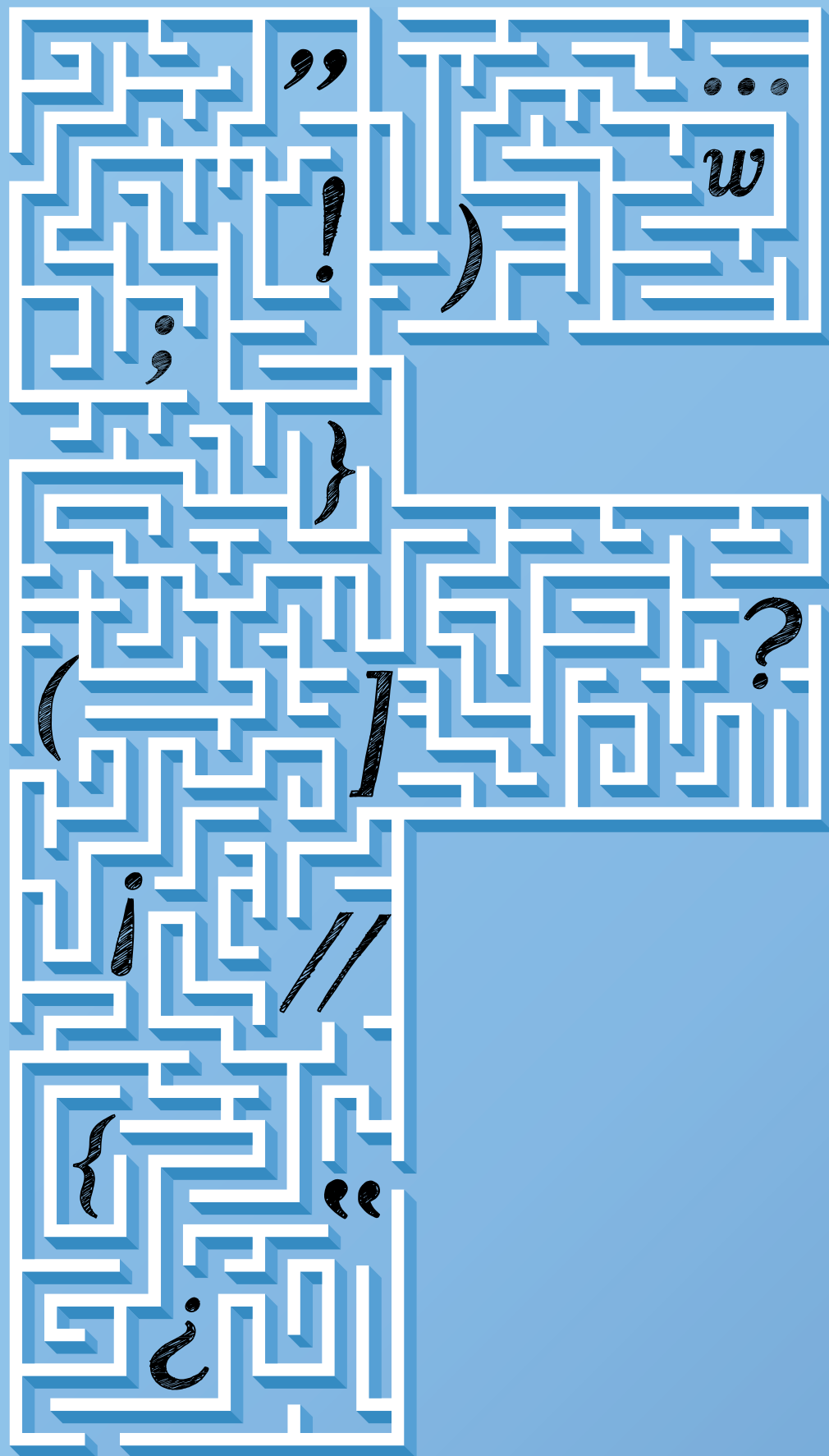
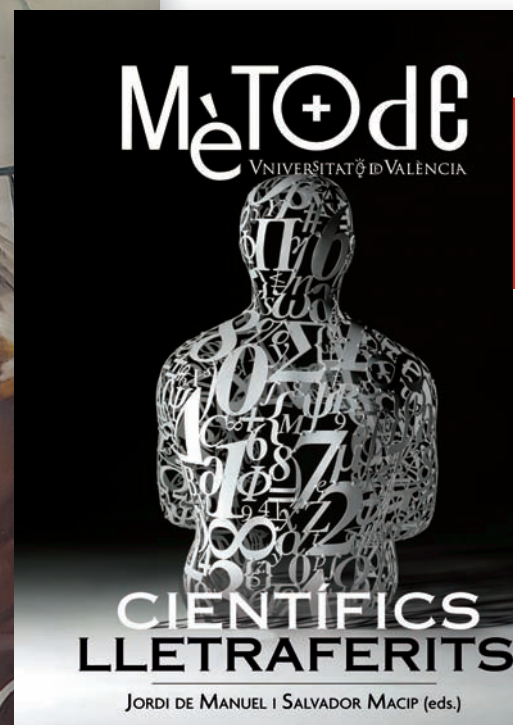




L'alfabetització informacional



Subscriu-te a *Mètode* i rebràs un regal exclusiu

Amb la teua subscripció de 2015, rebràs MÈTODE còmodament a casa cada trimestre a un preu econòmic i amb els seus continguts habituals: reportatges, entrevistes i monogràfics sobre qüestions d'actualitat científica. Si et subscrius a la revista MÈTODE aquest 2015, rebràs com a regal de benvinguda les monografies *Herbari* i *Científics lletraferits*, que formen part de la col·lecció «Monografies Mètode». **Subscriu-te ara a Mètode!**

www.metode.cat

Preu Subscripció anual (4 números l'any): 25€ per a Espanya, 40€ per a l'estranger

NÚM. 30_2015

SUMARI

CARPETA D'EXPERIÈNCIES

26 La història natural a l'Institut Lluís Vives a l'inici del segle XX |

Jesús I. Català i José Ma. Azkárraga



33

CAMPUS D'INFORMACIÓ

Les novetats de la Universitat en 140 caràcters | Redacció

Entrevista a Carmen Magallón, experta en gènere, ciència i pau | Charo Álvarez

5

L'ALFABETITZACIÓ INFORMACIONAL

Articles de Rubén Comas, Jaume Sureda, Blanca Salom, Cristina Tomás, Óscar Boluda i Francesc Llorens

20 Entrevista a Ken Bain

Catedràtic d'història i d'educació de la Universitat del Districte de Columbia, a Washington, i autor dels llibres *El que fan els millors professors d'universitat* i *El que fan els millors estudiants d'universitat* | Óscar Barberá



30

DIÀLEGS

Nuria Tabanera, Francisco Ricau i David Seguí ens acosten al grau en Informació i Documentació i a la professió de documentalista | Ferranda Martí

37

PUBLICACIONS

L'ètica de l'humor i la seua aplicació a l'àmbit educatiu | Juan Carlos Siurana

Entrevista a Maite Monar, coordinadora del llibre *Com triomfar amb les TIC en la promoció lectora* | Manel Marí

42

A2COLUMNES

Neuroeducació, què és i què aporta a la pràctica educativa? | María José Codina Felip

El valor de gestionar bé la informació

Haver aconseguit un nivell bàsic d'alfabetització informacional és un dels requisits imprescindibles per a arribar a la universitat amb garanties de desenvolupar un itinerari acadèmic amb èxit. La competència d'accedir, valorar, gestionar i transmetre la informació té una rellevància que creix paral·lela a la quantitat ingent de dades que la nostra societat produeix i demana una adaptació radical dels mètodes d'aprenentatge al llarg de tota l'escolarització. Es tracta d'un assumpte que abasta un tram ampli del sistema educatiu, des dels primers anys de primària fins a la universitat, i que implica principalment les biblioteques, el professorat i l'alumnat. Però, també, els pares, que han de valorar els usos honestos de la informació i els mitjans de comunicació, que poden ajudar a reforçar l'interès per aquesta nova alfabetització.

Per la nostra part, en aquest lliurament de FUTURA, aportem els textos d'especialistes com Jaume Sureda i Rubén Comas, que han fet de l'alfabetització informacional l'objecte de la seua recerca; de Blanca Salom i Cristina Tomàs, que ens acosten a la formació que proporcionen les biblioteques universitàries per augmentar les destreses dels estudiants en la gestió de fonts; i dels professors Óscar Boluda i Francesc Llorens que aporten l'experiència a l'aula i identifiquen amb precisió el problema de l'alumnat amb un dèficit formatiu en el maneig d'informació.

La neuroeducació, l'ètica de l'humor i l'estudi i investigació de la història natural en l'IES Lluís Vives de València són els tres temes escollits per eixamplar els coneixements sobre una interdisciplina emergent, una nova teoria ètica i una part de la història de l'educació al País Valencià contemporani, respectivament.

Finalment, el número 30 es completa amb les entrevistes de Ken Bain, Carmen Magallón, Nuria Tabanera, Francisco Ricau, David Seguí i Maite Monar, que ens han permès compartir amb els nostres lectors les seues reflexions i idees.

EN NEGRETA

Fer història de l'educació artística recent

L'Institut de Creativitat i Innovacions Educatives de la Universitat de València prepara, a hores d'ara, l'exposició «Second Round. Art i Lluita als instituts de secundària valencians». El projecte expositiu preveu fer primer una mostra itinerant que recorrerà una dotzena de centres educatius de secundària al llarg del curs 2015-2016. Posteriorment, al novembre de 2016, s'inaugurarà una exposició més gran al centre cultural La Nau. «Second Round» se centrarà en l'activitat artística que ha produït l'alumnat i el professorat dels centres escolars públics d'ensenyament secundari amb l'ànim de projectar-la a la societat, d'investigar les accions artístiques i de reconèixer la remarcable tasca del professorat dels departaments d'arts plàstiques i de dibuix.

Aquesta iniciativa, on hi ha implicat un equip de docents de secundària i els vicerectorats de Polítiques de Formació i Qualitat Educativa, de Participació i Projecció Territorial i de Cultura i Igualtat de la Universitat de València, està coordinada per Ricard Huerta, professor del Departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal de la mateixa universitat i director de l'institut universitari promotor del projecte.

L'ALFABETITZACIÓ INFORMACIONAL



És un fet poc discutible que la quantitat d'informació de la qual disposem –i la facilitat i immediatesa per accedir-hi– en ple segle XXI és molt més nombrosa i canviant que la d'altres moments al llarg de la història de la humanitat. No és doncs estrany que, després d'assistir a la revolució industrial i a la tecnològica, s'afirmi que ara mateix ens trobem immersos en l'anomenada *revolució informacional*.

En l'actualitat, l'alfabetització bàsica s'estén més enllà de les tradicionals formes de lectura, escriptura i aritmètica. La sobreabundància i sobreexposició contínua quant a la informació fa que el seu maneig sigui cada cop més difícil i conflictiu, la qual cosa pot provocar una saturació en l'usuari, incapaç d'assimilar-la i gestionar-la en la seva totalitat. Tal com manté Umberto Eco (2008), l'excés d'informació és un dels principals problemes contemporanis: hi ha una abundància d'informació irrellevant, alhora que una gran dificultat per seleccionar-la i, en conseqüència, processar-la.

Gazpio i Álvarez (1998), referint-se a aquest escenari, assenyalen que l'excés d'informació comporta l'existència de diferents perfils de consumidors d'informació, que en fan un ús diferent i que presenten diverses dificultats enfront de la seva cerca:

- *Usuaris passius*, els quals es veuen permanentment bombardejats amb informació a l'atzar (que no cerquen, els arriba). La sobreabundància és un factor de distracció i la dificultat rau a processar-la i vincular-la amb les pròpies necessitats.

- *Usuaris incapaços d'analitzar la informació*, els quals recuperen massa informació quan fan una cerca amb una finalitat concreta i no saben decidir quina han de llegir i emprar. Per tant, no poden seleccionar la informació d'acord amb els seus propòsits.

- *Usuaris paralitzats*, els quals es troben deseparats davant de grans volums d'informació o davant cerques sense resultats. La seva dificultat rau en la impossibilitat de revisar i ajustar les pròpies estratègies d'informació.

Arran d'aquest fenomen, Cornellà (2001) encunyà el concepte

Rubén Comas Forgas

Professor del Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació. Universitat de les Illes Balears.

Jaume Sureda Negre

Professor del Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació. Universitat de les Illes Balears.

L'alfabetització informacional de l'alumnat



d'infoxicació, però no fou el primer que intentà conceptualitzar aquesta allau d'informació que sobrepassa l'usuari: abans, Wurman (1989) havia parlat d'*ansietat informativa* (tot i que referint-se a aquest fenomen des del punt de vista de les Ciències de la Informació), mentre que Pochet i Thirion (1999) empraven el terme *infobesitat*. En aquest nou entorn informacionalment saturat és tan important ser capaços de controlar i emprar eficaçment la informació com de crear-ne de nova.

La saturació informacional

Per comprendre més bé com el fenomen de la saturació informacional ha afectat el nostre entorn universitari, cal considerar els canvis metodològics que s'han impulsat amb la implantació de l'espai europeu d'educació superior (EEES): treball per competències; avaluació continuada; increment de la importància de les pràctiques; pèrdua de pes de les proves escrites –exàmens– enfront de l'elaboració de treballs i exercicis com a elements

d'avaluació de l'aprenentatge de l'alumnat; ensenyament centrat en l'alumne en què aquest es converteix en un subjecte autònom i passa a ser responsable del seu propi procés d'aprenentatge; èmfasi en el treball col·laboratiu, etc.

La conjunció d'aquestes dues transformacions, d'una banda la tecnològica, que ens possibilita l'accés i el tractament de grans quantitats d'informació de manera quasi instantània i sense límits geogràfics, i d'altra banda, els canvis metodològics i d'orientació pedagògica que s'han produït a les universitats, aconsella que l'alumnat –i també el professorat!– gaudeixi de certes competències i habilitats que li permetin enfrontar-se amb èxit al gran allau d'informació. Aquestes competències també han de facilitar que l'alumnat sigui capaç de desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom que li serviran al llarg de la seva vida. Aquest conjunt d'habilitats i destreses s'han anomenat competències informacionals i són bàsicament, tal com les defineix

«L'alfabetització informacional s'ha d'assolir a partir d'una metodologia activa, en la resolució de conflictes i problemes, en el treball col·laboratiu»

l'Association of College and Research Libraries & American Library Association (2000):

- Ser capaços de determinar el grau d'informació necessària.
- Ser capaços d'accedir a la informació requerida de manera eficaç i eficient.
- Ser capaços d'avaluar la informació i les seves fonts de forma crítica.
- Ser capaços d'incorporar la informació seleccionada a la pròpia base de coneixements.
- Ser capaços d'utilitzar la informació de manera eficaç per aconseguir un propòsit específic.
- Ser capaços de comprendre els aspectes econòmics, legals i socials que envolten l'ús de la informació, i l'accés i l'ús de la informació èticament i legalment.

Internet constitueix l'univers informacional de l'alumnat universitari actual, una generació de veritables nadius digitals (Prensky, 2001). Ara bé, és un error pressuposar que, en aquest nou context, aquests nadius digitals posseeixen una bona capacitat informacional. Els resultats de nombrosos estudis evidencien que els estudiants universitaris –així com també els de nivells inferiors del sistema educatiu– tenen importants i profunds dèficits competencials a l'hora de localitzar, avaluar, gestionar i comunicar la informació en les seves activitats acadèmiques (Morey, 2011). Aquesta mancança és especialment preocupant si tenim present que en la nova economia del coneixement, la capacitat per saber buscar-lo, analitzar-lo, representar-lo, avaluar-lo i utilitzar-lo serà, amb tota seguretat, una nova font de riquesa i un element de jerarquització professional. Són, aquests nadius digitals, navegants en oceans d'informació amb poc interès per la cultura escrita, i amb una clara predilecció a favor de les imatges, el so i els recursos multimèdia. Desconeixen, de manera general,



el valor de la informació, i no tenen un marc qualitatiu per valorar-la. No saben delimitar les seves necessitats d'informació i afrontar amb èxit una recerca profunda. A més, ignoren els aspectes ètics i legals de l'ús de la informació.

Canviar la metodologia docent

Una de les grans dificultats per assolir els objectius de l'alfabetització informacional és l'enfocament constructivista en què es basa la mateixa concepció del terme: les habilitats de cerca, anàlisi, organització i comunicació de la informació es fonamenten en un aprenentatge significatiu, el qual té com a punt de partida els coneixements previs i requereix que l'alumnat sigui actiu, reflexiu i intencional.

L'alfabetització informacional s'ha d'assolir a partir d'una metodologia activa, en la resolució de conflictes i problemes, en el treball

col·laboratiu. I són els alumnes, com a subjectes autònoms, els qui han d'assolir un nivell d'aprenentatge que els permeti autoavaluar el procés que han seguit, així com també els resultats que han aconseguit per tal de continuar aprenent. Ara bé, aquesta lògica requereix un procés esglaonat que transiti de manera transversal a través dels diferents nivells del sistema educatiu, d'avall cap a dalt. El desafiament és que les competències informacionals requereixen ser estimulades de manera formal, ser planificades i contextualitzades en la pràctica; en definitiva, ser visibles en els plans d'estudis, i per tant en el currículum de l'estudiant i en la pràctica educativa dels centres, ja siguin de primària, secundària, formació professional o universitat.

