

Ciència i universitat El futur

El llarg camí per ser el Massachusetts d'Europa

El món acadèmic s'imagina en una Catalunya independent

Crònica



SÒNIA SÁNCHEZ
BARCELONA

Tot i l'anquilosament amb què sovint s'identifica la universitat, hi ha qüestions en què encara assumeix la funció d'obrir camí, d'anar un pas al davant de la societat. El debat encetat a Catalunya arran de la Diada del 2012 n'és un exemple. Com a representant privilegiat de la societat civil, el món acadèmic ha volgut fer un pas endavant i encetar la reflexió sobre com hauria de ser el sistema universitari i de recerca en una hipotètica Catalunya independent. Ho ha fet amb l'aportació de tretze persones que coneixen bé el sistema actual, amb les seves mancances i oportunitats, perquè hi treballen a primera línia. Les seves idees, recollides al llibre *Ciència i universitat a Catalunya*, que publica el mes vinent l'editorial de la Universitat de Barcelona (UB), estan disponibles de manera gratuïta a internet.

¿Existeix un model català propi d'universitat i recerca? ¿L'encotillament legislatiu que imposa l'Estat és l'únic obstacle per a un canvi o cal modificar altres coses? Les respostes a aquestes preguntes comencen a dibuixar-se en les reflexions dels tretze experts que resumim en aquest dossier.

Si bé hi ha qüestions en què Catalunya ha deixat molt clar el seu perfil propi, com la defensa del model de 3+2 (tres anys de grau i dos de màster) als estudis universitaris, que predomina a Europa, en lloc del 4+1 imposat per l'Estat, hi ha moltes altres qüestions en què els acadèmics i científics catalans no es posen d'acord.

La idea d'una marca Universitat de Catalunya no convenç a tothom. Els que la defensen hi veuen una

marca de projecció internacional que ens faria un lloc als rànquings mundials, seguint el model de la Universitat de Califòrnia. Però d'altres temen la pèrdua de la idiosincràsia de cada centre. Així mateix, malgrat que hi ha un corrent molt ampli a favor de l'especialització de les universitats catalanes en àrees concretes de coneixement, també apareixen veus discordants que defensen les bondats dels centres multidisciplinaris.

El que sí que genera consens quasi absolut és la necessitat de situar el sistema català d'educació i recerca a primera línia mundial, seguint el referent de centres com Harvard i el MIT, als Estats Units.

El salt qualitatiu que han fet els centres de recerca catalans en els últims anys els ha situat ja avui en les primeres posicions mundials, un repte que encara està pendent a les universitats. Per això, molts experts coincideixen a reclamar que la universitat segueixi el procés dut a terme en l'àmbit de la recerca, que implica flexibilitzar l'estructura i el funcionament dels centres per captar talent internacional i retenir el català. Així doncs, un govern de patronat en lloc de les actuals eleccions a rector –com proposa també el Govern tot i que no té competències per aplicar-ho– sembla que es configura com l'opció majoritària.

La necessitat d'encarir les taxes universitàries –això sí, amb beques potents– i fins i tot de fer una selecció prèvia dels estudiants a partir dels seus mèrits són altres demandes repetides al llibre. Com ho és la necessitat d'acabar amb l'anquilosat sistema funcional espaiol i substituir-lo per un altre basat en la meritocràcia, una qualitat que sembla absent al sistema actual.

Tot plegat s'emmiralla bastant en el model anglosaxó i especialment en el dels EUA. Veient aquestes propostes, potser una Catalunya sobirana acabaria esdevenint finalment el Massachusetts d'Europa. —



01

ALBERT ARBÓS

DEGÀ DE LA FACULTAT DE FORMACIÓ DEL PROFESSORAT DE LA UIC

“Cal recuperar cervells que han marxat a fora”

El degà de la Facultat de Formació del Professorat de la UIC, Albert Arbós, aposta per una transformació del nostre sistema universitari que acabi amb “l'estructura antiga que afavoreix les relacions de poder basades en la jerarquia acadèmica” i que avanci cap a “una estructura basada en l'excel·lència científica que prioritza les contribucions a la ciència, independentment de l'estatus acadèmic de qui les realitzi”.



