

:: calaix de sastre ::



Alarmada per la manca d'investigadors, la Generalitat publica un decret que insta les escoles a dedicar temps de l'horari escolar a familiaritzar els alumnes de secundària amb l'activitat científica. És llavors que els nois i noies d'un institut descobreixen que la ciència és alguna cosa més que una llista de conceptes de les assignatures que fa més «pal» estudiar.

Mentre regiren en les vides d'alguns científics, barrejades amb experiències personals, se n'adonen dels esforços, les injustícies i l'abnegació que hi ha darrera dels descobriments científics. I com més s'endinsen en aquest món, més en volen saber: cal treure tot el suc a la biblioteca de l'escola, als mestres, i encara gràcies al Google!

Cròniques de l'altra veritat posa en un context de ficció una situació tan real com preocupant: la dependència de la nostra civilització respecte de la ciència, i la manca d'implicació i de coneixement que la societat actual té d'aquesta realitat. Una contradicció que ha propiciat que la ciència i els seus protagonistes mostrin una cara oculta, inaccessible des de la nostra limitació quotidiana. Aquesta és, precisament, la història del com i el què es pot trobar en aquesta penombra, i del per què allò que hi trobarem ens deixarà fascinats.

CRÒNIQUES DE L'ALTRA VERITAT

Fragment del darrer llibre de:

Mercè Piqueras

Vice-Presidenta de l'Associació
Catalana de Comunicació
Científica

*Premi Literatura Científica 2004
Fundació Catalana per a la Recerca*

Reproduït amb permís dels propietaris del copyright.

Mercè Piqueras
Barcelona, Rubes Editorial 2004

Introducció

**28 de maig de 2003, dijous,
11.30**

Pere, el bidell, ha passat una nota de la directora al professorat de batxillerat. Demà, en acabar la reunió de l'avaluació de segon es tractarà el decret que el Departament d'Ensenyament i el d'Universitats han fet públic oficialment aquest mateix matí, i es veurà com es pot aplicar sense alterar massa els horaris de les classes que ja havien previst per al curs vinent. El rumor ja s'ha escampat entre el professorat i hi ha opinions molt diverses, tant per la part dels de lletres com per la part dels de ciències. A alguns, la mesura els sembla insuficient; a d'altres, un excés. Hi ha qui no creu que serveixi per a res; i qui pensa que pot ser beneficiosa i que fa temps que caldria haver fet alguna cosa semblant.

**29 de maig de 2003, divendres,
19.30**

La reunió del professorat de batxillerat de l'Institut d'Ensenyament Secundari Maria Elena Maseras s'allarga més del

que en Jaume pensava. La Júlia i en Tomeu, com de costum, no han parat de discutir. Ella, avui, defensant el decret i la necessitat que, per fi, en el Govern s'adonessin que calia fer alguna cosa per frenar aquest descens continuat de les vocacions científiques. Ell, argumentant que tampoc no hi ha vocacions filosòfiques i ningú no els concedeix més hores de classe ni es decreta que es promoguin activitats per atreure els nois i les noies a la filosofia. I al cap i a la fi, d'on va sorgir la ciència, sinó de la filosofia? En Jaume se'ls escolta neguitós; ha quedat amb la Rosa per anar al cinema. Si no troben aviat una solució al gust de tothom –consensuada, com es diu ara– no hi arribarà a temps. A més de perdre's el començament de la pel·lícula, cosa que li molesta moltíssim, haurà d'aguantar els morros de la Rosa tota la nit.

–Falten gairebé dos mesos per fer els horaris definitius del curs que ve, però us ho demano ja ara. Si us plau, traieu les hores d'on vulgueu menys de la filosofia i de la història. Amb aquesta misèria d'horari que tenim ara, encara voleu més reduccions?– protesta

Tomeu per enèsima vegada.

–Ho sento molt, Tomeu, però em sembla que l'única possibilitat serà pessigar algun temps del que havíem pensat assignar a les teves assignatures– li respon la cap d'estudis.

En Tomeu és a punt de dir-ne una de grossa, però la veu d'en Jaume es deixa sentir abans que la seva.

–Jo crec que el mateix Tomeu, sense adonar-se'n, ha insinuat una solució salomònica.

Tothom se'l mira sense entendre massa on vol anar a parar amb les seves paraules.