És necessari, per tant, que la metodologia docent i la concepció del valor d'aprendre i d'ensenyar es modifiquin

«La capacitat memorística, d'assimilació i de retentiva perd importància enfront de la capacitat de comprensió, anàlisi crítica, resolució de problemes i generació de nou coneixement a partir de la informació»

i s'adaptin a la nova realitat i al nou context informacional i tecnològic. La informació està a tocar dels dits dels nostres alumnes; en un parell de segons la poden tenir a l'abast de la mà. En aquest context, la capacitat memorística, d'assimilació i de retentiva perd importància enfront de la capacitat de comprensió, anàlisi crítica, resolució de problemes i generació de nou coneixement a partir de la informació. Cal apostar fermament i de manera urgent, com sosté Castells (2001), per fomentar «l'adquisició de la capacitat intel·lectual necessària per aprendre a aprendre durant tota la vida, obtenint informació digitalment emmagatzemada, recombinant-la i utilitzant-la per produir coneixement per a l'objectiu que es vulgui assolir en cada moment. Aquesta senzilla proposta posa en dubte tot el sistema educatiu desenvolupat al llarg de l'era industrial». ■

Referències

- Association of College and Research Libraries & American Library Association (ACRL-ALA) (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago: ACRL-ALA. Recuperat el 23 de març de 2015 des de <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/standards.pdf>
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet: reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Cornellà, A. (2001). *Cómo sobrevivir a la infoxicación*. Conferència a la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), del cicle 1999-2000, desembre de 2000. Recuperat el 23 de març de 2015 des de <http://uoc.es/articles/cornella/acornella.htm>
- Cruz, J. (2008). Entrevista a Umberto Eco. *El País Semanal* de 30 de març. Recuperat el 23 de març de 2015 des de http://www.elpais.com/articulo/portada/sienta/totalmente/feliz/cretino/elpepusoceph/20080330elpepspor_8/Tes
- European Commission (2009). *The Bologna Process 2020. The European Higher Education Area in the new decade*. Leuven/Louvain-la-Neuve: Benelux. Recuperat el 23 de març de 2015 des de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/leuven_louvain-la-neuve_communicu%C3%A9_april_2009.pdf
- Gazpio, D., & Álvarez, M. (1998). *Soportes en la biblioteca de hoy: desarrollo de las habilidades de información*. Santa Fe (Argentina): Nuevo Paradigma.
- González, J., & Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Recuperat el 23 de març de 2015 des de http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf
- Morey, M. (2011). *Anàlisi de l'alfabetització informacional entre l'alumnat de la Universitat de les Illes Balears*. Tesi doctoral, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
- Pochet, B., & Thirion, P. (1999). Formation documentaire et projets pédagogiques. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 44(1), 16-22.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, vol. 9 (5). Recuperat el 23 de març de 2015 des de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Wurman, R. (1989). *Information Anxiety*. New York: Doubleday.

El frau en les avaluacions és sens dubte una de les manifestacions més esteses

i preocupants de la deshonestat acadèmica entre l'alumnat. En les múltiples formes d'aquest tipus de frau hi ha el plagi. És a dir: aquelles pràctiques acadèmiques que comporten localitzar, adoptar i presentar idees, resultats, textos, hipòtesis, imatges, etc. d'altri com si fossin de producció pròpia.

Les evidències de què es disposa a partir de treballs empírics són ben eloqüents: l'any 2007, a Espanya, el 60% de l'alumnat universitari admetia haver copiat i aferrat fragments d'una web o d'un recurs obtingut a Internet i, sense cap tipus de cita, haver-los acoblat amb textos d'elaboració pròpia i lliurat com si fos una obra original. Pràcticament un de cada tres alumnes afirmà haver fet íntegrament un treball a partir de fragments copiats de forma literal, mentre que el 6,7% acceptà que, simplement, havia descarregat un treball complet d'Internet i sense cap tipus de canvis

l'havia lliurat al professor com si fos seu (Comas, Sureda, Casero i Morey, 2011). L'alumnat de secundària i batxillerat no es queda enrere. Cosa, per altra banda, més que lògica: l'alumnat no es transforma per generació espontània en plagiador quan arriba a la universitat; les pràctiques deshonestes estenen les seves arrels a etapes anteriors del sistema escolar. Efectivament, l'aprenentatge de transitar per dreceres poc decents s'inicia abans de l'entrada a la universitat. A les aules de l'ensenyament superior, però, són molts els alumnes que comproven –acaben d'aprendre– que fent trampes s'avança més ràpidament; certifiquen que els controls i les prevencions, en aquest país nostre, són laxos si no inexistents. No debades solem classificar els actes descaradament deshonestos de picarescs; és a dir: transformem els fraus en dolenties que fan gràcia. Banalitzem el mal i, sobretot, edulcorem les seves conseqüències. Dèiem que a secundària i batxillerat el plagi és una pràctica

Jaume Sureda Negre

Professor del Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació. Universitat de les Illes Balears.

Rubén Comas Forgas

Professor del Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació. Universitat de les Illes Balears.

El plagi acadèmic com a símptoma d'altres mals

estesa: només el 18,7% afirma que mai ha fet *copy-paste* i, sense citar, l'ha incorporat a un treball seu. Fins i tot el 17% afirma haver baixat un treball d'Internet i haver-lo lliurat com a propi d'una assignatura (Sureda, Comas i Oliver, 2015).

Pràctiques deshonestes

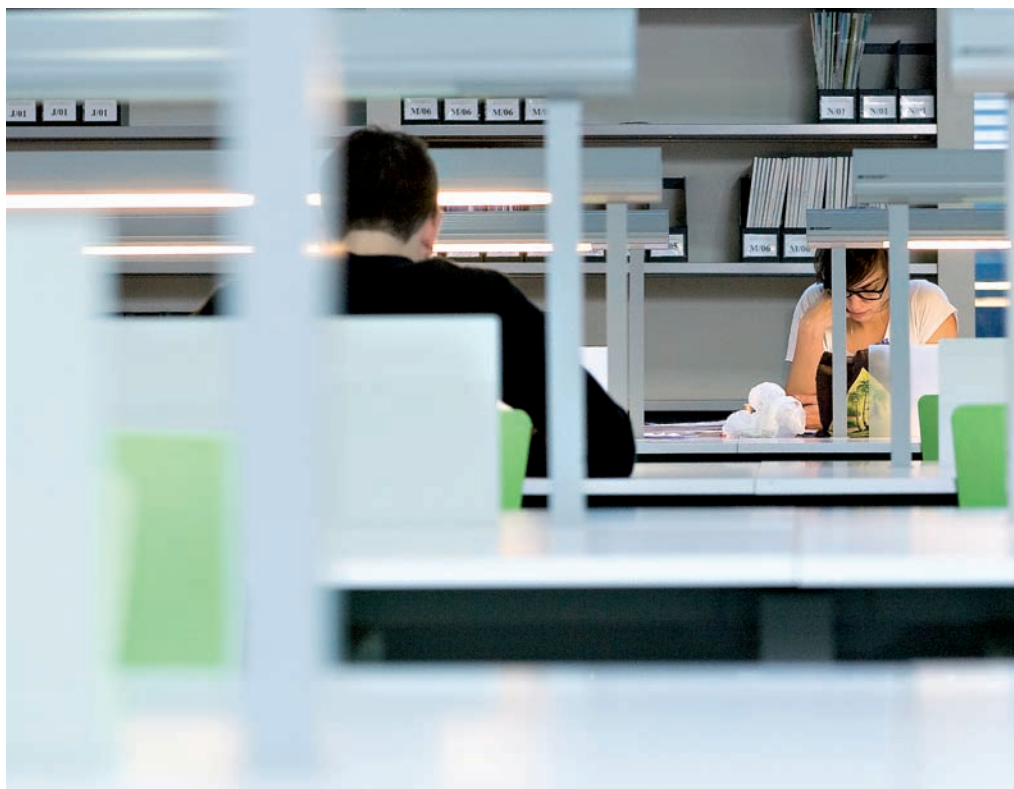
L'àmplia extensió del fenomen del plagi en l'àmbit educatiu així com també d'altres pràctiques deshonestes en les avaluacions és un símptoma de mals més profunds que van més enllà de les característiques o factors relacionats amb l'alumnat. No solucionarem el problema si el contemplem des d'una perspectiva estrictament individual, si ens centrem només en l'alumnat. El fenomen és també una manifestació d'una, diguem-ne, mala pràctica pedagògica i d'un entorn social axiològicament desorientat. Això també s'ha posat de manifest en treballs empírics centrats a destriar les causes del plagi. Efectivament, rastrejant la literatura sobre els motius d'aquest

mal s'obté un llistat d'explicacions que es poden classificar en tres categories. La primera posa el focus sobre l'alumnat: el seu perfil personal, comportaments i creences, falta de temps i motivació, peresa, etc. La segona categoria agrupa les causes atribuïdes al professorat i a la institució escolar/educativa, a com s'organitza l'ensenyament, i com la institució aborda la probitat acadèmica: les opcions metodològiques del professorat, no calibrar de forma adequada la dificultat dels treballs sol·licitats, no corregir bé o no preocupar-se per mostrar als estudiants les correccions dels treballs, fer una excessiva demanda de treballs, no preocupar-se perquè l'alumnat entengui el sentit de les seves propostes, no fer un seguiment de les tasques, l'absència de una normativa de centre clara i coneguda per alumnes i docents, desconeixement de les conseqüències generades per la comissió de pràctiques contra la integritat acadèmica, etc. El tercer grup fa referència al context social.

«L'alumnat no es transforma per generació espontània en plagiador quan arriba a la universitat; les pràctiques deshonestes estenen les seves arrels a etapes anteriors del sistema escolar»



«Només amb pràctiques educatives es pot encarar el problema del plagi amb sòlids fonaments, amb perspectiva de llarg termini i, sobretot, amb impacte a altres esferes de la nostra societat»



En aquest cas es tracta d'un entorn caracteritzat per l'omnipresència de les xarxes i especialment en el nostre país un currículum ocult pervers que pregona que qualsevol mitjà és bo per arribar a un fi. No cal ser molt perspicaç per adonar-se dels efectes letals sobre l'educació dels joves dels múltiples casos de corrupció política i econòmica que dia sí i altre també omplen les pàgines dels mitjans. És fàcil imaginar-se la reacció dels joves quan s'assabenten, per exemple, que mentre a altres països una autoritat política ha de dimitir els seus càrrecs perquè s'ha comprovat que havia plagiat parts de la seva tesi doctoral aquí, a casa nostra, el coneixement de pràctiques semblants no té cap tipus de conseqüència. Cap conseqüència per qui ha plagiat, volíem dir, perquè sí que en pot tenir, i de doloroses, per qui s'atreveix a denunciar-ho.

El currículum ocult

Què és primer: l'ou o la gallina? L'escola és, en paraules de Moreno (2001), «el primer camp de pràctiques del frau i la corrupció; el primer escenari públic en què s'adquireixen

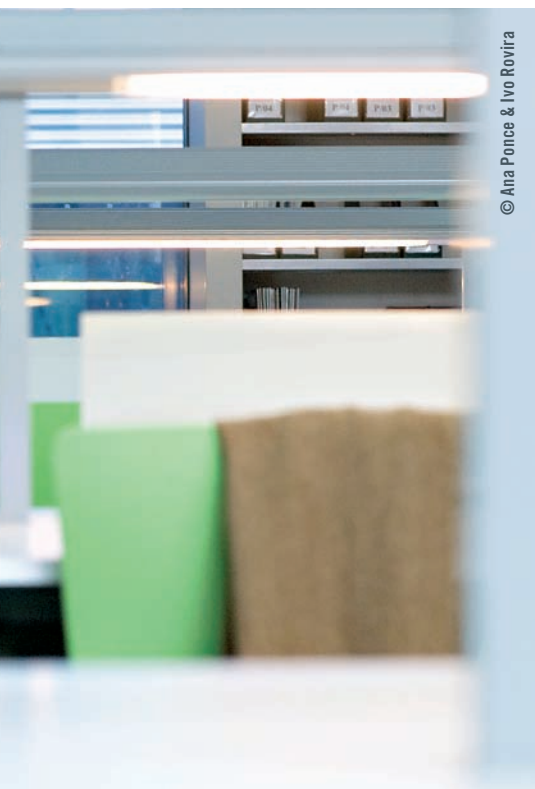
i desenvolupen un sèrie de conductes i habilitats que més endavant s'utilitzaran en les relacions amb altres institucions socials». Però l'escenari públic, la impunitat de la corrupció, la prevalença social del principi del tot val i que el fi justifica els mitjans, també ensenya l'alumnat, també l'educa; forma part del que s'anomena currículum ocult que, de forma irresponsable, proposem al nostre alumnat. La deshonestat social i l'acadèmica, com un peix que es mossega la cua, conviu i es retroalimenten.

Des de les institucions educatives s'hauria de combatre el plagi, de la mateixa forma que s'hauria d'encarar tot tipus de deshonestat. Aquest combat es pot enllestir (així ho testifica l'experiència d'altres països més sensibilitzats per la qüestió) posant en marxa dispositius de detecció, establint estratègies normatives o reguladores i, finalment, adoptant mecanismes informatius i formatius.

Les eines tecnològiques per a la detecció del plagi són nombroses i la seva adopció potser sigui l'estratègia més emprada, sobretot a les univer-

sitats. No planteja excessius problemes a part de l'econòmic i permet valorar fins a quin punt un treball lliurat presenta coincidències amb altres treballs accessibles a través del sistema de detecció i amb el contingut disponible a la xarxa. Convé, de tota manera, no perdre de vista que adoptar només aquesta via per lluitar contra el plagi és una cosa semblant a combatre una infecció vírica amb medicaments que només ataquen els símptomes. Per altra banda, hi ha sobrades evidències que demostren que els programes de detecció, de moment, no són infal·libles i que l'alumnat els pot burlar amb certa facilitat.

Les estratègies normatives i reguladores fan referència a l'adopció de reglaments clars i contundents sobre el frau en les avaluacions. Dissortadament, com hem pogut comprovar en un treball recent (Sureda, Comas i Reynés, 2015), es tracta d'una via molt poc explotada per les universitats espanyoles i, més greu encara, amb una orientació poc adequada als temps actuals. I això que hi ha evidències que assenyalen l'existència



d'una relació directa entre l'adopció de reglaments amb explicitació de sancions davant conductes de frau acadèmic i la disminució de la seva comissió per part de l'alumnat. Sembla que també amb això de les normes ens hem proposat ser diferents... i pitjors.

Pràctiques educatives contra el plagi

La tercera estratègia –la informativa/formativa– és potser la que tingui uns resultats més consistents i a llarg termini; però també és la més costosa, és la que exigeix una major inversió de temps i recursos. Aquesta estratègia apunta a l'adquisició per part de l'alumnat de coneixements, actituds i valors amb relació al maneig de la informació. L'alumnat hauria de saber identificar les seves necessitats d'informació, hauria de saber localitzar i avaluar la informació que necessita i, finalment, l'hauria de saber recopilar i emprar de forma ètica. En aquest sentit i referint-nos al plagi cal recordar que n'hi ha de dos tipus: un que es realitza de forma premeditada i conscient i un altre que és involuntari i que es realitza per desconei-

xement dels protocols i normatives adequats per citar i referenciar les fonts d'on s'obté la informació. Mitjançant pràctiques instructives es pot donar fàcilment fi al plagi involuntari. De fet són ja moltes les universitats espanyoles que ofereixen guies, tutorials i altres tipus de recursos per a la prevenció del plagi a l'hora de fer un treball acadèmic; fins i tot hi ha les qui han incorporat en el seu pla d'estudis una assignatura centrada en les competències informacionals de l'alumnat. En el nostre cas, des de la Universitat de les Illes Balears, hem dissenyat i impartim una assignatura incorporada a tres graus de la nostra universitat sobre documentació i comunicació científica per alumnat de primer curs. També hem desenvolupat un aplicació –el seu nom és BIBOPIA (www.bibopia.com)– per facilitar als alumnes la redacció de les referències dels documents i recursos emprats en l'elaboració dels seus treballs. És ben sabut que en el mercat n'hi ha moltes, d'aplicacions per gestionar la bibliografia, però poques pensades i adaptades a les necessitats i característiques de l'alumnat dels primers cursos universitaris, secundària i batxillerat. BIBOPIA apunta a aquests col·lectius.

Les pràctiques defraudadores són com els mals virus i s'adapten a les noves situacions: els programes de detecció, que només apunten als símptomes, es superen mitjançant les anomenades «fàbriques» de treballs (Sureda, Comas, Mut, 2007); les normes i reglaments –quan n'hi ha!– se salten amb facilitat si no són interioritzades per qui les ha de seguir. Només amb pràctiques educatives es pot encarar el problema del plagi amb sòlids fonaments, amb perspectiva de llarg termini i, sobretot, amb impacte a altres esferes de la nostra societat. No oblidem, però, la força del currículum ocult; ja ho hem dit: la deshonestedat social i l'acadèmica, com un peix que es mossega la cua, conviu i es retroalimenten... Què és primer...? ■

Referències

- Comas, R.; Sureda, J.; Casero, A.; i Morey, M. (2011). La integridad académica entre el alumnado universitario español. *Estudios Pedagógicos*. XXXVII, nº1, 207-225.
- Moreno, J.M. (2001). Con trampa y con cartón. El fraude en la educación, o cómo la corrupción también se aprende. *Cuadernos de Pedagogía*, 283, 71-77.
- Sureda, J.; Comas, R.; i Mut, T. (2007). *Las «fábricas» de trabajos académicos: una incitación al fraude en las aulas*. Reports de Recerca. Recuperat el 23 de març de 2015: <http://www.ciberplagio.com/universidad/attachment.php?key=29>
- Sureda, J.; Comas, R.; i Oliver M. (2015). Plagio académico entre alumnado de secundaria y bachillerato: diferencias en cuanto al género y la procrastinación. *Comunicar*, 44, 103-111.
- Sureda, J.; Comas, R.; i Reynés, J. (2015). Regulations to combat academic fraud in Spanish universities. *Journal of Academic Ethics* (en premsa).