02

En aquesta recerca d'excel·lència científica, Arbós opina que una Catalunya independent haurà de finançar “no tots” els centres de recerca, sinó només aquells que “tenen més impacte en recerca internacional”. Uns centres que haurien de tenir entre els seus trets bàsics la “promoció de joves investigadors” i la “recuperació de cervells que han marxat a l'estranger”. “Un element clau per a la millora d'aquest mapa és que tots els joves investigadors de qualitat estiguin en els nostres centres de recerca en lloc d'altres investigadors mediocres que simplement compleixen el paper d'ajudants –auxiliars administratius– o de catedràtics-conferenciants”, rebla Arbós.

02

PERE ARÚS

DIRECTOR CIENTÍFIC DE L'IRTA

“S'ha d'eliminar el desfasat sistema d'oposicions”

El somni d'una sola Universitat de Catalunya està també present en algunes de les reflexions dels experts. El director científic de l'Institut de Recerca Tecnològica Agrària (IRTA), Pere Arús, està convençut que el nombre actual d'universitats catalanes és “excessiu per a la població



SABER ON SOM PER PENSAR EL FUTUR
 En la introducció del llibre *Ciència i universitat a Catalunya*, el professor emèrit de la UB Claudi Mas fa un retrat exhaustiu del sistema avui. CRISTINA CALDERER

ral del segle XXI". Per fer-ho possible, Carbonell creu imprescindible augmentar el percentatge del PIB dedicat a recerca i fixar com a objectiu principal la "reindustrialització" cap a una producció de valor afegit sorgida de la recerca aplicada, especialment en els àmbits de "la indústria tecnològica, la bioindústria i els serveis turístics d'espais urbans, naturals i culturals".

Carbonell remarca també la importància de socialitzar la ciència integrant-la en tots els cicles educatius, des de l'educació bàsica, i en la formació al llarg de tota la vida.

Per a les universitats, creu que caldria aplicar el sistema de fundacions regides per un patronat que funciona ara als centres de recerca i que els està "donant molt bons resultats". "El futur de la recerca a Catalunya és la hibridació dels instituts de recerca més competents amb les universitats, cosa que promourà una xarxa en la qual la recerca i la formació arribin també a l'emprenedoria i facin una tasca de transferència social", reflexiona.

cés d'investigadors en el sector públic i una falta en el sector privat". "Per tant, caldria fomentar la transferència d'investigació a l'empresa privada", remarca.

05

RODERIC GUIGÓ

INVESTIGADOR DEL CENTRE DE REGULACIÓ GENÒMICA (CRG) I LA UPF

"Cal flexibilitzar els itineraris entre graus"

Entre que moltes veus coincideixen a reclamar més especialització de les universitats, el professor de la UPF i investigador del CRG Roderic Guigó opina, en canvi, que "els campus heterogenis en què conviuen les disciplines científiques, tècniques i humanístiques són intel·lectualment més estimulants"



05

04

DAVID DE LORENZO

DIRECTOR DEL RARE GENOMICS INSTITUTE I EXPROFESSOR DE L'UDL

"Hi ha falta d'investigadors al sector privat"

La seva experiència en tres sistemes universitaris –català, alemany i nord-americà– ha permès al director del Rare Genomics Institute, David de Lorenzo, detectar algunes mancances al model català que caldria entomar com més aviat millor. Tot i la millora que ha suposat Bolonya per a la qualitat de la docència, creu que cal fomentar encara "el pensament creatiu i la innovació". També aposta per incrementar l'interès dels joves per la ciència des de l'etapa d'educació primària, cosa que generarà una "cultura científica social" que encara falta a Catalunya.

Una altra assignatura pendent és la transferència científica a la societat, un dèficit que De Lorenzo atribueix a una "mentalitat" instaurada des de fa anys entre els investigadors catalans que considera que els científics que van a treballar a l'empresa privada són "els que no tenen possibilitat d'accedir a una plaça de catedràtic o professor universitari". En canvi, apunta que els països que han apostat fort per la transferència tecnològica i científica són els que tenen la major part del seu personal de R+D en empreses, com Suècia, Corea del Sud i el Japó. Segons De Lorenzo, a Espanya "existeix un ex-

per als alumnes. Més que no pas el mapa universitari, Guigó creu que caldria flexibilitzar el "rígid" mapa de graus actual, perquè "aboca els alumnes a la superespecialització" i no respon amb agilitat a les necessitats socials canviants. Una altra proposta és atreure a Catalunya alguna universitat de prestigi mundial, com Harvard o Oxford, per exemple, una inversió que seria, segons Guigó, un "revulsiu" per al nostre país. Per això, dona la benvinguda a la iniciativa del Barcelona Key del Govern i Sant Adrià de Besòs.