–No has dit tu, abans, que la ciència va sorgir de la filosofia? –diu en Jaume tot mirant fixament en Tomeu–. Doncs, per què, en comptes de pessigar hores de les teves assignatures per a una nova activitat que encara no sabem com pot ser, únicament que ha de servir per promoure les vocacions científiques, no es fa aquesta activitat com a part d'aquestes assignatures?

–Tu em vols prendre el poc pèl que em queda, o què? –respon en Tomeu–. Què vols, que ensenyi jo física o biologia?

–Parlo ben seriosament i després

d'haver-ho rumiat força –replica en Jaume mentre va pensant què proposarà. De cop se li encén la llumeta–. La Júlia i tu hauríeu de treballar plegats i dissenyar una activitat relacionada alhora amb la ciència i amb la història i la filosofia de la ciència. Per què no organitzeu conjuntament el treball de recerca?

La Júlia i en Tomeu intenten expressar la seva opinió, però la cap d'estudis s'avança a ells.

–Jaume, per una vegada, em sembla que l'has encertada. Trobo molt adient el teu suggeriment. En Tomeu i la Júlia podrien dirigir el treball de recerca dels nois i noies que triessin aquesta opció. A més, això vindrà mot bé com a una primera experiència de la proposta que va fer la Ruth i amb la qual molts de vosaltres vàreu estar d'acord. Es tractava d'esperonar l'alumnat perquè fessin un treball de recerca multidisciplinària o, fins i tot, en especialitats diferents de les que havien triat per al batxillerat. Ho recordeu?

L'expressió de la cara d'en Tomeu denota que no hi està massa d'acord. Tanmateix, s'adona que no té res a fer; que si no accepta la proposta, les seves assignatures veuran reduït encara més el minso horari que ara se'ls concedeix. De tota manera, haurà de tenir mà esquerra per defensar el seu territori. Es posen d'acord amb la Júlia per treballar plegats en la preparació d'aquesta nova activitat. Si més no, el decret té l'avantatge de ser molt vague en la descripció de les activitats que cal desenvolupar i només es fixa amb els objectius.

1 de juny de 2003, dilluns, 12.00

En Tomeu i la Júlia es troben a la sala de professors.

–Què, tens alguna idea per començar? –pregunta la Júlia–. Els nois i noies de primer estan esperant que els donem algunes indicacions per poder triar el

treball de recerca que faran el curs que ve.

–He pensat que potser podríem encarregar-los uns treballs sobre el desenvolupament del pensament científic en diferents èpoques històriques. Jo podria tractar una mica a classe el context històric i ells haurien de relacionar-ho.

–No fotis, Tomeu! Que es tracta d'organitzar activitats per atraure el jovent vers la ciència, no per allunyar-lo. Perdona que t'ho digui, però no els pots encarregar una tasca com la que proposes, que a tu i a mi ens pot semblar molt atractiva, però que, llevat de poquíssimes excepcions, per als nois i noies de secundària seria molt avorrida. Podem posar-ho com una opció, però no és per aquí per on hem d'anar.

–Doncs, vinga, proposa tu alguna cosa –respon en Tomeu mig ofès per la desconsideració de la Júlia–. Si és que has pensat res, naturalment.

–Sí que hi he pensat, i tinc una idea que ara t'explicaré. Però et confessaré la veritat: no hi he pensat massa; m'ha sorgit gairebé per casualitat.

–Va, afluixa i vegem quina és la llumeta que se t'ha encès.

–Dissabte vaig posar-me a ordenar la biblioteca de casa i va caure a les meves mans un llibre que vaig llegir fa anys i que fa poc vaig buscar per treure'n unes dades. Es tracta de *Caçadors de microbis*, una obra publicada fa prop de 80 anys als Estats Units. El seu autor, el microbiòleg Paul Henry De Kruif, va viure entre 1890 i 1971, i és molt més conegut per aquesta obra literària que pel seu treball com a investigador. És un llibre que en el seu moment va causar un gran impacte entre la població i es diu que ha despertat la vocació de molts microbiòlegs de diferents generacions i en diferents països. Pensa que ha estat traduït a unes 20 llengües i se n'han venut milions d'exemplars!

–I què suggereixes? Que el fem de lectura obligada i després els demanem uns comentaris? I voldries que tots fessin el mateix treball? –pregunta en Tomeu.

