

Recerca i innovació responsables

Els objectius principals de la recerca científica i la innovació tecnològica són, o haurien de ser, contribuir a aportar solucions als reptes que planteja la societat del coneixement i millorar la qualitat de vida de les persones, entesa aquesta qualitat en sentit ampli, des dels aspectes de salut al benestar social, passant per la igualtat d'oportunitats i per afavorir al màxim les possibilitats de desenvolupament individual i col·lectiu.

En el *Ciència & Roll* del mes passat vaig reflexionar sobre la implicació social o, més ben dit, la manca d'implicació social en la qual sovint se sustenten les polítiques científiques, i vaig esmentar una proposta per incrementar l'apoderament social en aquests àmbits, que de forma genèrica s'anomena "ciència en transició". Avui vull esmentar-ne els fonaments a partir del document *Responsible Research and Innovation. Europe's ability to respond to societal challenges*, que la Comissió Europea va publicar el 2012.

Aquest document identifica cinc àrees essencials per democratitzar la ciència i fer-la participativa. Primer, posar tots els articles científics en accés obert, reconeixent l'autoria dels investigadors però fent que puguin ser consultats per tothom.

Segon, reconèixer que la ciència i la tecnologia també són constructes culturals humans, com l'art, la literatura i la filosofia, entre altres, els quals, a més, depenen dels contextos socioeconòmics i de producció. En conseqüència la ciutadania, pel simple fet de ser contribuent, ha de participar de les polítiques de governança de la recerca científica i la innovació tecnològica.

Tercer, incrementar la cultura científica a través d'una educació i una divulgació adequades i integradores, perquè els ciutadans puguin decidir amb coneixement de causa i apoderar-se de les decisions que es prenguin.

Quart, implementar polítiques que contribueixin a l'equitat tant en la construcció de la ciència com en la seva governança, i també pel que fa als destinataris finals dels avenços. I cinquè, incorporar i fer valer els aspectes ètics com a components estructurals de l'excel·lència en recerca científica i innovació tecnològica. Aquestes poden ser les bases d'una ciència i una innovació responsables. *

Per als 'reis' de la casa

Tenim a tocar les festes més entrançables de l'any, màgiques i comercials, en què els més menuts de la casa són, o haurien de ser, els principals protagonistes. Llums als carers, fires, vacances, regals i llargues estones per jugar i llegir amb els amics, els pares i els familiars. Temps de lleure, de plaer i d'emocions positives per als *reietons* de la casa, i també per als que ja fa molts anys que ho vam deixar de ser. Per això aquest mes us vull suggerir diversos llibres que acosten la ciència als infants, i que ens poden permetre passar estones al seu costat, fent que les meravelles de la vida els amarín i els sorprenguin. I també us en vull recomanar un per als grans de la casa, que ens ajudarà a reflexionar sobre una de les tipologies de regals més freqüents, les tecnologies digitals.

Els secrets de la vida

Basat en el programa del Canal Súper 3 *Kukurota*, Cossetània ens presenta, de la mà del biòleg i naturalista Jaume Sañé i de la guionista Cristina Broquetas, els dos primers números d'una nova col·lecció orientada als més menuts. A *Els peluts* descobriren, entre moltes altres coses, que els pèls dels animals no només serveixen per abrigar-se o espantar les mosques, i quins són els animals més grenyuts del planeta. A *Els atletes*,

en canvi, es meravellaran amb l'animal més ràpid del món, el més resistent, el que pot saltar més i el més forçut. Cada llibre ens presenta 10 animals en una doble pàgina. Al mig hi ha una fotografia, i al seu voltant s'especifiquen algunes de les característiques més destacades, escrites en frases breus molt ben pensades per als infants. Al final sempre hi ha un animal extingit, i unes activitats lúdiques i motivadores per jugar i riure, que és la millor manera d'aprendre i d'aprendre a aprendre.

L'aventura de la vida és tota una altra història. D'argument i disseny més sofisticat, escrit pel famós i prolífic arqueòleg Eudald Carbonell i amb els sempre impressionants dibuixos de la igualment famosa i encara més prolífica

Pilarín Bayés, ens presenta un viatge meravellós a bord del *Beagle*, el vaixell en què Charles Darwin va fer la volta al món i que li va permetre descobrir un dels secrets més ben guardats de la natura, el de l'evolució de les espècies mitjançant el mecanisme de selecció natural. En aquest trajecte, Darwin i Carbonell, perfectament identificable en els dibuixos de Bayés amb el seu bigoti i el salacot, viuran aventures que els ajudaran a explicar per què la humanitat ha arribat a ser on és, i quins perills i fets han marcat l'evolució de la nostra espècie, des del descobriment del foc fins a l'enginyeria genètica.

Digitalitzar la vida

Tanmateix, un dels regals més freqüents són les tecnologies digitals. La cultura digital, com ja se l'anomena, és present a totes les cases adaptada a totes les edats i necessitats, i sembla que els més



ELS PELUTS / ELS ATLETES
Jaume Sañé i Cristina Broquetas
Editorial: Cossetània Valls, 2016
Pàgines: 36
Preu: 12,50 euros

L'AVENTURA DE LA VIDA
Eudald Carbonell i Pilarín Bayés
Editorial: la Galera Barcelona, 2016
Pàgines: 92
Preu: 21,95 euros

LA FAMÍLIA EN DIGITAL
Jordi Jubany
Editorial: Eumo Vic, 2016
Pàgines: 176
Preu: 13 euros

Pilarín Bayés i Eudald Carbonell
amb el seu llibre
ORIOI DURAN

Libres

menuts hagin nascut amb una tauleta tàctil sota el braç. Pot coexistir amb la cultura del llibre imprès? A l'hora de dinar hem de tenir el mòbil a la taula? Hauríem de desconnectar-lo per dormir? En teoria són preguntes fàcils de respondre però a la pràctica potser no tant. A *La família en digital*, el mestre, antropòleg i assessor digital Jordi Jubany ens parla sobre l'ús de les tecnologies en l'àmbit familiar des d'una perspectiva integradora, per compartir experiències, coneixements i emocions. Insisteix en la necessitat de conèixer-les i tenir un criteri propi a l'hora d'usar-les, i ofereix la possibilitat de reflexionar sobre com podem actuar amb coneixement, naturalitat i empatia en el nou entorn connectat. *