"Només una aposta ferma i decidida per fer de la recerca científica una prioritat a Catalunya pot situar el nostre país al lloc que li pertoca" al món, diu, i això requereix un canvi de "prioritats" del Govern però també dels ciutadans, per aconseguir mecenatge científic. "L'anhelada independència del nostre país" pot oferir, segons Guigó, l'oportunitat d'"introduir reformes estructurals profundes" com la de fer del "mèrit docent i investigador" el principal criteri. En una Catalunya independent, "els centres de recerca i les universitats haurien de gaudir de la màxima autonomia i la intervenció del Govern hauria de ser mínima", conclou.

06

DAVID JOU

CATEDRÀTIC DE FÍSICA DE LA MATÈRIA CONDENSADA DE LA UAB

"Les taxes haurien de cobrir el 40% del cost"

L'aportació del catedràtic de física de la UAB David Jou és de les més clares i concretes. Per co-



04

d'estudiants actual o previsible a curt i mitjà termini". Per això demana "un agrupament que portés a una reducció substancial d'aquest nombre" i que generés "una universitat pública catalana potent, que podria estar organitzada en diversos campus, a l'estil de la Universitat de Califòrnia". En canvi, sobre els centres de recerca, apunta que "el nombre d'investigadors relatiu a la població és inferior" al dels països amb els quals Catalunya competeix. Reclama un "esforç real d'acostament a la indústria per part de la majoria d'organitzacions de recerca" i sobretot per les universitats. Una altra de les transformacions necessàries, segons Arús, seria l'aplicació de "criteris de lluita contra l'endogàmia", substituint l'actual "sistema de contractació basat en el desfasat sistema d'oposicions" per un altre de contractes laborals. Per Arús, ai-

xí s'evitarien "les situacions de blindatge contractual, que en el nostre àmbit són una tapadora del baix rendiment professional i un element de rigidesa pressupostària que amplifica els efectes nocius de la crisi".

03

EUDALD CARBONELL

DIRECTOR DE L'INSTITUT CATALÀ DE PALEOECOLOGIA HUMANA (URV)

"Canviar la llengua vehicular per esdevenir universitats europees"

L'actual nombre d'universitats públiques catalanes "és correcte i respon a necessitats objectives", segons el director de l'Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Eudald Carbonell, de la URV. El que cal canviar, en la seva opinió, són els "hàbits en les llengües vehiculars" que s'utilitzen en aquests centres, per convertir-les en "universitats de referència en l'àmbit europeu".

També aposta per "millorar el finançament universitari" per "construir una bona universitat pública amb mecanismes d'accés a tothom que té capacitats i mèrits demostrats". "La Catalunya amb estat propi ha de tenir clar que la recerca és una pota fonamental de la consolidació del nostre país dins el panorama econòmic social, polític i cultu-

Pere Arús
 "Seria desitjable agrupar els centres en una universitat catalana potent, com a Califòrnia"

Carbonell
 "El futur és hibridar els centres de recerca i les universitats"

Descarrega't el llibre sencer



03

Continua a la pàgina següent

Ciència i universitat El futur

Ve de la pàgina anterior

mençar, considera que la universitat i els estudis obligatoris “estan sobre-dimensionats” en detriment d’una formació professional “subdimensionada”. La desmotivació i l’elevat abandonament dels estudiants universitaris el porta a fer tres propostes concretes: més “rigor” en la selecció dels estudiants universitaris; encarir les taxes universitàries fins al “30% o 40% del cost real” dels estudis (la pujada de l’últim curs les ha situat al 25%) amb més beques, i reduir els graus a tres anys.