–No, no vaig per aquí –respon la Júlia–; això seria per l'estil del que tu proposaves. A més, no és un llibre fàcil de trobar. Tot i que en anglès no ha deixat mai de publicar-se, aquí és un llibre descatalogat. En castellà; perquè, en català, ni tan sols s'ha publicat. I és una llàstima, perquè és una obra emocionant i brillant, centrada principalment en l'èpica d'un camp de la ciència, la microbiologia, que De Kruif coneixia molt bé. Va relatar dotze episodis esplendorosos de la història d'aquesta disciplina científica que, excepte en un parell de casos, havien dut els seus protagonistes a la glòria. El 1926, la microbiologia era una ciència relativament jove i els seus èxits més espectaculars estaven encara per arribar. La medicina era al llindar d'una nova època, a punt de deixar obsoleta aquella tradicional dita francesa, que fa alguns anys vaig veure reproduïda sota el retrat del metge nord-americà Edward Livingston Trudeau, destacat lluitador contra la tuberculosi: *guerir quelquefois, soulager souvent, consoler toujours* (guarir de vegades, sovint ajudar, consolar sempre). Els metges van passar de saber diagnosticar i explicar les malalties, fer-ne el pronòstic i fer costat a la família dels malalts, a tenir la solució per a moltes afeccions, especialment les malalties infeccioses, que eren les que mataven més persones.

–Para, que no ets a classe ni fent una conferència! I no puc imaginar quina idea tan fantàstica et devia provocar tenir aquest llibre a les mans.

–Els protagonistes dels diferents episodis de *Caçadors de microbis* són uns herois del seu temps –continua la Júlia–. I el públic espera sempre que

els herois, o sigui els «bons», triomfin, cosa que també fan gairebé tots els personatges de De Kruif. En alguns casos han de lluitar aferrissadament per aconseguir els seus objectius, però finalment els espera la glòria. Obres com aquesta, si bé són excel·lents com a eines de divulgació científica, poden contribuir a crear una visió esbiaixada de la realitat. Els investigadors hi apareixen com a éssers per damunt del mal i del bé. Si el seu camp de treball és la medicina, hi ha, a més, el factor altruista de l'investigador que té com a última finalitat la millora de la salut...

En Tomeu la interromp:

—Segueixo sense ni tan sols imaginar on vols anar a parar amb tot això, especialment si dius que el llibre no està disponible.

—No siguis impacient i deixa'm acabar, si us plau —replica la Júlia un tant malhumorada—. La literatura, i també el cinema, poden anar a parar a l'altre extrem en el seu tractament de la ciència. Algunes novel·les, especialment obres de ciència ficció, i algunes pel·lícules han ofert una visió dels científics que els mostra com tot el contrari dels herois de De Kruif: uns éssers diabòlics, que actuen moguts únicament per l'ambició, ambició de poder fàctic o econòmic, o que persegueixen la glòria a qualsevol preu. La realitat no es troba en cap dels dos extrems. Els científics no formen una raça a part dins de l'espècie humana. Per tant, no cal esperar que es comportin de manera diferent com ho fan les altres persones. Recordes el que deia aquell personatge shakespearà de *El mercader de Venècia* en comparar els jueus a la resta dels humans?: «Peixats amb els mateixos aliments, ferits amb les mateixes armes, subjectes a les mateixes malalties, guarits amb els mateixos mitjans, escalfats i refredats pels mateixos estius i hiverns.» El

mateix podríem dir dels científics. Entre els científics, com en altres col·lectius professionals, l'enveja, l'egoisme, la cobdícia i l'ambició hi són presents. Però també hi són presents els sentits de col·laboració, l'amistat, l'altruisme i la generositat.

La intriga d'en Tomeu continua sense dissipar-se i com més va més nerviós es posa.

—Molt bé. I ara, després de demostrar-me que, malgrat que siguis de ciències, has llegit Shakespeare, em diràs quina és la proposta per fer treballar el nostre alumnat, i que el treball que facin els serveixi d'estímul i esquer per atreure'ls al món de la ciència?

—Sento haver-me allargat tant en les explicacions —respon la Júlia— però crec que eren necessàries per arribar al rovell de l'ou.

—Doncs aparta la clara d'una vegada i deixa'm veure per fi el rovell.

