

L'OBSERVATORI

Matemàtica i misticisme

UN TERRENY ON CIÈNCIA I RELIGIÓ ES DONEN

LA MÀ ¿Les matemàtiques poden tenir alguna cosa a veure amb la mística? En la mística cristiana aquesta convergència s'observa des de l'antiguitat. Loren Graham, catedràtic emèrit d'història de la ciència del MIT, i Jean-Michel Kantor, matemàtic i historiadador de l'Institut de Mathématiques de Jussieu de París, són els autors d'*El nombre del infinit*. Expliquen com a les escoles matemàtiques més creatives del segle XX, a París i a Moscou, es van inspirar en la religió. El personatge principal, Pável Florenski, matemàtic i teòleg, va morir en un camp de treball per ordre de Stalin.



CIENCIA.ARA.CAT

L'enginyer Pere Brunet ens parla al seu blog, el Fractal, dels detalls d'unes ulleres que ha ideat Google i la utilitat de les quals es provarà durant aquest any. "Són ulleres de realitat augmentada. Ens deixen veure el món real, però ens hi afegeixen informació que ens pot ser d'utilitat. El concepte ja té uns quinze anys i ara es comença a concretar, per exemple en els telèfons mòbils. Els telèfons actuals detecten la nostra ubicació i ens poden mostrar un mapa amb les biblioteques més properes o d'altres serveis. Però l'invent de Google va més enllà perquè elimina la pantalla dels telèfons mòbils", explica Brunet. Podeu llegir l'entrada completa a: Ciencia.ara.cat/fractal/.



Els líders pateixen menys estrès que els subordinats

Un estudi desmunta tòpics sobre les persones amb responsabilitats: tenir control dóna més tranquil·litat que viure subordinat al que decideixen altres

✳ DAVID BUENO

Totes les societats humanes tenen líders –socials, polítics, religiosos, econòmics, etc.–. A vegades el lideratge és motiu de disputa, i normalment un càrrec més alt implica més responsabilitat. Per això popularment es diu que ser líder és molt estressant. Però sovint la cultura popular està carregada de molts prejudicis. Un estudi ho desmenteix i indica que els líders estan menys estressats que els seus subordinats.

El negoci de l'estrès

Aquesta visió popular ha propiciat el sorgiment d'un gran negoci, els cursos per gestionar l'estrès en les persones que ocupen càrrecs de lideratge. Possiblement l'inici sigui un article publicat l'any 1981 per un psicòleg de la universitat de Harvard, Harry Levinson, en què diu textualment que "dirigir els altres [...] genera un estrès interminable". Aquesta visió semblava provenir d'uns experiments duts a terme el

1958. Es va sotmetre un grup de macacos a petites descàrregues elèctriques. Alguns dels macacos, els que actuaven com a líders, havien estat prèviament capacitats per controlar el moment en què se'ls aplicaven les descàrregues. La resta, identificats com a subordinats, les rebien de manera passiva, sense cap tipus de control sobre elles.

Després d'un temps en aquestes condicions, es va observar que els macacos líders desenvolupaven més úlceres estomacals que els subordinats. Això es va associar a l'anomenat síndrome de l'estrès de l'executiu. Més tard, però, un altre estudi va concloure que el disseny de l'experiment no era correcte. Els macacos líders s'havien triat perquè presentaven una personalitat més emocional i, per tant, els predisposava a patir úlceres.

Estrès i sentit de control

Ara un equip de recerca de les universitats de Harvard, Boston, Califòrnia i Stanford han mesurat en

persones amb càrrecs de lideratge (militars i polítics, la majoria) el nivell de cortisol, una hormona relacionada amb l'estrès que altera el metabolisme. També els va fer tests d'ansietat. Els van comparar amb individus completament desvinculats de qualsevol lideratge. Els resultats, que s'acaben de publicar en la revista científica *PNAS*, mostren que les persones que exerceixen càrrecs de lideratge tenen un nivell menor de cortisol i manifesten menys ansietat que les subordinades. Com més alt és el càrrec de lideratge, menys cortisol i menys ansietat. És a dir, menys estrès.

A què és degut si el lideratge implica més responsabilitat? Al fet que si hom té la sensació que controla la seva vida, el seu nivell d'estrès és menor. "El menor nivell d'estrès dels líders tant pot ser causa com conseqüència del seu lideratge", indica l'estudi. És a dir, que els individus amb uns nivells baixos d'estrès poden estar especialment ben capacitats per al lideratge.

PA CIÈNCIA, LA NOSTRA



Les cites a cegues d'Albert Einstein

Un refrany que feia servir sovint la nostra àvia era "La llengua no té ossos però en trenca de molt grossos". Si la nostra àvia hagués volgut donar més veracitat a aquesta frase popular només hauria hagut de dir al final: Albert Einstein.

Circulen per la xarxa centenars de frases poc contrastades (diguem-ho així, per ser suaus) atribuïdes al físic. La culpa d'aquesta tendència sembla tenir-la el mateix Einstein, que per treure's de sobre els periodistes va optar per donar-los sovint un titular.

Esclar que actualment Einstein seria un gran tuitaire. Però no seria l'únic. Internet està ple de cites. "Si les abelles desapareguessin, la humanitat tindria només 4 anys de vida" o "Només fem servir un 10% del nostre cervell" no són cites atribuïbles a un hipotètic Albert Einstein tuitaire, però tampoc són veritat.

A internet corre també un debat sobre Déu i l'existència del mal que mai va existir. I tampoc, evidentment, va dir frases pròpies de la revista *Superpop* com "com més a prop estàs de trobar l'amor de la teva vida, més lluny et sembla". Sobretot, caldria que evitessin citar-lo aquells que menyspreen el mètode científic i no en fan ús. Sembla que s'hagi de recordar que ell era això: un científic. Dit això i per acabar, una frase que segur que sí que va dir Einstein: "Happy new year".

DANIEL ARBÓS I MÀRIUS BELLES
BIÒLEG I FÍSIC



POLKA DOT IMAGES / GETTY