Saben els universitaris utilitzar la informació?

Blanca Salom Carrasco
Cristina Tomás Martínez

Tècniques del Servei de Biblioteques
i Documentació. Universitat de València.

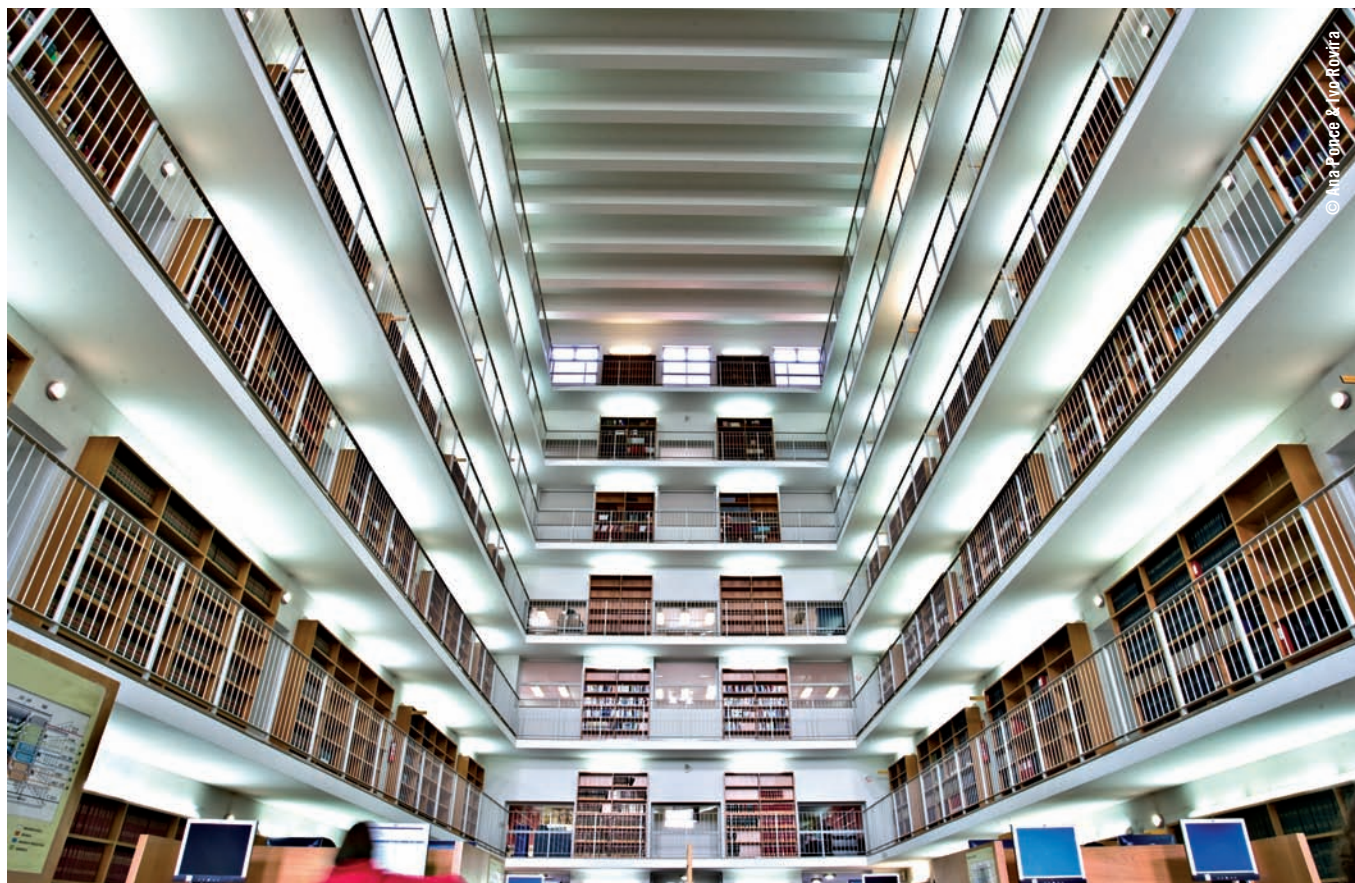
Cada curs acadèmic, quan els estudiants s'acosten als mostradors de les nostres biblioteques o ens demanen ajuda a través del servei *online* «La biblioteca respon», ens preguntem si són competents informacionalment. Són capaços de cercar, avaluar, organitzar i utilitzar de manera correcta la immensa quantitat d'informació a la qual accedeixen?

Tots ens enfrontem diàriament a la massa d'informació que ens envolta i la seleccionem, utilitzem, transformem i reelaborem contínuament. Per fer-ho, són imprescindibles les competències informacionals i informàtiques. En el context universitari aquestes competències són crucials. Els estudiants estan cursant les titulacions implantades pel Pla Bolonya amb un model d'ensenyament i aprenentatge molt diferent a l'anterior. Els professors els animen, des del primer dia, a que siguin els protagonistes del seu aprenentatge i adopten una actitud activa.

Cal que els estudiants manegen diferents fonts d'informació: catàlegs de biblioteques, portals web, bases de dades, revistes i llibres electrònics..., per a elaborar treballs, projectes, dissertacions, ampliar les anotacions de classe, participar en debats i en moltes altres activitats. Tot açò culmina en el Treball de fi de grau (TFG) que realitzen en quart curs i per al qual necessiten cercar bibliografia, organitzar les referències que han trobat, avaluar la informació, usar-la correctament, i finalment, organitzar les diferents parts del treball, redactar-lo, presentar-lo i defensar-lo.

D'altra banda, els estudiants disposen d'una gran quantitat d'eines informàtiques que els ofereix la universitat: correu electrònic, espais virtuals de treball i emmagatzematge, aula virtual, blogs, xats, fòrums... que han d'utilitzar de manera eficient i correcta.

A més, la universitat forma els estudiants per a l'entrada en el món laboral i és una realitat que



les empreses i ocupadors valoren cada vegada més la capacitat d'aprenentatge continu, de posada al dia permanent i d'adaptació a noves eines i contextos. I per a tot açò es necessita manejar eficaçment la informació i la tecnologia.

Aquestes competències s'ensenyen de forma diversa a la nostra universitat: dins d'assignatures d'introducció al grau, sessions de formació a la carta sol·licitades a les biblioteques, jornades sobre la preparació del TFG, etc. En aquest variat context, el Servei de Biblioteques de la Universitat de València col·labora amb els docents per a aconseguir un únic objectiu: que els estudiants adquireixen aquestes competències informacionals.

La conducta informacional

Quina és la conducta informacional dels estudiants quan arriben a la universitat? Com i on cerquen la informació? La resposta encertada a aquestes preguntes ens dona les pistes per a definir els continguts

dels cursos i dissenyar activitats útils i adequades.

El contacte amb els estudiants en les sessions de formació i les consultes que plantegen ens mostra que tenen àmplia experiència en la navegació web, són ràpids a cercar, visualitzar i transmetre la informació que els interessa. Dediquen bastant temps a navegar, publicar i compartir continguts digitals i estan acostumats a l'accés immediat a la informació des de qualsevol lloc i en qualsevol moment gràcies als seus dispositius mòbils.

Quan l'alumnat necessita informació sol emprar els grans motors de cerca, utilitza el llenguatge natural per a plantejar l'estratègia i visualitza els resultats de manera superficial. Quan obté llargs llistats de resultats fa una ullada general a les primeres pàgines i es descarrega o imprimeix alguns resultats sense aplicar suficients criteris per a seleccionar la informació adequada. Alguns autors parlen de la «impulsividad, fragmen-

«El Servei de Biblioteques de la Universitat de València col·labora amb els docents per a aconseguir un únic objectiu: que els estudiants adquireixen aquestes competències informacionals»

«Quan l'alumnat necessita informació sol emprar els grans motors de cerca, utilitza el llenguatge natural per a plantejar l'estratègia i visualitza els resultats de manera superficial»

tación y superficialidad en el consumo y uso de la información». (Gómez Hernández, 2010).

Detectem també que els estudiants que arriben a la Universitat tenen dificultats per a interpretar les referències bibliogràfiques que els proporcionen els professors i per a cercar-les correctament en els catàlegs. Especialment, els costa identificar i localitzar els articles de revista o capítols de llibres.

A l'hora de realitzar treballs no coneixen bé quan cal citar les fonts i com fer-ho i a voltes abusen del talla/pega sense saber que poden cometre plagi de manera involuntària.

La capacitació dels futurs graduats

Com es comporta un estudiant competent informacionalment? És conscient de la seua necessitat d'informació i sap seleccionar la font més adequada: catàlegs de biblioteques, cercador Trobes Plus, bases de dades, enciclopèdies, diccionaris, revistes i llibres electrònics, cercadors especialitzats, etc. En el cas de recórrer a cercadors generals coneix com traure'ls el màxim partit perquè usa les funcionalitats avançades. A més, empra paraules clau que defineixen i limiten el tema que cerca per a no córrer el risc de perdre informació important. Quan s'enfronta als llargs llistats de resultats aplica uns criteris d'avaluació per a quedar-se amb

el més idoni i fiable. També és conscient de la importància de citar les fonts que ha usat i coneix la manera correcta de fer-ho.

Les biblioteques universitàries de tot el món estan treballant des de fa temps en aquest sentit. A Espanya podem assenyalar el document *Competencias informáticas e informacionales (CI2) en los estudios de grado* (Comissió mixta CRUE-TIC y REBIUN, 2012) que ofereix unes recomanacions per a la capacitació dels futurs graduats i, d'altra banda, el fòrum RED Alfabetización informacional (ALFARED, 2010), comunitat virtual per a l'estudi, promoció i posada en pràctica de serveis d'alfabetització informacional.

A les biblioteques de la Universitat de València es va iniciar aquesta formació en el curs 2009/2010 col·laborant en les assignatures que inclouen aquestes competències. Des de llavors s'ha recorregut un llarg trajecte per a fer front a la creixent demanda de formació. Actualment, el Servei de Biblioteques i el Servei d'Informàtica aposten per un model de formació *online* obert a tots els estudiants de grau i amb un reconeixement de crèdits ECTS per a les 31 titulacions que ho han sol·licitat.

Aquest model es plasma en el curs *online* Aprèn a fer els teus treballs de classe: cerca i utilitza la informació correctament (APRÈN CI2) que s'està impartint per primera vegada en el curs 2014/2015. El contingut s'estructura en 6 unitats a l'Aula Virtual i es complementa amb una sessió presencial.

El curs comença amb un qüestionari previ que ens permet obtenir un judici diagnòstic més precís dels hàbits i les mancances dels estudiants. La comunicació és constant al llarg del curs mitjançant fòrums i correu. Per a superar-ho, han de realitzar diverses proves obligatòries que ens permetran validar i millorar les pròximes edicions del curs.

Pròximament està previst oferir aquest curs en 3 nivells: un de bàsic

i introductori per als estudiants de primer de grau, un nivell mitjà per a segon i tercer i un nivell avançat centrat en la preparació del TFG.

En definitiva, la universitat té un paper crucial en la formació en aquestes competències. Tota la comunitat universitària (equips de govern, professors, personal de biblioteques, informàtics, etc.) hem d'implicar-nos per a aconseguir que els estudiants finalitzen els seus estudis amb les habilitats necessàries per a abordar els desafiaments del seu futur personal i professional. ■

Referències

- Gómez Hernández. J.A. (2010). Las bibliotecas universitarias y el desarrollo de las competencias informacionales en los profesores y los estudiantes. En: *Competencias informacionales y digitales en educación superior* [monogràfic en línia]. *Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC). Vol. 7, núm. 2. UOC. [Data de consulta: 26/03/2015]
- Comissió mixta CRUE-TIC y REBIUN (2012). *Competencias informáticas e informacionales (CI2) en los estudios de grado*. [en línia] [Data de consulta: 26/03/2015]
- ALFARED, 2014. <http://www.alfared.org/> [Data de consulta: 26/03/2015]
- (APRÈN CI2) *Aprèn a fer els teus treballs de classe: busca i utilitza la informació correctament*. <http://ci2.blogs.uv.es/> [Data de consulta: 26/03/2015]

Competències informacionals i formació professional

Óscar Boluda Ivars

Professor de Formació Professional
i coordinador TIC de l'Escola Professional
Xavier de València.

Quan treballem les competències informacionals, ja siga en formació professional com en altres etapes educatives, ens referim tant a aquelles habilitats d'obtenció, accés i gestió de la informació, com a les habilitats necessàries per tractar-la i transformar-la en un coneixement propi (Durban, Cid i García Guerrero, 2012).

En el cas específic de la formació professional, des dels diferents mòduls (assignatures) que conformen cada cicle formatiu, s'ha d'insistir en el respecte a les fonts d'informació i en l'ús adequat de la propietat intel·lectual. Parlem de la manera correcta de citar els autors d'articles, imatges o altres obres amb drets d'autor. Els docents de secundària i alumnes no tenen com a pràctica habitual la correcta utilització i esment de les obres i els seus creadors. D'ací rau la necessitat de treballar aquestes competències informacionals amb els alumnes que accedeixen a la formació professional i es dirigeixen al món laboral.

Cal incidir en la manera correcta de citar les fonts utilitzades a l'hora d'elaborar treballs escrits i presentats, tant de forma impresa, com

a través de mitjans digitals (blogs, webs personals, xarxes socials, etc.). Al nostre blog d'aula, cada article ha d'incloure les referències utilitzades (la webgrafia) i els autors de les imatges (preferentment lliures); i els extractes emprats hi han d'anar entre cometes, tot evitant el copiar i enganxar.

Així mateix, quan es treballa amb aplicacions informàtiques, s'han de considerar sempre les opcions de programari lliure disponible (OpenOffice) o altres eines gratuïtes (Google Drive, Canva, etc.), que substitueixen perfectament altres opcions de pagament. També cal ocupar-se del bon ús de la bibliografia recomanada (manuals, còmics, llibres de divulgació...), mitjançant el préstec de les biblioteques o entre companys de l'aula per evitar el pirateig a la xarxa. Com que molts alumnes desconeixen els serveis de les biblioteques públiques, convé programar alguna visita.

Promoure la cultura empresarial entre els estudiants de cicle formatiu, des del respecte als drets d'autor i evitant una malentesa competitivitat, és oportú i cal fer-ho a través de l'educació i des d'una filosofia de compartir cultura. ■

Referències

- Durban, G., Cid, A. i García, J. (2012). *Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar*. Sevilla: Junta de Andalucía.

El meu àmbit curricular en educació secundària i batxillerat és la filosofia. Entre les assignatures que impartisc durant aquest curs hi ha l'*Ètica*, en quart d'ESO, i la *Sociologia*, en segon de batxillerat. Referiré a elles aquesta reflexió sobre l'alfabetització informacional com a forma de prevenció del plagiat, perquè és en aquestes assignatures en les quals els alumnes han confeccionat treballs individuals i de grup.

La filosofia ha de promoure el pensament crític, la discussió i la confrontació d'idees i de posicions basant la discussió en fonaments raonats (*en arguments*) que, al seu torn, es basen en fonts que cal contrastar i valorar. S'allunya, en essència, d'una activitat de mer proveïment de continguts, per la qual cosa, idealment, la manera d'avaluar-la hauria de considerar especialment les capacitats de l'alumne durant el «viatge» de construcció d'una conclusió, abans que la veritat o falsedat de la conclusió. En la confluència d'aquest procés de construcció de coneixement amb la selecció, el contrast i la reelaboració de fonts situa el problema del plagiat.

Òbviament, l'enfocament de la competència destinada a combatre'l ha de ser avaluat en funció de cada nivell i assignatura.

De manera preliminar: jo no sé si l'autèntic problema en l'elaboració de treballs és el plagiat, ja que aquest concepte sembla implicar d'alguna manera la consciència o la voluntat d'apropiació i falsificació de l'autoria. Encara que relacionat, en la meua opinió, el problema real és menys exquisit, i no és cap altre que el retalla-enganxa acrític i invertebrat de fonts, generalment dues, o com a màxim tres, que són les primeres que mostra el navegador després d'una acció de cerca. Tots sabem a quins ens referim. Aquest problema s'inscriu en un altre de major envergadura: una concepció de les activitats docents en la qual la tecnologia s'usa sense un marc pedagògic adequat que justifiqui el seu paper.