—Ja saps molt bé que avui dia no és fàcil que els nois i noies se sentin atrets a l'hora de fer un treball de recerca teòrica.

—I tant que ho sé. Sobretot des que existeix «El rincón del vago» a Internet. La d'estones que m'he passat a la sala d'ordinadors per eliminar-lo dels PREFERITS a cada PC! No hi ha res a fer, però. Se saben l'adreça de memòria. I així surten els treballs que surten.

—Per altra banda, les històries d'intriga els agraden —continua la Júlia sense interrompre el seu discurs—. Aquest curs, una manera que s'interessessin per la història del descobriment del DNA ha estat fent-los cinc cèntims de les intrigues al voltant del paper que la científica britànica Rosalind Franklin va tenir en la descoberta de l'estructura d'aquesta molècula fonamental per a la vida, i sobre què hauria passat en relació al premi Nobel si ella no hagués mort pocs anys després de la descoberta. La Vanessa fins i tot va suggerir que

potser l'havia matada un dels seus col·legues, perquè així serien tres i no caldria excloure ningú del premi Nobel. La resta de la classe va esclafir a riure en sentir la seva deducció. Té molta imaginació aquesta noia.

—Aleshores que vols? —pregunta en Tomeu—, que els expliquem històries d'intriga en què els personatges principals siguin científics? O científiques, clar, i no em miris així. M'havia oblidat que, en parlar amb tu, cal anar molt en compte perquè no titllis de sexista el teu interlocutor. Júlia prefereix ignorar el darrer comentari d'en Tomeu, i continua.

—No, no vull que els expliquem res. Vull que siguin ells i elles —emfatitza les dues últimes paraules— els qui expliquin als companys, i també a nosaltres, històries intrigants que vagin descobrint. Ho haurien de preparar també per escrit i al final de curs podríem fer-ne un recull. Si poguéssim aconseguir el pressupost necessari, podríem fer un llibret amb els millors relats. Naturalment, caldrà proporcionar-los informació bàsica perquè sàpiguen on han de fer la seva cerca i indicar-los uns criteris per a la seva recerca, especialment si en comptes de dirigir-se a la biblioteca se'n van a la sala d'informàtica.

—Acabaran tots a «El rincón del vago», ja veuràs —exclama en Tomeu—. O és que no els coneixes? A més, segueixo pensant que mostrar-los la ciència com un camp de batalla entre bons i dolents, no té res d'engrescador per atreure el jovent a les carreres científiques.

—No pretenc que tota la classe respongui de la mateixa manera, però si aconseguim engrescar-los en una empresa com aquesta et sorprendràs dels resultats —replica animada la Júlia—. A més, em fa l'efecte que «El rincón del vago» no els servirà de gaire cosa. Jo suggereixo que els proposem tractar episodis de la història de la

ciència dels darrers cent anys, que en molts casos potser ja seran coneguts. Però haurien de ser episodis alguns aspectes dels quals hagin quedat ocults o que, si en el seu moment van fer-se públics, amb el temps el seu record s'ha anat esvaint. Treure a la llum aquests aspectes ocults del món de la recerca els farà adonar-se que la ciència, com qualsevol altra activitat humana, no està exempta dels defectes que pateixen altres empreses. Que la corrupció, el frau, la injustícia, el plagí, l'assetjament, el masclisme o la iniquitat són presents en els ambients científics com a qualsevol altre ambient professional. I que la memòria col·lectiva té data de caducitat i oblida molt fàcilment tant les grans gestes com els grans fraus.

—Què vols? Destruir els mites de la ciència? —li pregunta en Tomeu—. Podria servir per introduir-los el concepte de deconstrucció...

—No, no vull destruir més mites dels que calgui —l'interromp Júlia—. I si us plau, deixa Derrida i la seva deconstrucció per a un altre moment...

—Per algun lloc havia de sortir la teva aversió a la filosofia —ara és Tomeu qui interromp Júlia—.

—Que tinc aversió a la filosofia, potser ho creus tu. Però no és cert. Em passa que molts d'aquests filòsofs moderns, o postmoderns, no els entenc, per més que m'hi esforci. I crec que no els entenc perquè en el fons no diuen res. I si jo no els entenc, no crec que aquests nois i noies els entenguin. No pas perquè jo em consideri més intel·ligent, que no és el cas, sinó perquè ells ni tant sols hi faran l'esforç. A més, encara que el fessin segurament tampoc en traurien res de clar.