Pel que fa a les branques que haurien de ser prioritàries de la recerca catalana, assenyala “la biomèdica, la quimicofarmacèutica, la metal·lúrgicoautomobilística, l’editorial-cultural i la turística” com a “punts forts de l’economia catalana”. Arabé, Jou reclama també prestar més atenció a la recerca humanística, “una deficiència greu del nostre país”.

El catedràtic de la UAB coincideix amb altres dels experts del llibre a remarcar el “dèficit” de la transferència tecnològica i demana “més ambició per situar alguna universitat catalana entre les cent primeres del món”. I no oblidat tampoc l’advertència que, avui, les retallades en recerca “amenacen [el sistema] amb un retrocés considerable”.

07

RAMON PASCUAL
INVESTIGADOR DE LA UAB I
DEL SINCROTRÓ ALBA

“Els sistemes elitistes no es poden regir per votació”

L’investigador de l’Institut de Física d’Altes Energies de la UAB, investigador del sincrotró Alba i president de la Reial Acadèmia de les Ciències i les Arts de Barcelona, Ramon Pascual, és força crític amb l’actual organització i sistema de govern de les universitats catalanes. Pascual aposta per més especialització i per acabar amb el sistema d’eleccions per escollir rector.

“Les universitats han de ser centres de qualitat, elitistes, i els sistemes elitistes no poden ser regits per



06



08



07



09

08

JOSEP A. PLANELL
DIRECTOR DE L’INSTITUT DE
BIOENGINYERIA DE BARCELONA (UPC)

“La uniformitat en la mediocritat és pròpia del sistema espanyol”

“L’estructura de les universitats catalanes és idèntica a la d’Espanya. Això vol dir una dependència forta i directa del poder polític”, una qüestió que podria canviar en una Catalunya amb estat propi, com apunta el catedràtic de ciència dels materials i enginyeria metal·lúrgica de la UPC Josep A. Planell, que posa com a exemple la decisió política estatal que els graus siguin de quatre anys quan a la majoria d’Europa són de tres. “La uniformitat cap a la mediocritat és una característica ben marcada del sistema espanyol”, afegeix. Planell està convençut que “l’estructura del sistema universitari espanyol ha arribat a un punt en el qual l’evolució cap a un sistema més eficient i competitiu és impossible”, i aposta clarament per “alliberar” la universitat

sistemes de votacions majoritaris”, afirma. També aposta per “tendir a eliminar l’estatus funcional del personal”, perquè professors i investigadors siguin “avaluats pels seus rendiments, remunerats segons correspongui i puguin ser sancionats i acomiadats davant d’incompliments manifestos”.

Dins de l’augment d’“autonomia” de decisió que reclama per a les universitats, creu també que haurien de poder “seleccionar els seus estudiants per criteris de qualitat”. En aquesta línia, defensa també una pujada del preu de les matrícules amb un bon sistema de beques. “Un país en què una part important de l’ensenyament secundari encara no és gratuït no ha de tenir necessàriament un ensenyament universitari tan gratuït com el nostre”, afirma Pascual.

Pel que fa a la recerca, tot i la millora dels últims anys, l’investigador recorda que la “llunyania” de Catalunya amb Europa en el camp de les patents és “escandalosa”. En aquest sentit, advoca per una “reordenació del mapa de centres de recerca” que impulsi els de més qualitat.



Ramon Pascual
“La llunyania de Catalunya respecte a Europa en l’àmbit de les patents és avui escandalosa”

Josep A. Planell
“L’estructura del sistema espanyol ha arribat a un punt on evolucionar en positiu és impossible”

Jesús Purroy
“Més mobilitat facilitaria la meritocràcia, que a la universitat hauria de ser la norma”

09

PERE PUIGDOMÈNECH
DIRECTOR DEL CENTRE
D’INVESTIGACIÓ AGRIGENÒMICA

“No hi ha alternativa a una economia de coneixement”

El mapa universitari i de centres de recerca actual és adequat en nombre, segons el director del Centre d’Investigació en Agrigenòmica i investigador de l’Institut de Biologia Molecular de Barcelona, Pere Puigdomènech. Tot i així, considera també que caldria més especialització de les universitats i posar fi a la “dispersió” dels investigadors als centres. Veu bàsica també l’aposta per la recerca, ja que “no hi ha alternatives a una economia basada en el coneixement per a un país com el nostre”. Això sí, caldria acabar primer amb uns criteris de prioritització de la investigació que avui són fruit, diu, d’un “sistema basat en l’oportunitisme personal i amb moltes duplicitats”. “Els reptes en aquest moment són sobreviure a la crisi i a la falta de compromís amb la recerca que s’observa, per exemple, en el govern de l’Estat”, afegeix.