Voldria partir de certes consideracions generals sobre com, al meu judici, conceben els alumnes el seu propi paper com a constructors de coneixement, en relació amb els treballs que es basen en fonts digitals. Esmentaré

Francesc Llorens Cerdà

Professor de Filosofia de l'IES Lluís Simarro de Xàtiva i investigador en la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Respostes al retalla-enganxa acrític de fonts digitals?

només tres punts problemàtics que es revelen a través de les seues produccions, quan aquestes no són sòlidament tutoritzades:

a) Internet com a autoritat certificant. S'ha instaurat la creença que «està en Internet» és sinònim de «és veritable». Això tradueix una inconsciència psicològica, no només pel que fa a les nocions de veritat i falsedat de la informació, sinó pel que fa al funcionament i l'estructura del mitjà digital, i no diguem ja als interessos que s'hi donen cita: què passa en Internet, com i per què passa són coses que queden opaques per a la consideració de l'estudiant.

b) La velocitat del mitjà condiciona la velocitat del missatge. La reconfiguració de la informació, la seua atomització i viralització sobre serveis enormement ràpids, que fan triomfar les xarxes en temps real, com ara Twitter o Whatsapp, s'imposen a l'hora de presentar la informació. Es tendeix a fer treballs formals amb estructura i extensió fragmentària, breu i sense atenció a la vertebració interna.

c) Desconeixement de la naturalesa i adequació dels mitjans de comunicació. Textos, imatges i vídeos són tractats com àtoms, usats arbitràriament i vessats en un suport (quan aquest és digital, òbviament) sense atenció a la seua lògica interna i a la seua capacitat de vehicular millor uns continguts o altres. Així, freqüentment es demana un *slide* de diapositives i es retornen repletes de text corregut. Ells estan convençuts d'haver fet una presentació. O es demana un vídeo i es retornen imatges amb efectes assignats arbitràriament per l'aplicació i eslògans que han obtingut sovint de pàgines de cites cèlebres.

El treball original

A fi d'evitar aquests problemes, dels quals sovint l'estudiant per si mateix manca de consciència, les pautes que acostume a seguir tendeixen, d'una banda, a remarcar la importància del treball original (per a la qual cosa, sí, a les classes utilitze

el concepte de plagi, encara que estic convençut que el problema real no es diu així), i, d'altra, del treball creatiu, a través de l'ús propi i significatiu de llenguatges multimèdia. Tot això en un marc de respecte als continguts aliens a través de la cita convenient de les fonts utilitzades. Les detalle per finalitzar:

■ **El concepte de plagi.** Escric a la pissarra, voluntàriament en anglès, *plagiarism* per destacar la importància que té el respecte de les fonts als països anglosaxons, especialment als EUA, on ha arribat a ser motiu d'expulsió del centre escolar o universitat. Explique el substrat ideològic que hi ha en la base del concepte: un plagi suposa l'apropiació indeguda de l'esforç aliè, la qual cosa contradiu els principis liberals que inspiren la concepció americana de la democràcia, pels quals cadascun és el que el seu esforç personal li permet ser.

■ **La diferència entre plagi i remesclosa.** El plagi és una cosa distinta de la remesclosa o el *mashup* de fonts digitals. En tant que activitats, els permet en les meues classes i treballs qualsevol reintegració, apropiació i manipulació de fonts sempre que es reconega mitjançant les corresponents cites l'autoria externa i la llicència. Una qüestió pendent és introduir els alumnes en el concepte de «llicència lliure» (Creative Commons, Copyleft...) i la seua emergència en la cultura digital.

■ **La importància del guió.** L'estructura d'un treball és fonamental tant en la prevenció del plagi com en l'obtenció d'un resultat *vertebrat*. Si es permet una estructura massa laxa en l'enfocament es pot caure en el retalla-enganxa fàcilment. Si es promouen estructures guiades, sobre la base de preguntes que exigisquen saltar d'un lloc a l'altre, connectar i interrelacionar informació, a l'estil de les *caces del tresor*, de manera que cada part del procés proporcione una peça del total del treball, s'eliminarà en gran manera la possibilitat de plagi. Això exigeix un bon disseny

«Jo no sé si l'autèntic problema en l'elaboració de treballs és el plagi, ja que aquest concepte sembla implicar d'alguna manera la consciència o la voluntat d'apropiació i falsificació de l'autoria»

previ de l'activitat, amb una guia de procediment detingudament elaborada. No es pot caure simplement en el «feu-me un treball sobre...».

■ **Valorar el menys és més.** Preferir allò que s'ha elaborat amb originalitat, encara que la qualitat expressiva siga menor a allò aparentment científic pel fet d'estar copiat d'algun lloc.

■ **Aproximar l'alumne a la idea de coneixement revisable i col·laboratiu.** El model de la Wikipèdia pot servir de referència precisament d'allò que la fa més valuosa: el caràcter col·laboratiu que les tecnologies presten a les activitats grupals. La Wikipèdia és el que és gràcies a la col·laboració desinteressada (i no a la competició). Disposem de serveis gratuïts en línia que permeten crear documents «vius» (wikis) i documents compartits (no cal citar «marques»). Per tant, la qüestió del suport està resolta. Ara hem de centrar-nos en els processos.

■ **Ètica de la recerca i cita de les fonts.** A més de tot el que hem dit, en l'assignatura de *Sociologia* de segon de batxillerat, en la qual es fan treballs monogràfics de recerca, es presenten als alumnes recerques publicades i tesis doctorals a fi que es familiaritzen amb la seua estructura i aprecien com aborden tant els aspectes ètics de la recerca (respecte a l'objectivitat de la informació, el caràcter privat de les opinions, etc.) com el reconeixement de les fonts mitjançant referències bibliogràfiques ben construïdes d'acord amb algun estàndard de citació. ■

KEN BAIN

«La universitat ha de ser elitista, intel·lectualment»

Óscar Barberá | Fotografies: Miguel Lorenzo

Ken Bain ha estat investit aquest curs doctor honoris causa per la Universitat de València, a proposta de la Facultat de Magisteri. El professor Bain és historiador i ha ensenyat a les universitats de Texas-PanAmerican (Edinburg, Texas), Vanderbilt (Nashville, Tennessee), Northwestern (Evanston, Illinois), New York, Montclair (Montclair, New Jersey) i del Districte de Columbia (Washington, DC). D'aquesta última, en va ser rector fins a la seua jubilació el 2013. Fascinat pels processos relacionats amb l'ensenyament i l'aprenentatge, va fundar i dirigir centres pioners en la promoció de l'excel·lència docent a la majoria de les universitats on va treballar, i avui és mundialment conegut per l'èxit dels seus llibres: *El que fan els millors professors d'universitat* i *El que fan els millors estudiants d'universitat*, tots dos publicats per la Universitat de València. Als textos s'hi recullen els resultats d'un estudi d'investigació de més de vint-i-cinc anys de feina en què s'analitzen les característiques comunes de professors d'universitat extraordinaris, així com de persones altament creatives i productives de la societat nord-americana que van passar en el seu moment per la universitat.

Professor Bain, parleu continuament de l'aprenentatge en profunditat. Creieu que aquestes idees són aplicables a les etapes bàsiques de l'educació?

És clar que sí. De fet, crec que s'hi poden aplicar millor i que tenen més sentit en aquests nivells. Els xiquets són curiosos per naturalesa i els interessen les coses noves, per això ens brinden les millors oportunitats per aprofitar aquesta curiositat. Però, malauradament, les desaprofitem intentant que encaixen en uns embalatges acuradament dissenyats, que ni satisfan la seua curiositat ni tampoc els proporcionen sensació de llibertat. Sembla que la nos-

tra major obstinació siga ensenyar-los a comportar-se de determinada manera en lloc d'ajudar-los a desenvolupar la capacitat dinàmica de les seues ments. Sovint no comprem la necessitat que tenen de moure's, de moure's físicament. Recorde que fa uns anys, el meu nét major anava a classes de xinès; tenia llavors sis anys, i era un diumenge de vesprada; en lloc de fer algun joc amb l'idioma, el mestre els tenia a tots asseguts als seus pupitres i ben drets. Jo l'havia acompanyat aquell dia i m'estava assegut en un racó, avorrint-me mortalment, per bé que jo també volia aprendre xinès. Finalment, el meu nét ja no va poder



aguantar més i simplement es va aixecar de la cadira i va donar tres voltes a la classe corrent. Va tornar a seure al seu lloc i continuà com si res no haguera passat. Quan va acabar la classe, però, mentre eixíem de l'edifici per buscar el cotxe, em va dir: «No vull tornar més a classe de xinès». Des d'aquell dia, ja no hi va assistir mai més. L'aprenentatge d'una llengua és una de les coses més naturals que fem els humans, però l'escola i el mestre havien convertit aquest procés natural en una situació tediosa en què un xiquet de sis anys havia d'estar-se assegut en una incòmoda cadira sense moure's durant més d'una hora.

Però, les escoles no han de mantenir l'ordre i ensenyar els xiquets a comportar-se?

No necessàriament. Al pati, on hi ha tota mena d'ordre, es permet que els xiquets juguen. Practicar esports en equip sol tenir més èxit a l'hora d'ajudar-los a aprendre coses, ja que hi combinen la part física i la mental. Hi ha moltes raons per pensar que si portem aquest sentit del joc a les aules, podríem crear això que anomenem un entorn d'aprenentatge crític natural. Paul Baker ho feia, i no només amb el joc, sinó també amb la creativitat. Als seus programes de teatre per a xiquets els deixava que crearen, que exploraren, que es mogueren. Permetia que temptejaren les seues reaccions davant les línies, el color, l'espai, el temps, etc. Són massa les classes de primària que obliguen els xiquets a què no se n'isquen de les línies.

Els mestres no poden deixar que els xiquets vagin al seu aire, no? Estan molt pressionats pel currículum.

Això és veritat, però també ho utilitzem com a excusa per no crear un ambient d'aprenentatge més estimulant. No solem permetre que els xiquets juguen junts, que treballen junts. Imaginem que, per exemple, els professors els plantegen problemes fascinants de matemàtiques, de ciències, fins i tot d'història, i que els deixen treballar en equips reduïts perquè intenten resoldre'ls pels seus propis mitjans. I el professor hi ha de ser-hi tot just per ajudar-los, principalment fent-los preguntes més que no donant-los explicacions. Necessitem facilitar el desafiament capaç de comprometre els alumnes i els recursos que necessiten per arribar a entendre com són les coses, però no cal que sempre els acabem donant explicacions. Vaig assistir recentment a un debat amb alguns professors molt notables dels Estats Units i un d'ells va comentar que qualsevol docència és com ensenyar un xiquet a anar amb bicicleta: per començar se l'encoratja, la primera vegada se l'ajuda a pujar-hi i a mantenir-s'hi, se li explica com funciona... i així fins que arriba el dia en què aconsegueix muntar ell sol. Crec que aquesta analogia no recull la realitat del millor entorn d'aprenentatge. El meu nét petit, de tres anys, està aprenent a anar amb bicicleta d'una manera molt diferent. Els seus pares li'n van regalar una d'aquelles sense pedals, a la qual podia muntar

«L'escola representa l'oportunitat d'ajudar les persones a desenvolupar les capacitats de les seues pròpies ments, a explorar la seua curiositat i a fer-se molt i singularment creatives»

«Tot i que els professors poden trobar amb freqüència projectes capaços d'involucrar una gran quantitat d'estudiants, han de permetre que els estudiants troben el seu propi interès»

ell tot sol i impulsar-se amb els peus. Amb el temps, va aprendre a mantenir l'equilibri i a recórrer muntat en la seua bicicleta trams llargs sense haver de posar els peus a terra. Ja aprendrà més tard amb els pedals. Crec que aquest exemple és una metàfora molt millor del que és una bona docència. Has de facilitar el desafiament que comprometa l'alumne (en aquest cas, ell volia muntar en aquest aparell), els recursos i l'oportunitat perquè aprenga per si mateix, i llavors és imprescindible que et facis a un costat, que et llesves d'enmig. Ell aprèn a anar amb bicicleta perquè munta i ix al carrer amb els seus pares per anar a algun lloc al qual té interès d'anar-hi.

Vol dir això que s'ha de trobar algun lloc al qual els estudiants tinguen interès d'anar-hi?

Això és. I serà diferent segons siga l'edat de l'alumne, la seua personalitat, etc. Tot i que els professors poden trobar amb freqüència projectes capaços d'involucrar una gran quantitat d'estudiants, han de permetre que els estudiants troben el seu propi interès. El millor docent que vaig tenir en l'educació primària va ser a quart curs, la Sra. McDonald, i haig de dir que moltes de les idees que he desenvolupat sobre l'ensenyament procedeixen d'haver examinat el que ella feia. Recorde que una vegada va organitzar grups d'alumnes per estudiar els planetes. Per alguna raó, la idea d'un espai incommensurable i il·limitat em va espantar. Li vaig dir que, a mi, no m'interessava. Ella es va limitar a dir-me, «Oh! Ja ho crec que t'interessarà!», i ho va deixar ací. Els dies següents, un grup d'alumnes es va disposar en cercle per treballar en els projectes relacionats amb l'espai, llegint llibres, discutint-los, construint-ne models. Ella no va fer més que



Ken Bain i Óscar Barberá, autor d'aquesta entrevista i traductor a l'espanyol de les obres de Bain.

deixar-me a part fent altres coses, per mi mateix, en un altre racó de l'aula. Un dia, finalment, em vaig adonar que els xiquets s'ho estaven passant d'allò més bé amb els projectes de l'espai, em vaig acostar al seu cercle i m'hi vaig quedar allà dret mirant què feien. Ella llavors em va mirar i em va preguntar si volia unir-me al grup. Es va alçar de la cadira, em va demanar que n'agafara jo una, i sense forçar-me em va acompanyar discretament fins al grup. Després d'aquell dia, no vaig tornar a mirar enrere i em vaig convertir en un entusiasta participant del projecte de l'espai. Ella va permetre que jo trobara el meu propi lloc mentre buscava el moment propici per integrar-me al grup.

Això sona molt bé, però es pot fer amb tots els xiquets?

No, la reacció serà diferent per a cada xiquet, però el principi general és el mateix. S'ha d'estimular un interès, comprendre les raons complexes per les quals un xiquet potser no hi respon favorablement (en el meu cas, em feia por la idea de vastedat del cosmos, si bé no era capaç de posar-ho en paraules, perquè tenia nou anys), i trobar l'oportunitat d'integrar-los al grup. Una vegada més,

aquest procés s'assembla al que es veu habitualment en un camp d'esports. Un bon entrenador sap com arribar a tots els joves, com animar-los perquè juguen i com integrar-los al grup, però també sap com fer servir el grup i el seu esport com un incentiu per unir-se a la diversió. Un bon professor no solament ha de conèixer la seua matèria extremadament bé, sinó que també, necessàriament, ha d'entendre els xiquets.

I què em dieu del paper de la creativitat? Com és d'important i quina influència pot tenir a l'aula?

Bé, la creativitat és tremendament important. Els humans tenim la necessitat bàsica i el desig de ser creatius. Solem pensar que l'escolarització és perquè els alumnes aprenen determinades assignatures. Ens diem, anem a escola a aprendre a llegir, a escriure, matemàtiques i ciències, etc. Crec que aquesta orientació bàsica ens crea un munt de problemes. Jo suggeriria que en el seu lloc ens convencérem que l'escola representa l'oportunitat d'ajudar les persones a desenvolupar les capacitats de les seues pròpies ments, a explorar la seua curiositat i a fer-se molt



Ken Bain, al seminari «Com fomentar un aprenentatge profund i significatiu», que va impartir a la Facultat de Magisteri de la Universitat de València el passat mes de novembre.

i singularment creatives. Ara, amb aquesta concepció que suggerisc, els alumnes també aprendran a llegir, a escriure, matemàtiques i ciències i tota la resta, però des d'una perspectiva completament diferent.

I això?

El primer que hem de fer és ajudar els alumnes a comprendre la seua pròpia singularitat, que entenguen que tenen la capacitat d'originar idees i perspectives que ningú més no pot idear de la mateixa manera. En segon lloc, els hem d'ajudar a explorar aquesta qualitat individual i que s'adonen de totes les implicacions de la idea que cadascú és únic. Si cada un de nosaltres és únic, llavors es pot aprendre dels altres, i qualsevol pot aprendre dels gegants del pensament i la creativitat humans. Puc expandir el meu propi raonament i creativitat explorant les idees dels altres, però l'èmfasi, roman en el desenvolupament de la meua pròpia capacitat creativa i de la satisfacció de la meua curiositat. Un enfocament i una èmfasi així alimenten sens dubte el que Carol Dweck denomina actitud de creixement, i també introdueix en educació una metàfora nova i completament diferent. En lloc d'imaginar-se una escala en què d'alguna manera es van ordenant

els estudiants de dalt a baix, ens mena a pensar en la metàfora d'un arbre amb moltes branques, en el qual ni classifiquem ni assignem valor a les branques en què es troben els nostres estudiants, sinó que reconeixem que cadascuna d'aquestes branques és única. Crec que aquest és el tipus d'enfocament que hem d'adoptar a l'escola, trobar maneres de provocar la curiositat i la creativitat de totes i cadascuna de les persones. I no vull dir amb això que cal fer-ho justament amb les arts; el que vull dir és que també cal crear en totes les altres àrees. En matemàtiques, en ciències, en història i en totes les altres assignatures.

Parlem un moment d'uns altres dos aspectes educatius. El primer és si aquestes idees es poden traslladar a l'educació secundària. Fins ara, heu parlat gairebé exclusivament de l'educació infantil i primària.