Tomeu prefereix deixar-ho córrer i no diu el que pensa. Júlia continua.

—M'agradaria que fessin un treball que els servís per adonar-se que, damunt

del pedestal de la glòria, i al costat de moltes de les figures que la societat i la comunitat científica del seu temps va encimbellar, caldria posar-ne d'altres el nom de les quals sovint ha estat oblidat; i que moltes de les figures que tenim dalt del pedestal han aconseguit pujar-hi a còpia de superar grans obstacles, o ho han fet molt més tard del que els corresponia. No voldria destruir la imatge idíl·lica del món de la recerca, sinó que descobrissin la cara més humana de la ciència, amb les seves virtuts i els seus defectes.

—Segueixo opinant que és un mitjà contraproductiu si la finalitat de l'activitat és promoure vocacions científiques.

—També hi he pensat, en això. Hem d'aconseguir alhora que s'adonin que el món de la recerca pot ser molt apassionant —respon Júlia—. I no pensis que escombro cap a casa. La recerca no és una exclusiva de la ciència i pot ser apassionant també en altres camps del coneixement; fins i tot en el de la filosofia. Els camins que duen a un descobriment són molt variats. No és freqüent que una descoberta es faci sobtadament i per casualitat, allò que els anglosaxons anomenen *serendipity*...

—I que en català ja podem anomenar 'serendipitat' —comenta Tomeu.

—Doncs bé, ni sempre és serendipitat, ni tampoc hi ha una regla rígida, amb un esquema invariable, per arribar a la descoberta. En el cas de la serendipitat, no n'hi ha prou amb la sort de topar-se amb la realitat d'un fet singular: cal saber interpretar-lo, adonar-se que allò que pot semblar una anomalia respon en realitat a un fenomen que abans no es coneixia. Pel que fa als experiments programats, són molt pocs els que donen els resultats esperats, llevat que hom estigui repetint el treball fet anteriorment per algú altre. És molt

més freqüent que calgui modificar el programa inicial a mesura que es van obtenint resultats o que l'experiment porti a uns resultats inesperats, molt diferents dels que hom havia pensat trobar. El químic atmosfèric anglès James E. Lovelock va escriure fa anys un article en què comparava la recerca científica al treball d'un artista, on la creació té un paper predominant. I es lamentava que, a diferència de l'artista, l'investigador científic no sol treballar habitualment de manera independent. Ell va triar el camí de la independència i no li ha anat pas malament.

—Aquest Lovelock és el de la teoria de Gaia? —pregunta Tomeu—. El vaig sentir fa anys, quan va venir a Barcelona. La seva idea de la Terra i els éssers vius formant un tot integrat, amb poder d'autoregulació, em va semblar gairebé una visió panteista del món.

—Jo no la veig ben bé així, però és cert que hi ha qui li atribueix connotacions religioses. Podria ser un tema de debat des de la ciència i la filosofia. N'hauré de parlar —respon Júlia i reprèn el fil que havia perdut—. Doncs, sí, Lovelock va poder optar a treballar de manera independent, sense estar subjecte a cap institució. Tot va ser gràcies als drets d'explotació d'un invent, el captador d'electrons, que havia fet també investigant pel seu compte.

—T'has fixat que en la història dels descobriments, ja sigui científics, tècnics o de qualsevol altra mena, abunden els exemples de persones que, treballant de manera independent i gairebé sempre desconeixent el treball d'altres en el mateix camp, han arribat a les mateixes conclusions, a la mateixa descoberta? —diu en Tomeu, que comença a sentir-se atret per la proposta de la Júlia.

—Sí, potser encara hauré de donar la raó al genetista anglès Richard

Dawkins, que va escriure fa uns anys que les societats evolucionen segons un model comparable al de l'evolució biològica, però a una velocitat molt més ràpida. L'evolució biològica, que va iniciar-se a partir d'un brou primitiu present en el planeta, ha comptat, i compta encara, perquè no s'ha aturat, amb una unitat replicativa, que és el 'gen', element transmissor de l'herència. El brou d'aquest altre tipus d'evolució és la cultura humana, per a la qual Dawkins ha imaginat un altre tipus d'unitat replicativa, que ell anomena 'mem'.