10

JESÚS PURROY
DIRECTOR CIENTÍFIC DEL PARC
CIENTÍFIC DE LA UB

“No cal que tothom vagi a la universitat, cal selecció”

Com alguns dels seus col·legues, el director científic del Parc Científic de Barcelona, Jesús Purroy, també destaca la necessitat de millorar “els processos de selecció que es fan dels alumnes i dels professors”. “És important acceptar que no cal que tothom vagi a la universitat”, adverteix. Purroy aposta per un model en què les universitats competeixin entre elles per captar els millors alumnes, cosa que portaria a oferir “beques, crèdits i altres incentius”. També reclama la “supressió del funcionariat”, un model que ara “ premia els bons navegadors del sistema, no necessàriament els bons docents”, i que genera una endogàmia gens bona per a la mobilitat. “No vull dir que la mobilitat sigui bona per ella mateixa, però si més no facilita la meritocràcia. A la univer-



A PRIMERA LÍNIA

Els tretze professors i investigadors que participen en la publicació coneixen bé el sistema universitari i de recerca català. CRISTINA CALDERER



10



11

sitat més que a cap altre lloc la meritocràcia hauria de ser la norma", remarca, i demana també més professors provinents del sector privat que aportin la seva experiència, a temps parcial, a les universitats.

En l'apartat de recerca, coincideix que "el sistema de transferència de tecnologia és el punt més dèbil del model universitari català" i ho atribueix a un problema de mentalitat. "Alguns estudiants escriuen a les parets *Empreses, fora de la universitat* quan haurien de reclamar el contrari", opina, i lamenta que "la gran majoria" simplement "ignora" la via de la transferència.

Les propostes de Purroy són "conformar un recorregut professional per a científics" que retengui el talent català, amb un sistema de selecció d'estudiants meritocràtic; fomentar la transferència propiciant el canvi d'actitud necessari i, finalment, "facilitar recorreguts mixtos entre ciència i humanitats".

11

DIEGO REDOLAR

DIRECTOR DEL PROGRAMA DE NEUROCIÈNCIA DE L'IN3 (UOC)

"S'ha d'estimular la relació amb el sector privat"

El director del programa de neurociència cognitiva de l'Internet Interdisciplinary Institute (IN3) i professor de la UOC, Diego Redolar, considera necessari "reflexionar sobre el veritable sentit de l'espai europeu d'educació superior (EE-ES)", ja que la seva aplicació a Catalunya ha suposat, diu, una "sobrecàrrega" en el cos docent en detriment de la investigació i no ha aconseguit assolir l'objectiu d'autonomia personal dels alumnes per la massificació de les aules. A més, l'impacte de la crisi i de les retallades ha afectat greument el sistema de recerca català, adverteix Redolar, que reclama un increment del finançament i sobretot dels recursos humans dedicats a la recerca. Per aconseguir-ho caldria, assenyala, "estimular la col·laboració entre el sector públic i el privat de manera estable".

12

SERGI SABATER

SUBDIRECTOR DE L'INSTITUT DE RECERCA DE L'AIGUA (UDG)

"L'absència de recursos és una decisió política"

L'equilibri territorial justifica la dimensió actual del mapa universitari però alhora és responsable d'haver allunyat els centres de l'especialització, que és "més competitiva i racional", diu el catedràtic de la UdG Sergi Sabater. A més de la "tasca inajornable" de redefinir el mapa de graus, Sabater planteja la necessitat d'introduir l'anglès com a llengua vehicular per fomentar la internacionalització de les universitats. En recerca, té paraules dures contra les retallades, que estan fent anar Catalunya "enrere com els crancs". "Precisament en aquests moments de vaques magres es fa evident que algunes administracions i moltes empreses no s'acaben de creure la transcendència de la recerca", afirma, i adverteix que això serà "el taló d'Aquil·les" de l'economia catalana. Sabater reclama "més interacció entre les universitats i els centres de recerca".