I tant. L'única cosa que canvia són les preguntes i els problemes, però el principi bàsic és el mateix. Segons que els xiquets van esdevenint joves adults, presenten oportunitats encara millors per abordar projectes interessants i més ambiciosos. També comencen a desenvolupar una altra conducta bàsica que si bé és present en la infan-

cia necessita temps per desenvolupar-se. Parle del desig de ser altruista, de voler aportar a altres persones i a la societat, de ser empàtic. Opine que si es pot incorporar la cerca d'un «bé més gran» en un projecte, les oportunitats que hi queden enganxats augmenten. És a dir, en essència, s'està creant el que algú ha denominat un escenari centrat en l'objectiu, en el qual a l'estudiant que aposta per un objectiu en un context de «món real», se li brinda alguna oportunitat d'ajudar a altres persones i a la societat, i això al seu torn l'ajuda, a ell, a adquirir capacitats intel·lectuals, físiques o emocionals d'importància. S'aconsegueix una experiència d'aprenentatge poderosa. A l'institut i a la universitat aquestes oportunitats són cada vegada més grans.

La meua última pregunta és sobre el segon aspecte. Heu emfasitzat els interessos intrínsecs en els estudiants, però dins de les escoles hi ha molts reclams extrínsecs amb les qualificacions i amb la pressió de poder accedir als estudis universitaris de preferència a la universitat desitjada. Quan finalment arriben a la universitat, s'enfronten a una cultura completament diferent a aquella que han tingut en els nivells anteriors. Com s'ho ha de fer un bon professor amb tots aquests factors?

Sospitava que acabaries fent-me aquesta pregunta. Sembla que tot acaba sempre en com es pot un ajustar a les realitats de l'escolarització actual i posar en pràctica les idees que he estat considerant. Bé, d'alguna manera, hem recorregut el camí a l'inrevés. Hauríem d'haver discutit això abans, és a dir, com podem crear els millors entorns per a l'aprenentatge; només després podem considerar què podem fer amb tots aquests factors que ja fan via. Si centrem el nostre interès primer de res a crear el millor ambient d'aprenentatge, és molt possible que arribem a decidir que algunes de les coses que passen a les escoles, senzillament, han de canviar. El canvi, però, sol ser un procés lent, i el professor individual no sol estar en posició de poder dur a terme aquests canvis. Hem de ser conscients que algunes coses no canviaran. Fa uns dos-cents anys, per exemple, la societat va començar a imposar als educadors un conjunt nou de responsabilitats; no només havien d'educar els joves, sinó també certificar el grau d'aprenentatge que havien assolit, suposadament. Per fer-ho, van idear les qualificacions com una espècie de taquigrafia capaç d'expressar aquesta informació. Amb el temps, les qualificacions es van convertir en motivadors extrínsecs, i ara sabem que recerques recents han demostrat que els motivadors extrínsecs poden reduir l'interès intrínsec, molt especialment en el cas que les persones se senten manipulades, alienades, per aquestes forces extrínseques. I això és exactament el que sol passar a l'escola. No és probable que desapareguen les qualificacions, ni tan sols que canvien massa, ja que la societat encara espera alguna classe de certificació del nivell d'aprenentatge. Però, això no vol dir que mestres i professors hagen

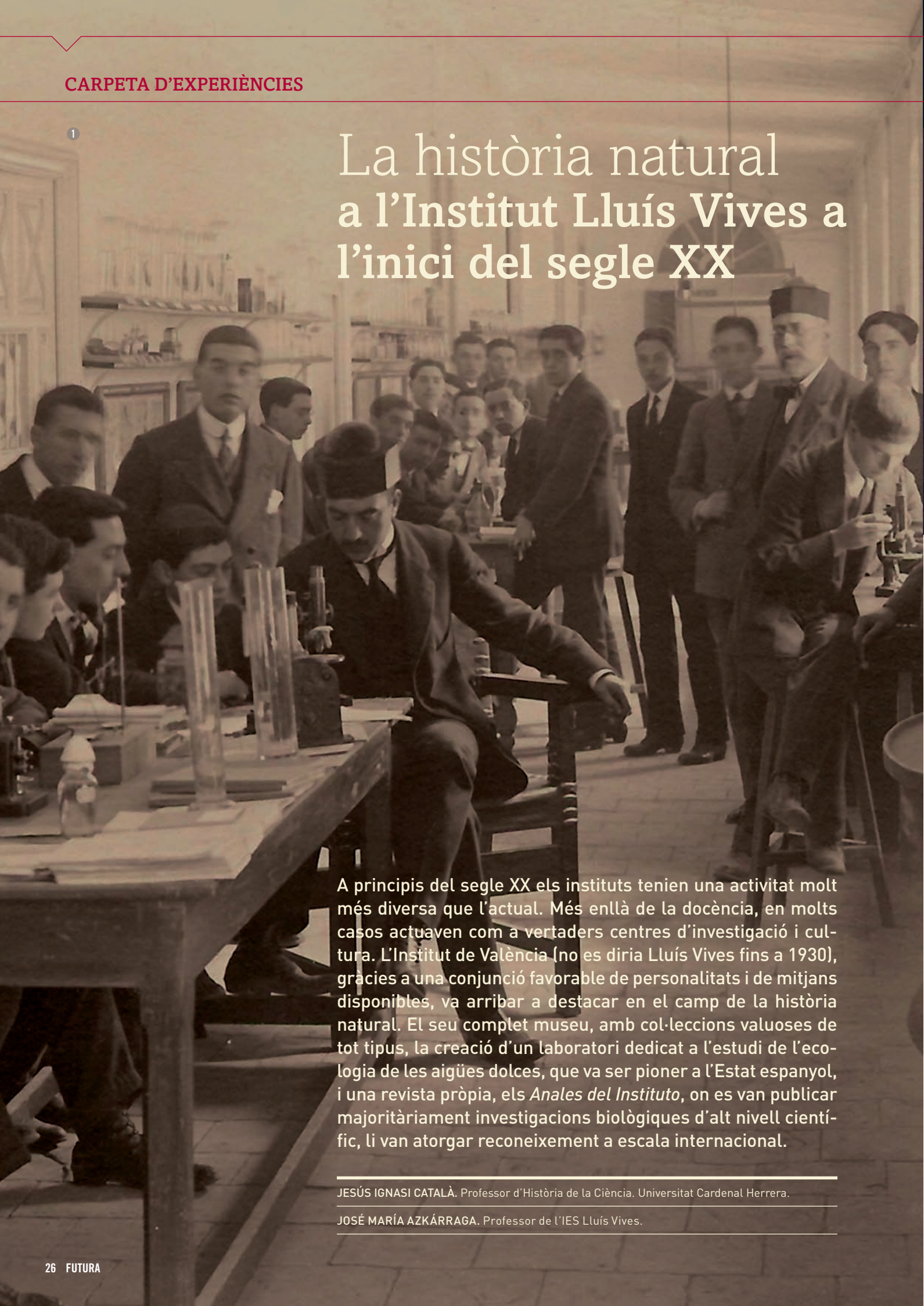
«En lloc d'imaginar-se una escala en què d'alguna manera es van ordenant els estudiants de dalt a baix, ens mena a pensar en la metàfora d'un arbre amb moltes branques, en el qual ni classifiquem ni assignem valor a les branques en què es troben els nostres estudiants, sinó que reconeixem que cadascuna d'aquestes branques és única»

«Sí centrem el nostre interès primer de res a crear el millor ambient d'aprenentatge, és molt possible que arribem a decidir que algunes de les coses que passen a les escoles, senzillament, han de canviar»

de posar per davant en el seu enfocament educatiu les motivacions extrínseques i la preparació dels seus alumnes per superar determinades proves externes sobre les seues capacitats. En lloc d'això, si mestres i professors se centren a produir els millors entorns d'aprenentatge, a conrear la curiositat, la creativitat i la humanitat, fomentaran aprenentatges molt més profunds i aconseguiran individus molt creatius, curiosos, que raonaran críticament i que seran humanitaris –i les puntuacions en les proves diagnòstiques i les qualificacions arribaran totes soles. Després de tot, quan s'accentua una educació en què l'interès rau en el desenvolupament de cada individu, la universitat «convenient» o el pas següent «convenient» en la vida seran diferents depenent de cada persona. Si posem en joc aquest tipus d'èmfasi, podem també aconseguir una societat d'individus creatius amb raonament crític.

El desafiament més gran és el temps. Porta temps crear un entorn d'aprenentatge crític natural, però mestres i professors poden treballar en equip per dissenyar cursos de manera conjunta. Pacència, constància i capacitat i voluntat de col·laboració són destreses ineludibles en la professionalitat dels docents. ■

La història natural a l'Institut Lluís Vives a l'inici del segle XX



A principis del segle XX els instituts tenien una activitat molt més diversa que l'actual. Més enllà de la docència, en molts casos actuaven com a vertaders centres d'investigació i cultura. L'Institut de València (no es diria Lluís Vives fins a 1930), gràcies a una conjunció favorable de personalitats i de mitjans disponibles, va arribar a destacar en el camp de la història natural. El seu complet museu, amb col·leccions valuoses de tot tipus, la creació d'un laboratori dedicat a l'estudi de l'ecologia de les aigües dolces, que va ser pioner a l'Estat espanyol, i una revista pròpia, els *Anales del Instituto*, on es van publicar majoritàriament investigacions biològiques d'alt nivell científic, li van atorgar reconeixement a escala internacional.

JESÚS IGNASI CATALÀ. Professor d'Història de la Ciència. Universitat Cardenal Herrera.

JOSÉ MARÍA AZKÁRRAGA. Professor de l'IES Lluís Vives.

28 VALENCIA.—Instituto y calle de Játiva



• Per completar el coneixement sobre l'ensenyament i la investigació duta a terme a l'Institut Lluís Vives de València es pot visitar, a partir del 13 de maig i a les dependències d'aquest centre, l'exposició «La història natural a l'Institut Lluís Vives: espai d'ensenyament, lloc de ciència» que amb anterioritat s'ha pogut veure al Palau de Cerveró. La mostra, produïda per la Universitat de València i l'IES Lluís Vives i comissariada pels autors d'aquest text, Jesús I. Català i José M. Azkárraga, exhibeix llibres, instruments, làmines, models didàctics i exemplars d'història natural alguns dels quals han estat restaurats per a aquesta ocasió.

• 1 El professor Celso Arévalo, amb els seus alumnes, al Laboratori de l'Institut Lluís Vives, cap a 1915.

• 2 L'Institut Lluís Vives, anomenat aleshores Institut de València, el 1918.

© Arxiu de l'IES Lluís Vives.

L'Institut de València té l'origen en el pla d'estudis del 17 de setembre de 1845 (més conegut com a Pla Pidal) i el primer curs de funcionament va ser el 1846-1847. Instal·lat inicialment a la Universitat de València, al carrer de la Nau, i vinculat totalment a aquesta, no serà fins al 1859 que n'obtindrà una mica d'independència administrativa i una secretaria pròpia. El 1868, impulsat per la Revolució Gloriosa, ocuparà el vell edifici del que havia estat col·legi de jesuïtes, desamortitzat i de titularitat pública des de 1835. Reformades les aules i acabat el claustre, inicia la marxa a la ubicació actual el curs 1869-1870. Durant les darreres dècades del segle XIX i les primeres del segle XX l'Institut va haver d'afrontar reparacions constants del vetust edifici alhora que es veia emboïcat en un panorama polèmic, amb forts debats i avanços i reculades quasi permanents, fruit dels canvis polítics. Una mostra d'això va ser la modificació constant dels plans d'estudis, en què es pot seguir bastant bé la pugna entre els *modernitzadors*, que impulsaven un pes major d'assignatures de l'àrea de ciències, i els defensors del model *humanístic*, basat en el domini de les gramàtiques, especialment la llatina.

L'activitat científica a València

Entre 1875 i 1895 es produí una elevació del nivell de l'activitat científica a València. La Facultat de Medicina va tenir per aquella època figures de gran relleu. Especialment destacades foren les contribucions dels catedràtics d'Anatomia Santiago Ramón y Cajal, que inicià durant els anys d'estada a la ciutat (1883-1887) la seua recerca histològica, i Peregrí Casanova, impulsor dels estudis evolucionistes. La tasca de Casanova, juntament amb la del catedràtic d'Història Natural a la Facultat de Ciències, Eduard Boscà i Casanoves, confirmà València com un dels epicentres dels debats sobre el darwinisme a Espanya. Boscà fou també l'encarregat de muntar i donar valor a la magnífica col·lecció de fòssils sud-americans llegada per José Rodrigo Botet a l'Ajuntament, origen del posterior Museu Paleontològic i de l'actual Museu de Ciències Naturals de València. Al tombant de segle, tanmateix, s'evidencià la feblesa institucional amb què la ciència es desenvolupava a casa nostra i hi hagué una fase de decadència. Sols des de la segona dècada del segle XX, una nova embranzida, protagonitzada especialment per catedràtics com ara l'as-

trònom Ignasi Tarazona o el mateix Boscà, més les aportacions de joves professors de medicina, tornà a elevar el cultiu de la ciència a la Universitat. Paral·lelament, alguns professors d'ensenyament mitjà, adscrits a l'Institut General i Tècnic (l'actual IES Lluís Vives), maldaren per produir una recerca científica de qualitat associada al seu quefer docent.

L'ensenyament de la història natural

La presència d'un professorat competent en l'àrea d'història natural, amb una bona formació universitària, capacitat científica i inquietuds reformadores en l'àmbit educatiu, va estar darrere de l'impuls que va rebre aquesta matèria a l'Institut de València durant les primeres dècades del segle XX. Els docents van contribuir a la millora dels laboratoris de pràctiques i a la rellevància d'un museu, amb importants col·leccions d'animals, minerals i fòssils, que va arribar a figurar en les guies de la ciutat com un lloc d'interès per a ser visitat pel públic. Llavors, l'assignatura d'*Història Natural* s'impartia en el sisè i últim curs del batxillerat i mantenien una relativa continuïtat amb l'assignatura de *Fisiologia i Higiene*, que s'estudiava

Peces de l'antic Gabinet d'Història Natural del Vives



en cinquè curs i depenia de la mateixa càtedra. Per a ambdues assignatures es disposava dels millors materials didàctics de l'època: làmines, maquetes i models d'escaiola, adquirits principalment a França (casa Deyrolle) i a Alemanya (casa F. Krantz). Així mateix, els professors van destacar per la producció de manuals escolars; els més prolífics van ser Celso Arévalo i Emilio Ribera.

La revista de l'Institut

Anales del Instituto General y Técnico de Valencia era el nom de la revista que un grup de professors de l'Institut fundà el 1916. La revista, segons la seua declaració programàtica, estava destinada a recollir la tasca científica del Claustre de l'Institut, amb llibertat de temes. En qualsevol cas, tot i que s'hi publicaren treballs sobre història, art o arabisme, dominaren les ciències naturals com a conseqüència de la intensa activitat del Laboratori d'Hidrobiologia. La revista, que des de 1924 passà a anomenar-se *Anales del Instituto Nacional de 2ª Enseñanza de Valencia*, es publicà fins al 1928 i sumà setze volums, tot i que el 1931 encara aparegueren dos articles solts.

El Laboratori d'Hidrobiologia

Corria 1912, quan el jove catedràtic Celso Arévalo muntà un modest labo-

ratori d'hidrobiologia annex al Gabinet d'Història Natural. La hidrobiologia o limnologia es defineix com l'estudi biològic de les aigües continentals, amb especial interès pels llacs, des d'una perspectiva ecològica. Arévalo volia aprofitar el privilegi de tenir un llac tan notable com l'Albufera al seu abast; per això, demanà i obtingué el suport de la direcció i del Claustre de l'Institut per al seu projecte. Alhora, també s'esforçà per atraure-hi els naturalistes valencians, tot impulsant la creació de la secció local de la Real Sociedad Española de Historia Natural el 1913. El Laboratori funcionà com a dependència pròpia de l'Institut, sense especial cobertura legal, fins al 1917, quan una Reial ordre el reconegué oficialment amb el nom de «Laboratorio de Hidrobiología Española», amb la intenció de destinar-hi una partida econòmica pròpia que no es va fer efectiva. Dos anys després, amb la marxa d'Arévalo a Madrid, el laboratori restà adscrit al Museo Nacional de Ciencias Naturales, però conservant la seua a l'Institut. Arévalo continuà de director, però el laboratori quedà a càrrec del seu deixeble predilecte, Lluís Pardo, antic alumne, fins al 1928. Des de llavors, el laboratori entrà en una fase llangorosa, fruit del desinterès del museu, fins la cessació d'activitat cap al 1932.

Les recerques científiques conduïdes al si del laboratori foren variades i originals. Durant els primers anys, Arévalo estudià el plàncton de l'Albufera i d'altres medis humits valencians. Grups d'animallets com els rotífers o els cladòcers van ser investigats sistemàticament per primera vegada a Espanya, i Arévalo en descobrí diverses espècies noves. Pardo, per la seua banda, va estudiar les aus, la flora i els aprofitaments pesquers a l'Albufera, l'estany de Cullera i les marjals d'Almenara. Ambdós hi trobaren la col·laboració de diversos naturalistes locals, amb especial esment d'alguns professors de col·legis religiosos, com ara l'escolapi Ignasi Casañ a Gandia. Pel laboratori també passaren naturalistes estrangers notables per fer estades de recerca. Hi destaquen Fritz Haas, especialista alemany en els mol·luscos d'aigües continentals, i Alfonso Gandolfi, professor suís i autoritat mundial en la biologia de l'anguila. Ja en els últims anys d'activitat, el jove Ferran Boscà Berga, fill del llavors catedràtic Antim Boscà, dedicà alguns treballs als insectes aquàtics. Els resultats de totes aquestes recerques es van publicar en importants revistes especialitzades, nacionals i estrangeres. Algunes aparegueren sota la

● **3 Fruit desmuntable: model didàctic d'algeps de *Hyoscyamus niger* sense datar.**

● **4 Microscopi de dissecció: es conserva només el cos d'aquest instrument, datat el 1911, que s'usava per fer preparacions anatòmiques.**

● **5 Medusa: reproducció anatòmica d'algeps policromat sobre base de fusta de principis del segle XX.**

© Arxiu de l'IES Lluís Vives.

capçalera de la revista científica del mateix Institut, els *Anales del Instituto General y Técnico de Valencia*.