—N'he sentit parlar, d'aquestes idees, que en principi em van sorprendre, però després vaig trobar molt coherents —comenta en Tomeu—. Si pensem en alguns aspectes de la cultura com ara les modes en el vestir, els estils artístics (arquitectònics, pictòrics, musicals, etc.), els eslògans, les actituds socials que semblen sorgir gairebé simultàniament en països molt allunyats, i moltes altres unitats de transmissió cultural, no costa acceptar que siguin exemples de mems. Però quina relació hi veus amb la recerca científica i les descobertes? —Et manca la visió que aporta la biologia. En la història de l'evolució biològica hi ha descrits molts casos de convergència, de models biològics similars, als quals s'ha arribat per vies molt diferents. Potser la coincidència en una mateixa descoberta científica sigui també el resultat lògic de l'evolució cultural. En l'evolució biològica, els models que es coneixen millor són els que més abunden o els que han estat més fàcilment a l'abast dels investigadors que estudiaven l'evolució. De tant en tant es descobreix un nou organisme que viu confinat en un hàbitat abans no explorat i que presenta algun tret biològic típic d'un altre grup. En la història de la ciència, de vegades també es posa de manifest que una

descoberta que ha estat atribuïda a una persona, i per la qual el seu autor ha rebut el reconeixement de la comunitat científica i de la societat, ja havia estat assolida per alguna altra anteriorment o fins i tot gairebé simultàniament. La comunitat científica, però, constitueix un 'hàbitat' universal o 'global', per emprar un terme més actual, i sovint passa com en l'evolució biològica que, dels organismes que competeixen per un mateix nínxol, sobreviu el que hi està millor adaptat. Llevat que estableixin una simbiosi, mecanisme evolutiu que a la llarga és molt eficaç per a evitar la desaparició d'espècies i per a la innovació evolutiva.

—Em sembla que veig on vols anar a parar: el que va diru Newton, oi? —en Tomeu com més va més animat es troba.

—Newton? No sé a què et refereixes —replica Júlia.

—No em diguis que no coneixes la famosa frase que Newton va escriure a un altre científic, a Robert Hooke?: «Si he pogut veure molt més enllà, ha estat perquè m'he enfilat dalt les espatlles de gegants.»

—Ara que l'esmentes, sí que la recordo. No hi havia pensat, però és molt adequada per justificar el que jo volia dir. Molts avenços de la ciència es produeixen perquè els investigadors compten amb gegants més o menys grans sobre les espatlles dels quals poder enfilarse. Unes vegades són colossos, com ho va ser el mateix Newton; unes altres són només gegantons, però també ajuden a veure una mica més enllà. Quan diversos investigadors s'enfilen damunt les espatlles d'un mateix gegant no ha d'estranyar que el panorama que contemplin sigui el mateix. És cert que de vegades qui s'hi enfila pot ser un gran miop o també pot passar que una boira espessa li impedeixi de veure-hi res.

—I tu què pretens? —pregunta en Tomeu—, que aquests nois i noies busquin les espatlles d'algun gegant sobre el qual enfilarse?

—Tant de bo fos així. Però toco de peus a terra i em conformaria que, en acabar el curs, alguns se sentissin atrets per arribar a sentir algun dia allò que alguns investigadors han coincidit a anomenar «l'emoció de descobrir».

22 de maig de 2004, dissabte, 11.00

La sala d'actes de l'Institut d'Ensenyament Secundari Maria Elena Maseras és plena de gom a gom. A l'entrada hi ha unes taules sobre les quals jeuen, en piles, uns llibres que encara tenen olor d'impremta. A les primeres files seuen els nois i noies de segon curs de batxillerat. Si aproven la selectivitat, aquest serà el seu comiat de l'escola. Dalt l'escenari, en Tomeu i la Júlia escolten atentament, com la resta del públic, les paraules que els adreça la directora, Lluïsa Garcia.

