://ciencia.ara.cat/fractal.*

Es busquen neurocientífics, 'hackers' i músics

El festival Sónar acollirà el Neuro-Music Hack Day, 24 hores durant les quals es podrà crear música fent servir els senyals del cervell i altres parts del cos

✖ **M.L.F.**

Unir ciència i art. És el somni renaixentista que ja perseguia Leonardo da Vinci i que després van voler emular artistes com el pintor Salvador Dalí, que en moltes de les seves obres va incorporar la ciència. Ara els creadors que participin en el Sónar d'aquest any poden tornar a l'essència d'aquesta idea participant en el Neuro-Music Hack Day, una jornada creativa de 24 hores que parteix d'una suggeridora proposta: "Què faries si poguessis connectar música a les teves ones cerebrals?" És la proposta dels organitzadors, el Grup de Tecnologies Musicals (MTG) i l'Observatori de la Comunicació Científica (OCC) de la Universitat Pompeu Fabra. La iniciativa s'emmarca en el projecte europeu KiiCS, en què intervenen centres de recerca de tot Europa per trobar noves interseccions entre ciència i art que, al mateix temps, puguin donar lloc a idees de negoci o altres aplicacions, explica Gemma Revuelta, subdirectora de l'OCC. L'Observatori lidera el consorci local en què participen també el grup de recerca SPECS, la fundació privada Phonos i l'empresa Starlab, que, entre altres coses, investiga en dispositius per recollir els senyals del cervell.

El festival Sónar organitza el Hack Day des de l'any 2010 per posar en contacte les empreses de tecnologia musical i els creadors, i fomentar la innovació. La incorporació de les neurociències serà la novetat d'aquest any.

Més que neurones

Els creadors, que treballaran en un hangar durant 24 hores, tindran accés a software per a música i a les gorres amb sensors que mesuren l'activitat cerebral. També hi haurà altres dispositius amb sensors que recullin altres constants vitals, com la tensió arterial, el ritme cardíac, la respiració o la transpiració de la pell. A partir d'aquí, tot està obert a la imaginació dels participants. La relació entre el cervell i la música dóna per a molt. "Et pots plantejar com et sents, com t'afecta una cançó determinada o pots fer servir diferents estats del cervell per crear música, per exemple", explica Sebastián Mealla, investigador del MTG.

Pel que fa a les possibles aplicacions pràctiques que en puguin sortir, també està tot obert. "Per exemple, podria crear-se un sistema que mesurés com estàs; així et podries posar la música que necessitis en un moment concret", diu Mealla.

El projecte KiiCS té també un vessant educatiu. Es programen activitats perquè els més joves coneguin les noves tecnologies musicals i la ciència que hi ha darrere del so. "Volem fomentar l'interès dels ciutadans pels sons", explica Sonia Espí, coordinadora d'activitats culturals del MTG.

CERVELL I MÚSICA La música modifica el cervell. De la mateixa manera, el cervell podria conduir la música. Unir-los pot donar lloc a noves creacions. J. PIZARRO

IMMORTALS I PERFECTES

Digues com parles i et diré qui ets

El principal problema que tenim els científics quan hem d'explicar a la gent què fem al laboratori és que ens costa trobar les paraules adequades. El més difícil quan divulgues és fer-te entendre sense rebaixar el nivell de la informació que dónes, cosa que requereix pràctica. I és que estem massa acostumats a utilitzar un vocabulari tècnic que no es pot comprendre fora del nostre entorn. Per això de vegades sonem com si fóssim d'un altre planeta. No ens passa només a nosaltres, esclar: totes les professions tenen el seu argot especialitzat que sembla que s'hagi creat expressament per confondre els no iniciats. Qui hagi tingut a les mans un informe mèdic o un document escrit per un notari sap de què parlo.

La raó per desenvolupar aquests llenguatges *privats* pot ser més complexa que la simple comoditat o la voluntat de demostrar que dominem un tema que la resta dels mortals no coneixen. Un article publicat fa unes setmanes a la revista *EPJ Data Science* suggeria que els humans tendim a manipular inconscientment el llenguatge per demostrar que formem part d'un grupsocial concret. A l'estudi, uns matemàtics de la Universitat de Londres analitzaven 75 milions de tuits de 250.000 usuaris i catalogaven les paraules claus que hi sortien. Amb aquesta informació, podien predir amb un 80% d'encert a quina comunitat pertanyia cadascú (estudiants de certa universitat, amants dels animals, fans de Justin Bieber...). Els mots que fem servir per comunicar-nos diuen molt més sobre nosaltres del que ens pensem. És qüestió de triar-los amb cura.

> **Repte**
> El més difícil de divulgar és fer-se entendre sense abaixar el nivell de la informació

SALVADOR MACIP
INVESTIGADOR DE LA UNIVERSITAT DE LEICESTER