Epíleg

Entre els anys 1973 i 1978 l'Institut va patir una forta intervenció arquitectònica. L'edifici, que va estar a punt de ser substituït per blocs d'habitatges, va ser enderrocat quasi íntegrament, i únicament se'n va respectar el claustre, la capella i les dues escales que daten de principis del XVIII. Durant les obres es va prendre l'equivocada decisió d'emmagatzemar el contingut del museu al refugi antiaeri, al subsòl. Sis anys més tard, represa l'activitat docent a l'edifici reconstruït, la major part dels exemplars naturalitzats, l'herbari i les col·leccions entomològiques havien sucumbit per sempre víctimes de la humitat. Altres peces destacades, com ara tres grans petxines de cloïssa gegant (*Tridacna gigas*), un ullal d'ivori pertanyent a un narval (*Monodon monoceros*) o minerals valuosos, van ser sostretes i no se'n va saber res més. La mateixa sort van córrer algunes obres de la biblioteca històrica i instruments del Laboratori d'Hidrobiologia. Sembla que la negligència dels llavors responsables va propiciar un important minvament en tot el conjunt del patrimoni històric educatiu de l'Institut. ■

Biografies dels protagonistes

Emilio Ribera Gómez (Madrid, 1853-1921)

Estudià la llicenciatura de Ciències Naturals a la seua ciutat natal. Després de guanyar la càtedra d'Història Natural de l'Institut Provincial d'Almeria, s'incorporà el 1877 al Claustre del de València, on romangué fins al 1904. Ribera no fou un naturalista excessivament actiu pel que fa a la investigació, però va ser un docent molt preocupat per l'actualització constant del coneixement científic en benefici dels seus alumnes. Fou autor d'alguns dels manuals més difosos a l'època. Cal destacar *Elementos de Historia Natural*, publicat per primera vegada a València el 1879 i que conegué 15 edicions més. Aquest va ser el primer manual d'ensenyament mitjà a Espanya que va incorporar una exposició detallada de la teoria de l'evolució. Partidari d'un aprenentatge pràctic de les ciències, donà un extraordinari relleu a les col·leccions de l'Institut. Després del seu període a València, tornà a Madrid com a conservador major del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Celso Arévalo Carretero (Ponferrada, Lleó, 1885 - Madrid, 1944)

Fill d'un professor de matemàtiques, amb només tretze anys començà els seus estudis de Ciències Naturals a la Universitat de Madrid. Al 1904 ja era doctor, amb una tesi sobre la resistència elèctrica dels cristalls. La seua vocació científica, tanmateix, es decantà finalment cap als estudis de biologia d'aigües continentals segons les noves orientacions de l'ecologia, després de dues estades d'investigació a l'Estación de Biología Marítima de Santander. Professor auxiliar de Ciències a la Universitat de Saragossa entre 1906 i 1909, guanyà en aquest any la càtedra d'Història Natural de l'Institut de Maó. El curs següent es traslladà al de Salamanca, i ocupà la càtedra del de València el 1912. El 1919 passà al seu destí definitiu a l'Institut Cisneros de Madrid, plaça que simultaniejà amb el càrrec de cap de la Secció d'Hidrobiologia al Museo Nacional de Ciencias Naturales. A més de ser l'introduïdor dels estudis d'ecologia a Espanya, Arévalo destacà com a autor de diversos manuals d'ensenyament i per la publicació d'obres de divulgació.

Lluís Pardo Garcia (València, 1897 - Madrid, 1958)

Alumne d'Arévalo a l'Institut de València durant el curs 1912-13, Pardo esdevingué el seu principal col·laborador quan encara era estudiant de batxillerat. Es llicencià en Ciències Naturals a la Universitat de Madrid el 1919, i immediatament ocupà interinament una plaça d'ajudant a l'Institut de València que simultaniejà amb un càrrec semblant al Laboratori d'Hidrobiologia. Malgrat consolidar ambdues places en propietat uns quants anys després, les perspectives escasses de promoció li dugueren a traslladar-se a Madrid el 1927. La seua producció científica abasta temes diversos vinculats a les aigües continentals. De la seua etapa valenciana destaquen els seus estudis sobre la pesca a l'Albufera, mentre que del període de maduresa excel·leix la seua monografia *Catálogo de los lagos de España* (1948).

Antim Boscà Seytre (València, 1874-1950)

Fill de l'insigne catedràtic de la Universitat de València, Eduard Boscà Casanoves (1843-1924), obtingué el doctorat en Ciències Naturals a Madrid el 1897 amb una tesi sobre zoologia marina, fruit d'una pensió d'estudis a l'Estación de Biología Marina de Santander. El 1903 obtingué la càtedra d'Història Natural de l'Institut de Baeza, però no trigà molt a traslladar-se al de Terol. El 1914 guanyà el trasllat al de Castelló i, finalment, succeí a Arévalo a l'Institut de València el 1919. Antim Boscà col·laborà intensament amb son pare en les tasques de muntatge de la col·lecció paleontològica Rodrigo Botet. Excel·lí com a arqueòleg, fou també autor de la primera fauna valenciana general i un avançat en l'ús de projeccions fotogràfiques i cinematogràfiques a les aules. Va ser pare de Ferran Boscà Berga, l'últim naturalista al capdavant del Laboratori d'Hidrobiologia.

Gestors d'informació en oficines sense papers

Ferranda Martí

Fotografies: Miguel Lorenzo

La recerca, organització, emmagatzematge i distribució de la informació són tasques clau en la nostra societat i els professionals que se'n fan càrrec d'aquesta activitat es formen, entre altres centres, en la Universitat de València. En aquesta institució començaren la seua formació universitària Francisco Ricau i David Seguí on van cursar la diplomatura en Biblioteconomia i Documentació que, amb la reforma dels títols, es transformà, el 2009, en el grau en Informació i Documentació. Aquesta titulació s'imparteix a la Facultat de Geografia i Història de la qual es vicedegana d'Estudis i Organització Acadèmica, la professora Nuria Tabanera. Amb tots tres hem conversat sobre els àmbits laborals i la projecció professional dels titulats en Informació i Documentació.

Especialistes en mineria de dades, planificadors de la identitat digital i *contents curators* són algunes de les professions que els informes sobre tendències professionals destaquen com a ocupacions amb futur. És la vostra carrera qui forma aquests professionals?

NURIA TABANERA. A la Facultat de Geografia i Història formem documentalistes i entre els perfils professionals de més futur per a aquests graduats hi ha els que assenyalen. I si bé haurien de ser els documentalistes els que, per formació, es poden orientar a aquests sectors hi ha altres professionals de diversa procedència acadèmica exercint aquestes tasques perquè és un sector nou, creixent i no del tot perfilat. Informació i Documentació

és un grau que ofereix als seus estudiants les eines adequades per a inserir-se en el mercat laboral en aquests nous sectors tecnològics.

FRANCISCO RICAU. Jo m'atreiria a dir que les empreses ja no busquen tant perfils acadèmics concrets sinó persones amb unes habilitats concretes i aquestes es poden desenvolupar en un grau com és el d'Informació i Documentació.

I atès aquesta previsió tan positiva, per què pensem que el grau en Informació i Documentació no figura entre els graus més demandats?

DAVID SEGUÍ. Jo crec que el desconeixement de les eixides professionals fa que no siga una titulació molt demandada. Quan vaig començar a estudiar el meu entorn desconeixia a què em dedicava fins que vaig fer les pràctiques en el departament de Documentació de Canal 9-RTVV.

NURIA. El grau en Informació i Documentació té com a antecedent la diplomatura però encara és escàs el coneixement de la titulació. El camp professional més clàssic i més conegut socialment era el treball en biblioteques, arxius i centres de documentació públics. En els darrers anys l'oferta laboral ha experimentat una aturada sense que s'haja enfastitzat suficientment que al mateix temps que ocorria eixa desacceleració en les eixides professionals més tradicionals es produïa un desplegament d'un ventall de possibilitats laborals vinculades a les noves tecnologies, els nous mitjans de comunicació i la informació en xarxa.

DAVID. Quan nosaltres vam estudiar el títol es deia Biblioteconomia i Documentació i crec que la gent es feia una idea del que era aquesta carrera, pel nom. Ara és Informació i Documentació i, tal vegada, és un nom ambigu. No sé si no hauria estat bona idea nomenar el títol com grau en Gestió de la Informació i la Documentació.

NURIA. Si, tens raó. És més real i dona millor idea del que és el grau.

FRANCISCO. La nostra no és una professió purament vocacional i tampoc no és fa visible en el món de la ficció. No hi ha referents mediàtics.

DAVID. Jo, fins i tot, he estat temptat d'escriure sobre aquesta invisibilitat a les productores de les sèries per a què, en aquells àmbits on tenim una tasca clau, ens traguen en algun capítol! A la sèrie *House*, un doctor *superespecialista* en un centre d'investigació d'alt nivell de malalties rares, mai el veus consultar ni una base de dades, ni un llibre. Això és impossible i totalment irreal. El mateix passava amb la sèrie d'advocats d'*Ally McBeal*.

FRANCISCO. Crec que tradicionalment l'alumnat d'aquesta carrera només ha vist que hi ha tres eixides: ser funcionari d'una biblioteca, d'un arxiu o d'un centre de documentació

públic. Però des de fa temps l'empresa privada requereix els serveis d'especialistes en la gestió de la informació i de la documentació.

David i tu sou un exemple del que dius. Podríeu explicar-nos en què consisteix el vostre treball?

DAVID. En el meu cas jo treballo en un despatx d'advocats, i aquests venen coneixement als seus clients. Els resulta imprescindible tindre un control de tots els canvis normatius, estar al dia de les últimes sentències i assegurar-se que res no se'ls escapa. Tingues en compte que el BOE ix cada dia i porta novetats legislatives que canvien lleis anteriors. Nosaltres proporcionem la garantia que la llei que estan consultant els nostres advocats no és la primera que et traia Google. L'àrea on jo treballo dins de Broseta Advocats és el departament d'Estudis i Coneixement. FRANCISCO. Jo treballo a l'Instituto Tecnológico de Informática (ITI), al Departament d'Intel·ligència Estratègica i Competitiva on, entre altres tasques, fem el seguiment de bases de dades d'articles científics, de patents i de tot allò que puga afectar a la presa de decisions d'una empresa. Per exemple, quan una empresa decideix posar en marxa un projecte, el primer pas és rastrejar si la idea que tenen és innovadora. A banda, he estat l'encarregat d'implantar un sistema en l'empresa per gestionar el volum de documentació que es genera fent-la més accessible. I col·labore estretament en el disseny de la web i en la gestió i dinamització de les xarxes socials.

Em fa la sensació que el treball de documentalista i de gestor de la informació com el que feu vosaltres és invisible però bastant imprescindible per a l'èxit d'una empresa o d'una organització.

FRANCISCO. David et pot contar una anècdota sobre açò. DAVID. Vaig participar junt amb altres companys del despatx d'advocats on treballo en una trobada amb estudiants de la primera promoció del doble grau en Ade-Dret de la Universitat de València. Els vaig explicar el treball que fem en documentació perquè els professionals puguem estar al dia de les bases de dades d'àmbit jurídic. Un alumne em va dir que ell considerava que com a professional podia buscar i trobar la informació molt millor que un altre. Jo li vaig explicar més extensament en què consistia el treball de documentació però el millor va ser la resposta d'un professor de Dret que li va dir: «Mira, un documentalista és com un rentaplats. Mentre no el tens no te'n adones de la seua importància. Però quan després de tenir-lo te'l lleven, és quan te'n adones del paper tan bo que et feia».



1



2

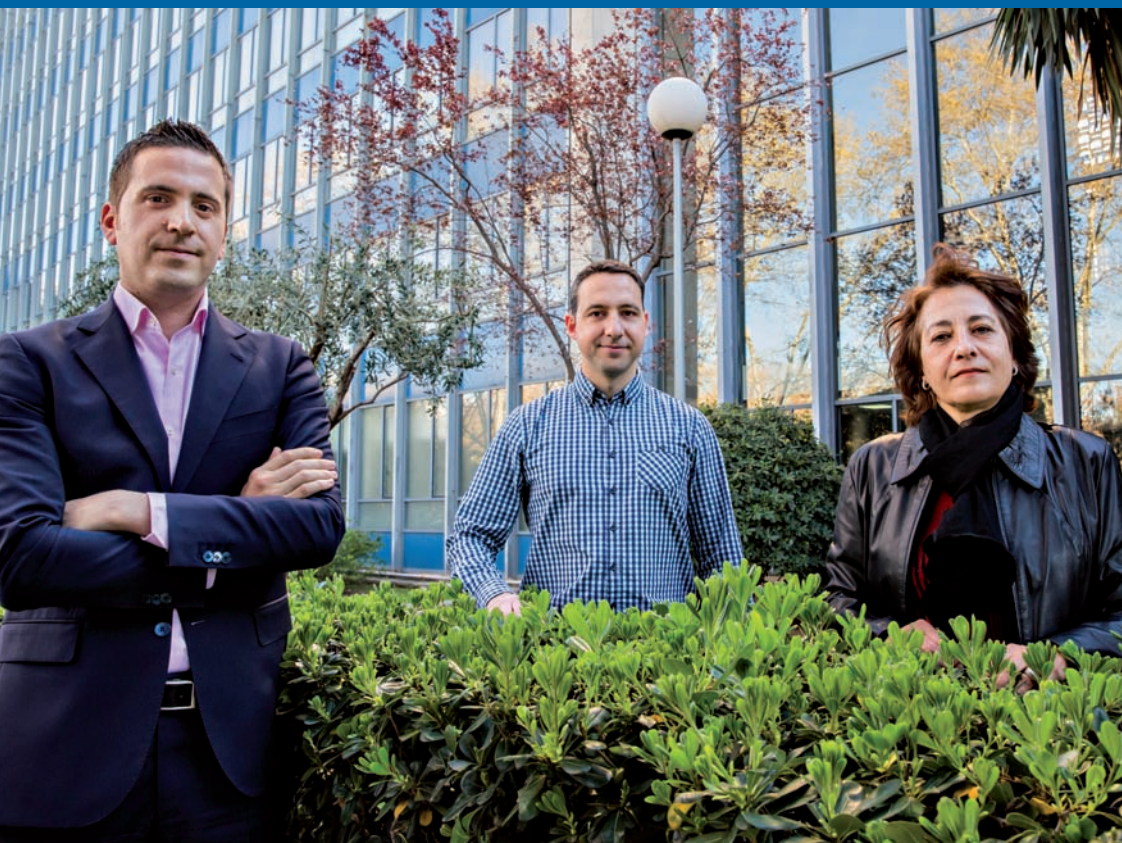


3

1 Nuria Tabanera,
professora d'Història
Contemporània i vicedegana
d'Estudis i Organització Acadèmica
de la Facultat de Geografia i Història
de la Universitat de València.

2 David Seguí,
Diplomat en Biblioteconomia i Documentació per la
Universitat de València i llicenciat en Documentació per
la Universitat Politècnica de València. Actualment treballa
de documentalista de la Direcció d'Estudis i Coneixement de
BROSETA Abogados a València.

3 Francisco Ricau,
Diplomat en Biblioteconomia i Documentació per la Universitat de València
i llicenciat en Documentació per la Universitat Politècnica de València.
Actualment treballa en l'Instituto Tecnológico de Informática (ITI), en el
Departament d'Intel·ligència Estratègica i Competitiva (SCI), com a responsable
de vigilància tecnològica i gestió documental.



Francisco Ricau, David Seguí i Nuria Tabanera al jardí de la Facultat de Geografia i Història.

Grau en Informació i Documentació

- ▶ S'imparteix a la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de València.
- ▶ Pertany a la branca de Ciències Socials i Jurídiques.
- ▶ 240 crèdits.
- ▶ 4 cursos.
- ▶ 12 crèdits de pràctiques externes.
- ▶ 70 places per a primer curs.
- ▶ La nota de tall del curs 2014-2015 fou un 5 en la quota general i en majors de 25 anys, i un 6,6 en la quota de titulats.

Atés el treball que desenvolupen els titulats i el contingut de la carrera, quin és el perfil més adequat per a estudiar Informació i Documentació?

NURIA. No és necessari tenir unes habilitats prèvies. A un estudiant de batxillerat o de cicle formatiu que tinga curiositat i li interessin les tecnologies de la informació i la comunicació, el món 2.0, això és, el món digital, li pot resultar atractiu el grau en Informació i Documentació. Aquesta carrera té un perfil multidisciplinar i encara que dedica atenció a l'arxivística i a l'organització de la documentació física tradicional, el grau pretén que l'estudiant adquireisca capacitats i competències lligades al món digital. Com deia Lin Bin, un documentalista eminent, al professional de la documentació actual se li ha de demanar coneixement, tècnica i moralitat. L'estudiant d'Informació i Documentació té assignatures que li proporcionen coneixements diversos de dret, psicologia, estadística, economia, etc., i no sols de gestió de la informació i d'arxivística.