—...Vull felicitar en primer lloc els professors Tomeu Bibiloni i Júlia Ferrer perquè ells han estat els impulsors d'aquest projecte. I hem d'agrair a l'AMPA que hagi cedit part del seu pressupost d'enguany a la publicació d'aquest llibre que rebreu a la sortida; a Marta Romagosa, la seva col·laboració en la correcció dels textos, i l'edició que va fer conjuntament amb els autors, i a Pere Rovira, coordinador de l'àrea d'informàtica, totes les hores que ha dedicat a la maquetació de l'obra. Però els veritables protagonistes d'aquest acte són els nois i noies de segon de batxillerat, autors del llibre. Per a ells és la meua felicitació més efusiva i el profund agraïment per la tasca realitzada al llarg del curs. Ara, un representant de cada equip pujarà a fer-nos cinc cèntims de la tria que van fer i ens comentarà alguns

aspectes del treball dut a terme. Però primerament en Tomeu i la Júlia ens en faran també alguns comentaris.

Tomeu i Júlia xiuxiuegen un moment i a continuació pren la paraula Tomeu: –Benvolguts, Júlia diu que sigui jo qui parli per introduir-vos el llibre que avui estem presentant, aquesta obra coral en què han participat els nois i noies de segon de batxillerat. No m'estendré massa perquè, com ha dit la directora, els veritables protagonistes d'aquest acte són els estudiants. En primer lloc, he de confessar que fa un any jo no era massa optimista en relació amb l'èxit d'aquest projecte, que es va decidir a partir del decret del Departament d'Ensenyament (dic d'Ensenyament i no d'Educació, perquè el decret és del 2003, abans que se li canviés el nom) i del d'Universitats sobre la promoció de les vocacions científiques entre l'alumnat d'ensenyament secundari. A més, quan vàrem dissenyar l'estratègia que seguiríem, ni se'ns va acudir que els treballs podien acabar formant un llibre. En primer lloc, perquè altres anys, excepte en molt pocs casos, els treballs de recerca no destacaven precisament per la seva qualitat.

Tomeu fa una pausa per beure uns glops d'aigua i reprèn el discurs.

–I no sabria dir per què enguany hem trobat en aquests nois i noies aquesta resposta tan entusiasta. Qui sap si per la manera de treballar o perquè les xerrades d'alguns investigadors que han passat per l'Institut al llarg del curs els ha fet adonar-se que el món de la ciència no és la torre d'ivori que molts pensaven. Pel que fa al treball, entre les novetats d'enguany hi ha el fet que des de l'inici va tractar-se d'una obra col·lectiva i que, per la manera com hem anat preparant el material, no han esperat a fer la feina el darrer trimestre, com sol passar. Cada dues setmanes hi havia una reunió en què cada grup explicava als altres, i a la Júlia i a mi, els avenços

fets en la seva recerca bibliogràfica primer i després en la redacció del treball. Jo estic encara impressionat de com han sabut trobar informació rigorosa i sovint, fins i tot, de primera mà per a aquests treballs. És informació de llibres, revistes i d'Internet. I això d'Internet és el que ens feia més por, sobretot a mi. Aquest mitjà és la més gran biblioteca que existeix, però cal anar molt en compte perquè qualsevol persona pot publicar-hi qualsevol cosa. Jo temia que no sabessin destriar el gra de la palla, o que anessin a raure a «El rincón del vago» o algun altre web per l'estil. Però no ha estat així, i han sabut trobar les fonts fiables.

En Tomeu dona una mirada a la Júlia, la qual somriu en veure que ell per fi reconeix allò que ella estava segura que podrien fer. Tomeu continua.

–Com us deia, cada dues setmanes fèiem una trobada per explicar com duia cada grup el seu treball. Al començament alguns es queixaven que no trobaven gaire informació sobre el tema que havien triat. Després van adonar-se que, ens agradi o no, el llenguatge de la ciència és l'anglès i van començar a fer servir aquesta llengua en la seva cerca. A més d'anglès, han practicat també alguna altra llengua. En algun cas els qui saben francès i alemany han hagut de donar un cop de mà en la traducció d'alguns textos. El grup que ha descrit la història de la insulina va haver demanar ajut a la Verònica perquè els traduís la informació trobada en romanès a la Universitat de Bucarest. Tot i que el romanès sigui una llengua llatina se'ls feia difícil entendre-ho tot. De tota manera, els vàrem recomanar que, encara que els personatges o els fets triats fossin estrangers, intentessin relacionar-los amb algun altre personatge o fet del nostre país. Quan ha estat possible ho han fet així, encara que la relació no sempre es basa en un nexa científic,

com comprovareu en la menció tàcita a Ramón y Cajal que trobareu en el capítol dedicat a Marie Curie.