13

EDUARD VIETA

CAP DE PSIQUIATRIA I PSICOLOGIA CLÍNICA DE L'HOSPITAL CLÍNIC (UB)

"Tenim potencialitat frustrada per la rigidesa"

Curt però contundent. El cap de psiquiatria de l'Hospital Clínic (UB), Eduard Vieta, veu el sistema funcional universitari "obsolet". Aposta per prioritzar la investigació en biologia molecular, biomèdica i àmbits de primera línia internacional. "La universitat ha treballat d'esquena al sector privat durant massa temps", critica, i això requereix "canvis organitzatius a tots els nivells". "Som un país de gran potencial, però tenim un sistema educatiu superior rígid i antiquat; ens cal implicar més el sector privat i promoure el mecenatge efectiu".



12



13

David Bueno

PROFESSOR DE LA UB I EDITOR DE 'CIÈNCIA I UNIVERSITAT A CATALUNYA'

"El moment de fer el gran canvi serà el de la sobirania"



David Bueno és professor i investigador de genètica a la Universitat de Barcelona (UB) i l'editor del llibre *Ciència i universitat a Catalunya*. JORDI PIZARRO

S.S.

Com sorgeix la idea de plantejar-se la universitat i la recerca en una Catalunya sobirana?

La idea va sorgir pocs dies després de la manifestació de l'Onze de Setembre. Per primer cop vaig tenir la sensació que això anava de debò. Sense presses ni controvèrsies, crec que cal anar aportant idees en positiu sobre les qüestions de fons, i el model d'universitats i recerca científica que volem és un tema clau. Se'm va acudir fer un llibre i vaig recaptar l'opinió de diversos experts.

¿Creu que aquesta reflexió de futur és present en el món acadèmic?

De 15 correus que vaig enviar vaig tenir 13 aportacions. S'hi han bolcat totalment. Em va sorprendre molt la rapidesa i l'entusiasme amb què els experts van respondre.

Per què un llibre gratuït?

L'objectiu del llibre és començar a generar aquest debat, donar idees, perquè quan tinguem la sobirania ja hi hagi les reflexions de la societat civil sobre aquesta qüestió. I volem que aquest procés arribi a tothom.

Quins són els principals reptes del nostre sistema?

Ara el principal repte és el finançament. Però en els textos dels experts hi ha dos temes recurrents. Un és el mapa universitari, amb la proposta d'avançar cap a la Universitat de Catalunya imitant el model de Califòrnia. Personalment defenso aquest model. L'altre tema, on sí que coincideixen tots, és que el mapa de graus no deixa cap llibertat per a titulaci-



Marca
"Crec en una Universitat de Catalunya que imiti el model de Califòrnia"

Encotillats
"Cal més flexibilitat de decisions i ara no és possible per la cotilla de l'Estat"

ons específiques, i cal canviar això per poder atreure estudiants de fora.

Hi ha moltes qüestions que dependrien del futur estat català, perquè no hi ha consens a la universitat...

Aquí hi ha moltes reflexions i seria un greu error del Govern que quan arribi el moment no hi fes cas.

Pel que fa al preu de les matrícules, ¿hi ha un model català clar?

Hi ha una majoria d'experts que creuen que les taxes haurien de ser més semblants al cost real dels estudis, acompanyades sempre de beques.

¿La llengua vehicular de les universitats d'una Catalunya independent hauria de ser el català?

Aquest és un tema que pot tenir dificultats. Avui el català és vehicular en bona part de les classes, però cal incrementar la mobilitat internacional, i per aconseguir-ho la llengua vehicular hauria de ser, en la meua opinió, l'anglès.

¿L'estat espanyol és l'únic obstacle que ens separa d'un sistema universitari referent mundial?

L'Estat no és una limitació directa. No ens passa com amb el corredor mediterrani, que està bloquejat per l'Estat. Però el que ens cal per ser al primer nivell mundial, a més d'una marca, és dedicar més recursos i amb el control català de les finances es podrien dedicar més recursos. Hi ha decisions que es poden prendre ja, esclar, però tot passa per una flexibilitat més alta. I això ara és difícil perquè les normes estatals encotillen. El moment de fer el gran canvi serà el de la sobirania.