FRANCISCO. Encara que es puga percebre que són uns estudis universitaris que et poden conduir a treballar en empreses i organitzacions vinculades al món de la cultura i de l'àmbit de les humanitats, el nostre és un perfil tècnic molt marcat per les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació).

I on fan les pràctiques els estudiants d'aquest grau?

NURIA. Hi ha un ventall ampli d'empreses i organitzacions com ara la seu valenciana de la prestigiosa Berklee College of Music, el bufet d'advocats Broseta, el Museu Nacional

de Ceràmica González Martí, el Museu de Belles Arts, la Biblioteca Nicolau Primitiu, l'Arxiu del Regne, l'Institut Tecnològic del Plàstic-AIMPLAS i l'Institut Valencià de l'Audiovisual i de la Cinematografia (IVAC).

A hores d'ara quantes promocions han eixit del nou grau en Informació i Documentació?

NURIA. Amb els que acabaran enguany tindrem tres promocions. I el que és més important remarcar és que des de la vella diplomatura de Biblioteconomia i Documentació al nou grau en Informació i Documentació s'ha deixat enrere la consideració que Ortega i Gasset tenia dels arxivers, dels que deia que eren higienistes de lectura. Ara, els estudiants que es formen ací no són, en absolut, higienistes de lectura sinó gestors d'informació en oficines sense papers, com diu Bill Gates. ■

Les novetats de la Universitat en 140 caràcters



#VisitesalaUV	11.278 estudiants de batxillerat i cicle formatiu visitaren la UV en febrer. Medicina, Eco i l'ETSE foren els centres més sol·licitats. http://coneixer.blogs.uv.es »Visites a la Universitat
#DissabtesdInformacióUV	Els dissabtes 20 i 27 de juny de 2015, l'oficina del Sedi de Blasco Ibáñez atendrà les vostres consultes sobre accés i estudis de 9 a 14 h. Us esperem als #DissabtesdInformació a l'Aulari III, 1r pis, Av. Menéndez Pelayo, s/n, de València. http://coneixer.blogs.uv.es »Dissabtes d'informació
#CiènciesGastronòmiquesUV	La UV afegeix per al curs 2015-16 el grau en Ciències Gastronòmiques a la seua oferta de titulacions. Es farà al campus de Burjassot. http://revistafutura.blogs.uv.es »Campus d'informació A #CiènciesGastronòmiquesUV ponderen 0,2 Biologia, Física, Mate II i Química; i 0,1 CC de la Terra i Medi. Pertany a la branca de Ciències. http://coneixer.blogs.uv.es »Publicacions »Guia d'accés a la UV 2015-2016
#doblegrauTADEUV	El doble grau en Turisme + ADE (TADE), que s'implantà el curs passat, apareixerà enguany a l'imprès de preinscripció. www.uv.es »Estudis de grau »Oferta de graus
#VeterinàriaUV	El grau en Veterinària s'ajorna a cursos posteriors. La UV treballa per a tenir Veterinària en una universitat pública valenciana. www.uv.es »Estudis de grau »Oferta de graus
#doblestitulacionsUV	La UV ofereix 6 dobles graus: ADE+Dret, Dret+CC Polítiques, Dret+Crimi, Farmàcia+Nutrició, Sociologia+CC Polítiques i Turisme+ADE. També hi ha la possibilitat de cursar #doblestitulacionsUV internacionals des dels graus en ADE, Dret, Eco i GIB (International Business). www.uv.es »Estudis de grau »Oferta de graus
#ProvesFísiquesCAFEUV	La UV ha eliminat les proves físiques del grau en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport. Sols es tindrà en compte la nota de tall. CAFEUV es pot estudiar al campus de Blasco Ibáñez i, des de l'any passat, també a l'Extensió universitària d'Ontinyent. http://revistafutura.blogs.uv.es »Campus d'informació
#PAU2015districtevalencià	Dates Proves d'Accés Universitat (PAU) districte universitari valencià: 9/10/11 juny (fase ordinària) i 7/8/9 juliol (fase extraordinària). Els resultats de les #PAU2015districtevalencià es publicaran en Internet: 19 de juny (fase ordinària) i 15 de juliol (fase extraordinària). www.cece.gva.es/univ/docs/PROPUESTA_HORARIO_2015.pdf
#Preinscripció2015districtevalencià	Convocatòria de preinscripció per a estudis de grau en universitats públiques valencianes i centres adscrits: 18 de juny / 13 de juliol. Una única convocatòria #Preinscripció2015districtevalencià però diversos terminis segons les circumstàncies dels estudiants. www.uv.es »Estudis de grau »Admissió www.cece.gva.es/univ/val/preinscripcion.htm

#Matrícula2015UV La matrícula de 1r curs de grau es farà la 2a quinzena de juliol al centre on s'imparteix el grau, es segueix l'ordre de la nota de tall.

La **#Matrícula2015UV** d'estudiants de 2n i posteriors cursos es farà la darrera setmana de juliol i la primera de setembre.

www.uv.es »Estudis de grau »Matrícula

#LlistesdEspera2015UV A la Universitat de València les crides de les llistes d'espera no són presencials; es gestionen telemàticament al web de la Universitat.

A les **#LlistesdEspera2015UV** cal confirmar en cada adjudicació i en cada grau en els qual s'hi està en llista, l'interés per continuar-hi.

www.uv.es »Estudis de grau »Admissió »Preinscripció »Llistes d'espera

#InicidecursUV El 14 de setembre és el primer dia lectiu a la UV **#InicidecursUV**.
www.uv.es »Informació acadèmica i administrativa »Calendari acadèmic



Aprende anglès
i acreditar-se a
la Universitat

#EnanglèsalaUV Enguany és el segon curs del Pla de formació i acreditació d'anglès per a estudiants de grau. En aquest pla col·laboren els vicerektorats amb competències en estudis, relacions internacionals i política lingüística així com també el Servei de Política Lingüística i el Centre d'Idiomes de la Universitat de València, i té com a objectiu facilitar que l'estudiantat de primer i segon curs obtinga unes competències lingüístiques equivalents al nivell B2 d'anglès.

Qui pot sol·licitar plaça en el Pla?

Estudiants de primer i segon curs de grau que tenen coneixements d'anglès equivalents al B1. Si no es té cap acreditació es pot fer una prova de nivell gratuïta.

Què ofereix el Pla?

D'un a dos cursos de formació en anglès. Al final de la formació es fa una prova per a acreditar el nivell B2.

Quan costa la formació? I l'acreditació del B2?

El preu del curs complet és de 285€, però si s'acaba amb aprofitament se'n retornen 100.

Pel que fa a l'acreditació, val 60€, però si se supera en el primer intent, se'n retornen 30.

On es fan les classes?

Els cursos tenen lloc al campus on s'estudia el grau: Blasco Ibáñez, Burjassot-Paterna i Els Tarongers. Si hi ha suficient demanda també s'oferiran a l'Extensió d'Ontinyent.

Quan es fa la preinscripció als cursos?

Al voltant de les dates de matrícula, entre la segona quinzena de juliol i la primera setmana de setembre.

www.spluv.es

Entrevista a Carmen Magallón

«Una ciència del dia a dia podria atraure més les xiques»

Carmen Magallón Portolés (Alcanyís, Terol) és doctora en Ciències Físiques per la Universitat de Saragossa. Ha estat catedràtica d'institut, assessora tècnica de formació del professorat del Ministeri d'Educació i professora associada a la Universitat de Saragossa, on va fundar el Seminario Interdisciplinar de Estudios de la Mujer (SIEM). Forma part, des de la seua creació, del Seminario de Investigación para la Paz. Des de 2011 presideix la Lliga Internacional de Dones per la Pau i la Llibertat (WILPF-Espanya) i també dirigeix la fundació Seminario de Investigación para la Paz de Saragossa. Els seus temes de recerca són la història de les dones en la ciència, l'anàlisi epistemològica del quefer científic i les relacions entre gènere, ciència i cultura de pau.

Charo Álvarez

Per què les xiques no trien estudis d'enginyeria?

Fa més de deu anys que no sóc a l'aula, però em sent part de l'ensenyament secundari i crec que la tendència de les alumnes a no triar les opcions de ciències, que ha sigut sostinguda al llarg dels anys, s'ha incrementat en els últims temps. Crec que no som capaços de transmetre models potents perquè les estudiants se senten atretes per aquesta opció acadèmica i professional. És cert que hi ha una diferència entre disciplines; per exemple la química, històricament, atrau més les xiques, que no l'enginyeria industrial, la mecànica, la informàtica, la geologia, o fins i tot la física. Les dones són absents en els models que socialment té l'alumnat. Per mi, aquesta és la clau. Hi ha més científiques avui en la societat, però no són visibles.

Té la ciència biaixos ideològics i sexistes?

Sí, la ciència encara té un rostre masculí. Es presuposa que la ciència té una ment masculina que, a més, pot treballar des de les 8 del matí fins a les 10 de la nit, és a dir, que elimina un altre tipus de compromisos, i això per a les xiques en general, per la forma en com ens han socialitzat, que a més crec que està molt bé, no és atractiu, ja que no ens agrada el monocultiu de l'esperit.

Ajudaria a fer visibles les científiques una revisió dels currículums escolars?

En la història de la ciència, que és el meu tema d'estudi, es veu que els enfocaments científics posaven en primer terme les preocupacions i els interessos dels homes. Per exemple en química, els enfocaments més industrials. En canvi per la forma de socialitzar de les dones, no perquè estiguen inclinades d'una manera natural els interessos es troben en la química més quotidiana, en assumptes que estan més lligats a la vida diària, en la qual les dones s'han desenvolupat.



© Miguel Lorenzo

«La tendència de les alumnes a no triar les opcions de ciències s'ha incrementat en els últims temps»

Curiosament, a principi de segle, en la didàctica es recomanava que s'ensenyara ciència a les xiques amb un enfocament més proper a problemes relacionats amb l'economia domèstica, com resoldre assumptes com ara l'eliminació de taques, per exemple. Aquesta ciència integrada, no solament centrada en la teoria, podia ser útil per a xics i xiques, perquè a tots ens interessa com es dissolen les taques, com es netegen les aigües o com es poden preparar diversos tipus de productes que poden resoldre problemes de la casa; una ciència del dia a dia podria atraure més les xiques.

Coneixeu experiències a secundària que treballen aquests temes dins de l'aula?

Sí, hi ha hagut experiències. Recordeu un programa que es deia ciència integrada, que plantejava veure tots els aspectes físics, químics i socials d'un problema, com per exemple la contaminació d'un riu. Això per als joves és molt interessant i, de fet, molts professors ho fan així a títol individual, intentant organitzar els horaris de l'aula d'una altra manera.

L'administració educativa està allunyada d'aquests plantejaments?

L'administració està més ocupada pels resultats d'un determinat test que en el fet que l'alumnat tinga una formació adequada; però tenen por de la innovació i de la creativitat. I, per descomptat, si no s'arrisca, els mètodes en l'educació s'estan quedant molt enrere del que són els joves avui.

Com a experta en la història de les dones en la ciència, quins projectes o eines recomaneu per al professorat de secundària?

Jo recomanaria que utilitzaren biografies de dones científiques, inserides en el desenvolupament curricular, perquè es done també a l'aula una ciència encarnada, és a dir, on hi haja homes i dones. Sovint es parla de ciència com d'alguna cosa abstracta, com si no l'hagueren construïda els científics. Per exemple, en secundària s'estudia la teoria Morgan Stevens, la que primer va plantejar la forma de saber el sexe d'un ésser humà a través dels cromosomes XX-XY, sense saber que Stevens és el cognom d'una genetista nord-americana, que juntament amb Morgan va fer aquest descobriment.

Dieu que fer ciència des de la perspectiva de gènere la millora. Per què?

De vegades es pensa que els estudis de gènere en la ciència, en el coneixement com a tal, són marginals i innecessaris. Però hem vist que es fan preguntes que són noves, a més eliminen biaixos que són negatius, com el sexisme, teories marcades per aquesta discriminació i aquests prejudicis que van defensar, històricament, que les dones no tenien capacitat per a estudiar. Quan han entrat investigadores a criticar aquests biaixos han millorat la ciència. Però també en altres camps. Quan les dones es van interessar per l'anàlisi de les aigües en la química això no es considerava interessant i ara les anàlisis d'aigua són fonamentals. Les dones van llançar preguntes noves en totes les ciències i això ha comportat una millora de la ciència. Per exemple, en el camp de la medicina contenen les investigadores que a les dones se les venia estudiant com un home que era diferent de cintura cap avall. La dona té uns altres símptomes per a les mateixes malalties; llavors, cal estudiar-la com un ésser amb desenvolupament propi. Tot això ha fet que es millori l'atenció mèdica, la cura, etc. En definitiva, aporten preguntes noves i mètodes nous.

I la ciència, què aportaria a les dones que s'hi dediquen?

La ciència aporta a les dones com als homes el gaudi en la professionalitat. Com deia M. Curie, que no va patentar el seu treball: «Jo això ho faig per la humanitat». Ara bé, la humanitat, en aquest cas la societat, ha de donar els mitjans perquè els investigadors puguin treballar.

L'entorn científic tecnològic és un entorn de molt de poder, on no hi ha tanta generositat.

Sí, la qüestió és que cada vegada més la ciència es fa amb finançament privat i anem perdent suport social. Necessitem que els governs entenguin que aquesta activitat hauria de ser finançada públicament, perquè si no, és una submissió als interessos privats que poden condicionar molt les recerques.

La ciència i la cultura de la pau són la vostra preocupació principal. Com pot la ciència contribuir a la pau?

La veritat és que el coneixement científic elimina prejudicis. Els estudis de dones contribueixen a eliminar prejudicis de gènere, però n'eliminen també uns altres. És un coneixement de la realitat que pot universalitzar-se, que és compatible entre les diferents cultures i creences. En aquest sentit és una via d'enteniment entre les diferents civilitzacions. Huntington va parlar del xoc de civilitzacions, cal buscar aliances, i la ciència és un nucli d'aliança entre civilitzacions; quan tenim problemes com l'ebola o la contaminació, problemes que són universals, compartir els coneixements científics i avançar junts en com protegir la humanitat i la terra és una via de convivència que per descomptat entra en contradicció amb matar-se els uns als altres. ■

L'ètica de l'humor i la seua aplicació a l'àmbit educatiu

Juan Carlos Siurana

Professor del Departament de Filosofia del Dret, Moral i Política i director del Grup de Recerca en Bioètica. Universitat de València.

El riure i el somriure tenen un gran valor per als éssers humans. Així, una bona part dels continguts televisius està conformada per sèries, programes o fins i tot publicitat que té per objectiu fer-nos riure. L'humor inunda també la ràdio, la premsa i, en general, els mitjans de comunicació.

En realitat, l'humor es troba en totes les professions, per exemple, en els metges, infermers, psicòlegs, polítics, advocats i periodistes, i en un espai que vull remarcar ací: l'educació. També ens acompanya en les converses quotidianes amb els amics, amb la família o fins i tot amb desconeguts.

El riure ens resulta plaent però, riem sempre correctament? El propassat mes de febrer vam conèixer el cas d'un jove que va fer caure una dona a terra d'un colp de peu –fet que, pel que sembla, li resultava graciós– mentre un amic enregistrava l'acció amb el telèfon mòbil i la pujava a les xarxes socials, suposadament per «compartir la diversió». Aquest tipus de vexacions no són noves, sovint es donen també entre els alumnes d'una escola, i fins i tot hi ha enregistraments d'alumnes a professors. El que més crida l'atenció és comprovar que tant la persona que realitza l'acció com la que l'enregistra són capaces de riure fent-ho.

Per descomptat, aquest tipus d'accions, quan es fan públiques, són censurades per la societat, perquè

aquest riure és percebut clarament com a immoral. Altres vegades, però, el límit sembla menys clar i nosaltres mateixos podríem estar fent mal a algú altre amb el nostre riure, sense adonar-nos-en.

En *Ètica del humor. Fundamentos y aplicaciones de una nueva teoría ética*, situe en l'humor el punt arquimedià des del qual dissenye i defense una nova teoria ètica que anomene, precisament, l'ètica de l'humor i en un dels capítols aplique aquesta teoria a l'àmbit de l'educació.

Gran part de la bibliografia científica ha mostrat fins ara els avantatges del riure per a la salut. Però és obvi que no tot riure és bo.



Juan Carlos Siurana amb un grup d'alumnes, a la Facultat de Filosofia i Ciències de l'Educació de la Universitat de València.

«Hi ha evidència que en realitat les formes d'humor agressives són bastant comunes a l'aula»

Algunes formes de riure són molt perjudicials tant per a nosaltres mateixos com per als altres. Som capaços de distingir-les en la vida quotidiana?

L'humor és el fenomen cognitiu que percep una cosa en la realitat com a graciós, que provoca l'emoció de la hilaritat, la qual s'expressa mitjançant el somriure o el riure. El llindar per a percebre una cosa com a graciós i experimentar la hilaritat

pot variar d'un individu a un altre per un sentit de l'humor propi general, però pot variar també en un mateix individu depenent del context social, l'estat d'ànim actual, l'estat de salut, el grau de cansament, o fins i tot la ingestió d'alcohol o drogues psicoactives. Una de les meues tesis consisteix a afirmar que, juntament amb aquestes variables, cal afegir també que el nostre llinar per a percebre una cosa com a graciosa variarà fonamentalment segons la nostra educació ètica.

