

Química i societat

La química com a eina transformadora es remunta a la invenció del foc, que va permetre les primeres transformacions químiques, com la cocció dels aliments i l'obtenció de pigments i metalls. D'aleshores ençà, el nombre de productes d'origen químic que utilitzem ha crescut exponencialment. En general, però, en tenim una concepció contradictòria, com una ciència generadora de productes de gran utilitat i al mateix temps contaminant. Una de les maneres d'entendre-la en tota la seva complexitat és través d'una anàlisi històrica i filosòfica, que l'entronqui amb les necessitats i els desitjos de les persones. Això és el que han fet Bernadette Bensaude-Vincent i Jonathan Simon a l'assaig *Química. Història d'una ciència impura*.

mateix, ara se sap que també té una base biològica, però això no treu que sigui una característica que es pot educar. I sens dubte cal fer-ho. Anna Carpena, especialista en educació socioemocional, ens explica com a *L'educació de l'empatia és possible*. La seva proposta és simple i efectiva: per fer créixer l'empatia dels infants cal fer-ho des de l'empatia i el respecte. I el procés comença amb la construcció d'un entorn capaç de donar respostes a les necessitats de la infància, entre les quals les relacionades a l'aprenentatge, el joc, l'aferrament afectiu i la natura, sense estalviar les abraçades ni les carícies.

Amb empatia la societat és un lloc millor on desenvolupar-se. Però sovint no és fàcil comprendre les dinàmiques socials. Per entendre-les ens caldria una "guia de supervivència per inter-



El joc i l'afecte són dues de les necessitats emocionals de la infància / ARXIU

Bensaude-Vincent és professora de ciència dels materials a la Universitat de París i Simon és professor d'història de la filosofia a la Universitat de Lió. La seva proposta, però, va molt més enllà d'una simple reflexió sobre la imatge de la química. És una contribució a la filosofia de la ciència que permet entendre i reflexionar sobre els avenços de què gaudim actualment, a partir dels seus orígens i amb visió de futur.

La crítica ecologista a la indústria química és tan extrema com la posició que defensa aquesta indústria. La diversitat d'interessos dificulta una entesa empàtica entre aquestes concepcions contraposades. Però sense l'empatia la vida social seria impossible. La sociologia i la psicologia, com també la biologia i l'antropologia, ho constaten amb els seus estudis. Durant molt de temps s'ha dit que la biologia ens empeny a la competència i l'egoisme, i que l'empatia és un bé cultural. Tan-

pretar la realitat que ens envolta". Això és el que ens ofereix Clàudia Vallvé, sociòloga especialista en tècniques d'investigació social qualitativa, a *La mirada sociològica*, un llibre que ens descobreix els conceptes clau, les eines i les tècniques que emprava la sociologia per estudiar i interpretar una realitat social complexa i en evolució constant que, en darrer terme, és un mirall de la diversitat d'interessos de les persones. I, un cop fet això, ens apropa a qüestions tan rellevants com per exemple la dels condicionants econòmics que determinen l'èxit professional; l'equitat en el repartiment de les tasques de la llar entre homes i dones; fins a quin punt comprar i consumir poden ser vies per combatre la insatisfacció; per què a vegades una mateixa dada sociològica pot ser utilitzada de maneres molt diferents segons qui l'expliqui, i un llarg etcètera d'altres qüestions absolutament vigents i transcendents. *

Divulgació per la democràcia

Fa poc més d'un mes, el Regne Unit va aprovar la modificació genètica d'embrions humans per a recerca biomèdica amb una tècnica anomenada CRISPR/cas9, en cap cas amb finalitats reproductives, amb embrions excidents de fecundacions *in vitro* que legalment ja no poden ser implantats. La notícia va sortir a tots els mitjans i el tractament que se li va donar va ser, en general, molt bo, en situar la notícia en el seu context precís, allunyat de referències literàries i cinematogràfiques de ficció com podria ser *Un món feliç*, d'Aldous Huxley, o *Gattaca*, d'Andrew Niccol. La qual cosa no vol dir que, en un futur, no pugui arribar a ser tècnicament possible, la qual cosa exigeix un debat ètic en profunditat.

L'opinió pública està més amatent que mai als avenços científics, la qual cosa fa destacar la importància creixent dels divulgadors i dels mitjans que fan divulgació, i incideix en la necessitat d'un bon *savoir faire* en la divulgació. Divulgar no és senzill, i esdevé un repte i alhora una responsabilitat. Un repte perquè cal explicar els descobriments i les seves aplicacions i implicacions de la manera més neutra i completa possible, amb un llenguatge precís però al mateix temps senzill i planer a l'abast de qualsevol persona que hi estigui interessada. I una responsabilitat, perquè una de les millors maneres d'aconseguir que la societat s'interessi per la ciència i les seves implicacions és apel·lant a les emocions de les persones, perquè s'hi sentin implicades. Però les emocions són un arma de doble tall atès que es poden manipular amb molta facilitat, i manipular-les implica esbiaixar l'opinió de les persones i en conseqüència disminuir la seva capacitat crítica.

I aquesta és, en opinió d'aquest columnista, la principal fita de la divulgació científica, contribuir a la capacitat crítica informada dels ciutadans. La notícia amb què he començat és només un dels molts exemples sobre qüestions científiques que requereixen debat social. Però aquest debat, si volem que sigui productiu, només pot sortir de l'opinió informada dels ciutadans.

Dit d'una altra manera, el paper primordial de la divulgació científica, com també ho és, per descomptat, el de la humanística, és contribuir a enfortir els mecanismes democràtics de presa de decisions, per part de persones crítiques ben informades. *

QUÍMICA
Bernadette Bensaude-Vincent i Jonathan Simon
Editorial: PUV / IEC
València, 2015
Pàgines: 296
Preu: 20 euros



L'EDUCACIÓ DE L'EMPATIA ÉS POSSIBLE
Anna Carpena
Editorial: Eumo Vic, 2015
Pàgines: 192



Preu: 18 euros
LA MIRADA SOCIOLÒGICA
Clàudia Vallvé
Editorial: Edicions de la Universitat de Barcelona, 2016
Pàgines: 136
Preu: 14 euros