Tardes de Ciència 2014-2015.
Dissabte 13 de juny 2015 a les 19:00.

Xavier Luri. Professor titular al departament d'Astronomia i Meteorologia, universitat de Barcelona.
Xerrada: El mètode científic a la vida quotidiana.

El mètode científic és el procediment a través del qual avança i es desenvolupa la ciència. Però tot i el seu èxit i múltiples resultats pràctics, no l'utilitzem habitualment, fora de l'àmbit científic. Aquest és el punt de partida de la xerrada, en la que, a través d'exemples, Xavier Luri analitza perquè el mètode científic queda sovint fora de la vida quotidiana.

Quantes persones van participar en una manifestació com, per exemple, la de l'11 de setembre de 2014 a Barcelona, o a Tarragona? Habitualment les xifres de manifestants que es donen són interessades i segurament algunes molt allunyades de la realitat. Si els metges són capaces de comptar els milions de glòbuls vermells a la sang a través d'unes imatges tretes amb el microscopi, un procediment similar ha de servir per comptar manifestants. Per què ens conformem amb opinions en comptes de buscar respostes?

Per altres preguntes tenim molts vegades la mateixa actitud: Funciona la homeopatia? El wifi provoca càncer? La ciència es troba sovint en situacions similars: Quin valor té la constant de Hubble? Funciona l'aspirina? Les dioxines provoquen càncer? La manera com la ciència afronta aquestes preguntes és el mètode científic.

Les proposicions científiques han de ser reproduïbles i falsables. Reproduïble vol dir que un determinat experiment s'ha de poder repetir en qualsevol lloc i per qualsevol persona amb els mateixos resultats. Falsable significa que s'han de poder dissenyar experiments o observacions a través dels quals, si els resultats són contraris, es pugui negar la hipòtesi posada a prova. Amb aquestes dues condicions podem determinar si una teoria és o no científica.

El nostre raonament està sotmès a molts biaixos cognitius fruit de la necessitat d'adaptació al medi, de les condicions de supervivència, de la nostra història, . . . Sembla impossible que puguem arribar a conclusions fiables si no ens basem en el mètode científic. Xavier Luri posa, entre d'altres, l'exemple de la homeopatia: «Em vaig prendre un remei homeopàtic i em va curar el refredat» és una frase segurament molt pronunciada, si pensem en la quantitat de persones que confien en els tractaments homeopàtics. Però hem de tenir en compte que correlació no és causació i que, per evitar arribar a conclusions precipitades hem d'utilitzar el raonament reflexiu. El Consell Nacional de Salut d'Austràlia, després de revisar a fons 225 treballs d'investigació, ha arribat a la conclusió que «no hi ha problemes mèdics per els quals existeix evidència fiable que l'homeopatia és eficaç». No s'ha trobat al món cap evidència com la que cercava el Consell de Salut Australià.

Però és molt difícil convèncer de la conclusió anterior a un usuari de l'homeopatia, ja que caldrà que accepti que la gent que li ven el producte l'enganya o està equivocada, segurament s'haurà de justificar en el seu cercle d'amistats del canvi d'opinió i ell mateix haurà de pensar que ha estat equivocat i que ha gastat diners de forma errònia. Només en temes emocionalment o socialment neutres, l'evidència científica no sol ser qüestionada. Intentar aplicar el coneixement científic a tots els aspectes de la vida és extremadament difícil i no ajuda a fer amics, diu Xavier Luri.

Hi ha tres preguntes que permeten descobrir supersticions i creences paracientífiques:
1. Donen demostració del que afirmen? De quin tipus?
2. No existirà una explicació alternativa més natural i raonable?
3. Al final, què em volen vendre?

Xavier Luri dona finalment un consell: podeu formar-vos la vostra pròpia opinió a partir de dades objectives, utilitzant el mètode científic, i una proposta d'exercici: estimar la participació a la manifestació de l'11 de setembre de 2014, a partir de la ortofoto de la mateixa. Un gran aplaudiment va posar punt i final a la xerrada, a la que van seguir les nombroses preguntes dels assistents.