En Tomeu no està acostumat a parlar amb altre públic que els seus alumnes i està un xic nerviós; se li assequen la gola i la boca. Pren de nou una glopada d'aigua.

–En aquestes trobades dels grups es van adonar que hi havia treballs diferents que tenien personatges en comú: en un s'esmentava algú que sortia en un altre i en aquest segon potser hi havia algun personatge que també feia la seva aparició en un tercer, etc. En realitat era com la mateixa ciència, que estableix xarxes entre els investigadors en diferents especialitats i en diferents països. Quan es van adonar que passava això, els qui estaven tractant sobre Beatrix Potter (és la protagonista de la primera història del llibre) van dir que no creien poder trobar cap connexió entre el seu personatge i cap dels que sortien en altres treballs. Doncs al final sí que va sortir la connexió! La trobareu en el darrer capítol, dedicat a Rachel Carson. I ara us deixo ja amb els qui, com ha dit la directora, són els veritables protagonistes d'aquesta trobada. Gràcies per la vostra atenció.

Mercè Piqueras és biòloga i divulgadora científica. Interessada pels estudis sobre l'origen de la vida, la teoria Gaia, l'ecologia global, la participació de la dona en el món de la ciència, per la terminologia científica, i per les relacions entre llengua, gènere i ciència. Pertany al grup d'Ecogenètica Microbiana del Departament de Microbiologia de la Universitat de Barcelona.



Societat Catalana de Biologia

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans
Secció de Ciències Biològiques

La Societat Catalana de Biologia va ser fundada a la fi del 1912 per tal de promoure i difondre les activitats relacionades amb la recerca en el camp de les ciències de la vida, com també la seva projecció social. En l'actualitat segueix el dinamisme gràcies a la col·laboració dels seus socis.

La SCB ha estat distingida amb la placa Narcís Monturiol 2003

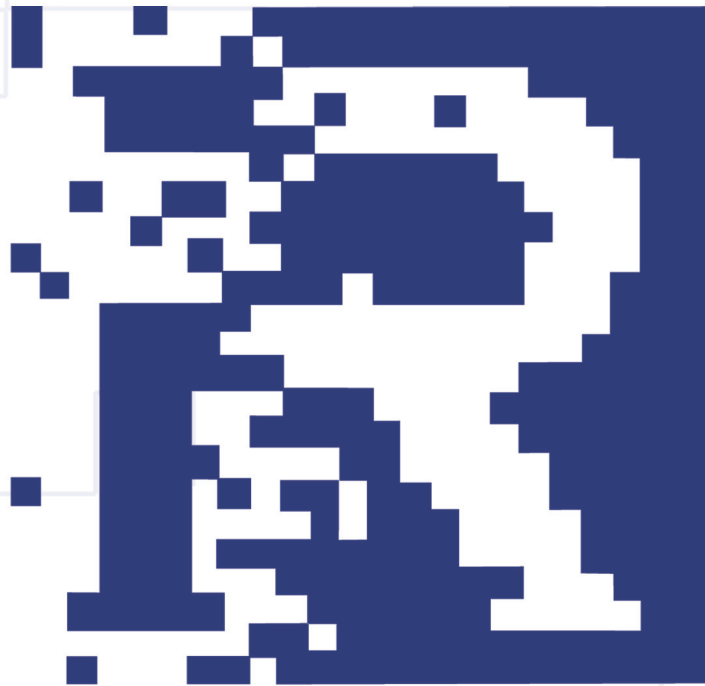
Si vols estar al dia de les activitats científiques
Si vols conèixer els darrers avenços
Si vols actualitzar els teus coneixements
Si vols participar en l'organització de seminaris
Si vols rebre gratuïtament la publicació monogràfica anual
Si vols gaudir del 50% de descompte en la compra de publicacions de l'IEC
Si vols gaudir de descomptes en cursos i jornades
Si t'interessa la biologia...

FES-TE'N SOCI !!

<http://www.iecat.net/scb/>

Ciutadania i Ciència (C²)

Impulsant la comunicació i la divulgació científica



FUNDACIÓ
CATALANA
PER A LA
RECERCA

Pg. Lluís Companys, 23 - 08010 Barcelona
Tel. 93 268 77 00 - ciutadaniaiencia@fcr.es

www.fcr.es