L'objectiu del text que he publicat és contribuir a formar en l'humor ètic, a aprendre a riure en el moment oportú, en el grau correcte i pels motius justificats. L'evidència procedent de diversos estudis indica que els professors tant d'universitat com d'educació secundària i d'escola primària, recorren a una mitjana de tres casos d'humor per cada classe de 50 minuts. Però, quin tipus d'humor usen els professors?

Tot i que la majoria d'experts en educació recomanen als professors evitar l'ús de burles i ridiculitzacions, hi ha evidència que en realitat les formes d'humor agressives són bastant comunes a l'aula.

En un estudi de Joan Gorham i Diane Christophel fet el 1990, es va demanar a estudiants universitaris que escrigueren descripcions breus de tots els comentaris humorístics fets pels educadors durant les classes. L'anàlisi va indicar que la meitat de tots els casos d'humor implicava riure's d'una persona, d'un grup de gent o d'una institució. Fins a un 20 per cent de tots els comentaris humorístics dels docents es van burlar d'un estudiant indivi-

dual o de la classe en conjunt. En burlar-se d'un estudiant o ridiculitzar-lo, potser els professors creuen que corregeixen determinats comportaments i que, alhora, això serveix d'exemple per a la resta de la classe. Tanmateix, hi ha evidència abundant que la ridiculització i altres formes d'humor agressiu poden tenir efectes perjudicials en el clima emocional global de la classe. Per exemple, en un altre estudi de Janes i Olson l'any 2000, estudiants universitaris que van observar que una altra persona era ridiculitzada es van tornar més inhibits, més conformistes, amb més por d'equivocar-se i menys disposats a assumir riscos.

El tipus d'humor que defense, és a dir, l'«humor ètic», és positiu tant per a un mateix com per als altres i, en l'àmbit educatiu, aporta els beneficis següents: redueix la tensió, l'estrès, l'ansietat i l'avorriment; millora la relació entre estudiant i professor; fa menys intimidatòria la classe per als estudiants; fa divertit l'aprenentatge i crea actituds positives envers aquest; estimula l'interès i l'atenció a missatges educatius; augmenta la comprensió, la retenció cognitiva i el rendiment; promou la creativitat i el pensament divertit. L'humor ètic converteix la mera transmissió d'informació en una interacció social entre humans.

Els mateixos estudis neurocientífics aporten evidències recents de com el bon humor afavoreix el clima de confiança necessari perquè el procés d'ensenyament-aprenentatge es duga a terme amb èxit.

L'humor ètic no solament escurça la distància entre el professor i els alumnes, també contribueix a millorar la relació entre els professors; desdramatitza els conflictes i bandeja prejudicis irracionals; ofereix una resposta positiva davant una societat desencantada, pessimista i passiva; ajuda, doncs, l'educador en la seua tasca de motivar els alumnes perquè vulguen col·laborar en la construcció d'un món millor. ■

Juan Carlos Siurana Aparisi

És professor titular de Filosofia Moral a la Universitat de València i director del Grup de Recerca en Bioètica. Aquest grup va nàixer com a extensió de la línia de treball que desenvolupava des de principis dels noranta, el grup d'investigació en «Éticas Aplicadas y Democracia», dirigit per la professora Adela Cortina sobre les diverses branques de l'ètica aplicada, com ara ètica política, ètica econòmica, ètica empresarial, bioètica, ètica dels mitjans de comunicació i ètica de l'educació. Siurana és autor de *Los consejos de los filósofos. Una introducción a la historia de la ética*, (2011); *La sociedad ética. Indicadores para evaluar éticamente una sociedad*, (2009); *Voluntades anticipadas. Una alternativa a la muerte solitaria* (2005) i *Una brújula para la vida moral. La idea de sujeto en la ética del discurso de Karl-Otto Apel* (2003).



LLIBRE

Ética del humor. Fundamentos y aplicaciones de una nueva teoría ética

Colección «Dilemata», Plaza y Valdés editores, Madrid, 2015, 440 p.

Entrevista a Maite Monar

«Les TIC han arribat per a quedar-se»

Dissenyar una plataforma digital a partir d'un llibre o reptar els alumnes a una lectura en 24 hores són algunes de les nou propostes que suggereix *Com triomfar amb les TIC a la promoció lectora*, publicat per Andana Editorial. Com ens explica Maite Monar, professora de secundària, especialista en promoció lectora i coordinadora del volum, en plena digitalització de la societat, les TIC són un instrument poderós per involucrar els alumnes en la lectura i superar les cotilles i els badalls de les classes magistrals. I, també, per fer front a les preocupants estadístiques sobre els hàbits lectors que afecten el nostre país.

Manel Marí



Maite Monar, a la llibreria 3i4 del Centre Cultural Octubre, a València.

Per què ha de preocupar-se el professorat per la promoció lectora?

L'educació, evidentment, implica una educació literària canònica, amb uns currículums establerts i amb unes pautes a seguir, però implica alguna cosa més, com fer gaudir els alumnes de la lectura, que és el que entenem per promoció lectora. Moltes vegades no hi ha prou amb analitzar textos sota la guia dels professors, perquè els alumnes no els entenen i no arriben a enriquir-se amb ells. En canvi, la promoció lectora pretén que els alumnes llegisquen literatura, o una guia de viatges, o un àlbum il·lustrat, però que els agrade. No fer odiar la lectura. A banda, recordem que els estudiants que llegeixen tenen un rendiment escolar i un nivell de cultura més alts.

Com vegeu el panorama de la lectura a dia d'avui?

La lectura ha passat de ser un dels principals *hobbies* entre els estudiants a ser un rotllo, perquè demana un esforç que el cinema, o les sèries de televisió o el Whatsapp no necessiten. En aquest sentit, és oportuna la promoció lectora perquè els alumnes, molt sovint, no han descobert encara que els agrada la lectura. Als xiquets els agrada que els conten contes, que els canten... Però després, a l'adolescència, tot això s'arracona. Ara, gràcies a la tecnologia, hi poden tornar, perquè és un altre tema que tenen per a compartir.

I amb una educació tradicional no és prou?

A veure, està molt bé que hi haja una lectura obligatòria d'un *Tirant* o d'un *Quixot*. Però, a banda de la lectura, es poden intentar les representacions teatrals, el visionat de pel·lícules... O proposar que es faça una crítica del *Tirant* en 140 caràcters i piular-la! Moltes vegades l'escenari és un professor donant una lliçó magistral i tota una classe badallant. El que falla sovint en l'educació tradicional és que no permet involucrar els alumnes i, en

aquest sentit, les TIC poden jugar un paper important. Cal un canvi que ha de consistir a agafar allò que ens convé de l'educació tradicional i portar-ho a una de nova, sense por.

En aquest sentit, per què trobeu que aquest llibre pot ser útil?

El llibre és un recull d'experiències que explora diferents possibilitats d'aplicació de les TIC en la promoció lectora, i que vol ajudar a perdre-hi la por. La societat està digitalitzada i, vulguem o no, les TIC han arribat per a quedar-se. Els alumnes tenen mòbil, Twitter, Whatsapp, Facebook... Una vegada s'ha assumit que ells es motiven amb això, nosaltres els donem les eines per aprofitar-ho. Serveix per qui ja controla l'ús de les TIC en l'ensenyament i vol ampliar els seus coneixements i també va adreçat als docents que tenen més problemes, ja que se'ls explica, pas a pas, el procediment que han de seguir.

Van entrant les TIC als centres educatius?

S'estan fent coses. Ho sabem pels blogs de professors, d'instituts o de biblioteques escolars. Però queda molt per fer, perquè la gent encara no s'ho creu, perquè hi ha una postura còmoda d'educació tradicional, d'agafar un llibre de text i fer classe a partir d'aquí. Però el llibre de text és sols un instrument, com pot ser-ho una pissarra. En una societat digital no podem pensar d'utilitzar sols els llibres... Això potser funcionava fa vint anys, quan anàvem a la biblioteca i agafàvem l'Enciclopèdia Salvat per consultar els dubtes. Avui els alumnes tiren mà d'Internet, i el que cal és ensenyar-los a buscar bé i a llegir bé. No dic que la memorització no siga positiva, però basar-se en exàmens de memòria quan els alumnes, a les dues setmanes, no recorden res... Cal un canvi de metodologia i cal un canvi de currículum.

Es nota encara una fractura digital a la docència?

Sí que es nota. Fins i tot hi ha professors joves que mantenen la

«Els alumnes, quan veuen que el professor és tan sols un guia, assoleixen un altíssim grau de responsabilitat»

idea de la classe magistral i que fan por, perquè són ja, direm, de la *generació google*. Al mateix temps hi ha professors a punt de jubilar-se que es creen un perfil de Facebook i s'hi enganxen. No sempre depèn de l'edat, depèn de l'actitud i de la mentalitat. Cal aquest canvi de mentalitat i un canvi del model de relació amb els alumnes. S'ha d'«alumnejar» més, perquè és l'única manera que pots conèixer-los i donar-los allò que els puga agradar.

El to del llibre és netament pedagògic, i hi inclou fins i tot criteris d'avaluació.

Al llibre està tot molt mastegat. Com ja he dit, els procediments estan detallats pas a pas. També els criteris avaluadors, perquè és complicat posar una nota numèrica individual en aquestes activitats. El que proposem són unes rúbriques, a partir de les quals es poden avaluar aquestes competències. Els nous currículums diuen que s'ha d'avaluar a partir de les competències bàsiques, i això no es fa. Continuem posant en les programacions el mateix que posava la LOGSE: continguts, procediments i actituds. Evidentment, les competències més importants per a un professor de llengua són la competència oral i l'escrita, però això no lleva que les altres també hi puguin ser presents. De fet, la llei ens obliga, i en el llibre proposem una manera de fer-ho.

Totes les tècniques parteixen del treball col·laboratiu entre els alumnes. És la millor manera de promocionar la lectura?

Sí, si partim de la base de què treballar la lectura vol dir compartir lectures. El treball en grup és la millor eina per als estudiants. Això no

Maite Monar (coord.)

Com triomfar amb les TIC en la promoció lectora

Col·lecció «Via lliure»,
Andana editorial, Algemesí,
2014, 184 p.



Maite Monar, a la fotografia, és la coordinadora d'aquest llibre col·lectiu on hi ha textos dels docents Maite Boscà, Margarida Castellano, Oretó Doménech, Gemma Lluch, Àlicia Martí, Ignasi Moral, Teresa Sáez i Antoni de la Torre.

significa que siga només col·lectiu. Però, per a la promoció sí que és la millor, perquè moltes vegades, en treballar un aspecte de la lectura, ells mateixos van dient-se, es recomanen, comparteixen, es demanen ajuda... El treball col·laboratiu és molt agraït i molt motivador. I els alumnes, quan veuen que el professor és tan sols un guia, assolixen un altíssim grau de responsabilitat.

Vostè és la coordinadora del llibre, però hi ha nou autors.

Som nou professors valencians, tots de secundària, tret de Gemma Lluch, que és professora universitària. A la meua tesi doctoral, que tracta precisament de la promoció lectora al marc educatiu, vaig analitzar la feina d'Antoni de la Torre, un professor d'un institut públic que, amb els pocs recursos que hi ha, treballa molt amb les TIC. I vam parlar de les experiències que havíem tingut cadascú. Després decidírem contactar amb altres professors per reunir i compartir les nostres experiències. Pensem que

aquest llibre hauria d'estar a totes les biblioteques escolars, de primària i de secundària. I, com que en som tants i no ens hi farem rics, els beneficis derivats dels drets d'autor aniran a Escola Valenciana.

En el llibre s'afirma que la lectura ha augmentat gràcies a la xarxa. Es llegeix més, però... es llegeix millor?

Es llegeix més. Per a la promoció de la lectura això ha de ser suficient. És positiu que els alumnes llegisquen molt, tot i que és cert que hi ha una part que no els enriqueix intel·lectualment. I també escriuen molt més que no el que escrivíem nosaltres. Si escriuen, poden millorar-ho, si no escriuen, evidentment, no. Amb la lectura passa el mateix: si no llegeixen no poden modificar els hàbits lectors, independentment de si ens agrada o no la literatura que trien. Però, primer, creem l'hàbit lector, i després ja el guiarem.

Des de la perspectiva del docent, com vegeu l'estat de la literatura juvenil en valencià?

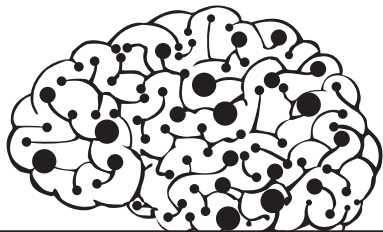
Ha millorat molt. *Mor una vida es trenca un amor*, de Joan Pla, és un llibre de culte, però ara ja tenim més coses, hi ha llibres molt interessants, hi ha bones traduccions... Tenim ja clàssics actuals com poden ser Gemma Pasqual o les traduccions d'Agustín Fernández Paz, que solen agradar moltíssim. I tenim també editorials noves com Sembra Llibres o Andana que estan apostant fort pel gènere.

Com triomfar amb les TIC a la promoció lectora és un títol que recorda els manuals d'autoajuda.

Evidentment! Volíem reflectir que les TIC motiven els alumnes a l'hora de llegir. I, sí, és un llibre d'ajuda als professors que volen començar o que volen continuar amb l'ús de la tecnologia a l'aula, per a professors veterans o per a futurs professors, a qui s'arrisca i a qui té por als canvis.

I, si no es triomfa, es tornen els diners del llibre?

No es preveu aquesta possibilitat. ■



NEUROEDUCACIÓ, QUÈ ÉS I QUÈ APORTA A LA PRÀCTICA EDUCATIVA?

MARÍA JOSÉ CODINA FELIP

Membre del Grup d'Investigació en Bioètica de la Universitat de València
i professora de Filosofia a l'IES Manuel Sanchis Guarner de Castelló de Rugat.

El cervell és l'òrgan que processa la informació i del qual depèn que l'aprenentatge siga reeixit. El problema és què coneixem els docents sobre com funciona el cervell dels nostres alumnes? La resposta és res, o quasi res. Això, a les altures en què estem, i tenint en compte els avanços neurocientífics és un assumpte que cal abordar.

La neuroeducació és l'art d'ensenyar neurocientíficament fonamentat, o la confirmació de les millors pràctiques pedagògiques amb els estudis realitzats sobre el cervell humà. Aporta com a novetat l'estudi de les bases cerebrals de tot el procés educatiu, no solament de l'aprenentatge, com passava fins a fa molt poc. Les disciplines que la componen són la psicologia cognitiva, la neurociència i l'educació. Els seus principis bàsics parteixen del descobriment de la neuroplasticitat. Ara sabem que l'estructura del nostre cervell i la seua connectivitat neuronal canvia amb l'experiència. La qüestió és dilucidar fins a quin punt aquests canvis en el cervell són susceptibles de ser modificats per l'entorn i el context.

Els avanços neuroeducatius van adreçats a fonamentar rigorosament les afirmacions que es fan sobre com funciona el cervell quan aprèn, i aplicar aquests coneixements a la millora de l'ensenyament. Per a això cal fer una revisió dels neuromites, que són creences sobre el cervell basades en avanços neurocientífics, que han donat lloc a afirmacions poc fonamentades sobre com millorar l'educació. Un dels neuromites és, per exemple, l'afirmació que el cervell masculí i el femení pensen diferent en funció del gènere; i un altre, que aprofitem solament el 10% de la nostra capacitat cerebral.

Moltes de les aportacions de la neuroeducació a la pràctica educativa tenen relació amb els descobriments sobre el funcionament del sistema de recompensa-dopamina en el nostre cervell, en el qual es basen els videojocs, i amb la funció i el paper del filtre reticular, que és un mecanisme cerebral biològic de defensa que bloca l'aprenentatge quan detecta algun perill. Algunes aplicacions pràctiques neuroeducatives són, per exemple, reconèixer la importància de les emocions per a l'aprenentatge; o els beneficis d'un bon ús de l'humor a l'aula, ja que afavoreix el clima de confiança necessari perquè l'aprenentatge tinga lloc a nivell neuronal.

Es perfila així la necessitat d'una nova figura professional, els neuroeducadors, la tasca dels quals serà fer de traductors entre la recerca i la pràctica, ajudant a aplicar els avanços de la neurociència a l'aprenentatge dins les aules i a elaborar el material educatiu corresponent. Hauran d'afrontar reptes com ara augmentar el pensament crític dels docents respecte als neuromites; la responsabilitat en la difusió dels avanços neurocientífics amb aplicacions educatives; i la qüestió de com elaborar les polítiques educatives adequades.

«Moltes de les aportacions de la neuroeducació a la pràctica educativa tenen relació amb els descobriments sobre el funcionament del sistema de recompensa-dopamina en el nostre cervell, en el qual es basen els videojocs, i amb la funció i el paper del filtre reticular»

En aquest horitzó cobra una importància especial el paper que fan els docents a promoure les funcions cerebrals i el seu desenvolupament, a més de la necessitat que coneguen els factors que influeixen en aquests processos. Necessitem informació veraç i comprensible que ens ajude en la nostra tasca diària, que bastant difícil és ja per si mateixa. Aquesta és la finalitat del llibre del que sóc autora, *Neuroeducación en virtudes cordiales. Cómo reconciliar lo que decimos con lo que hacemos*, de propera publicació, dirigit sobretot a docents d'ensenyament secundari. ■



seDi

Servei d'Informació
i Dinamització

Campus de Blasco Ibáñez

Aulari III. Planta primera
Av. Menéndez Pelayo, s/n
46010 València
Tel. 963 864 040

Campus de Burjassot-Paterna

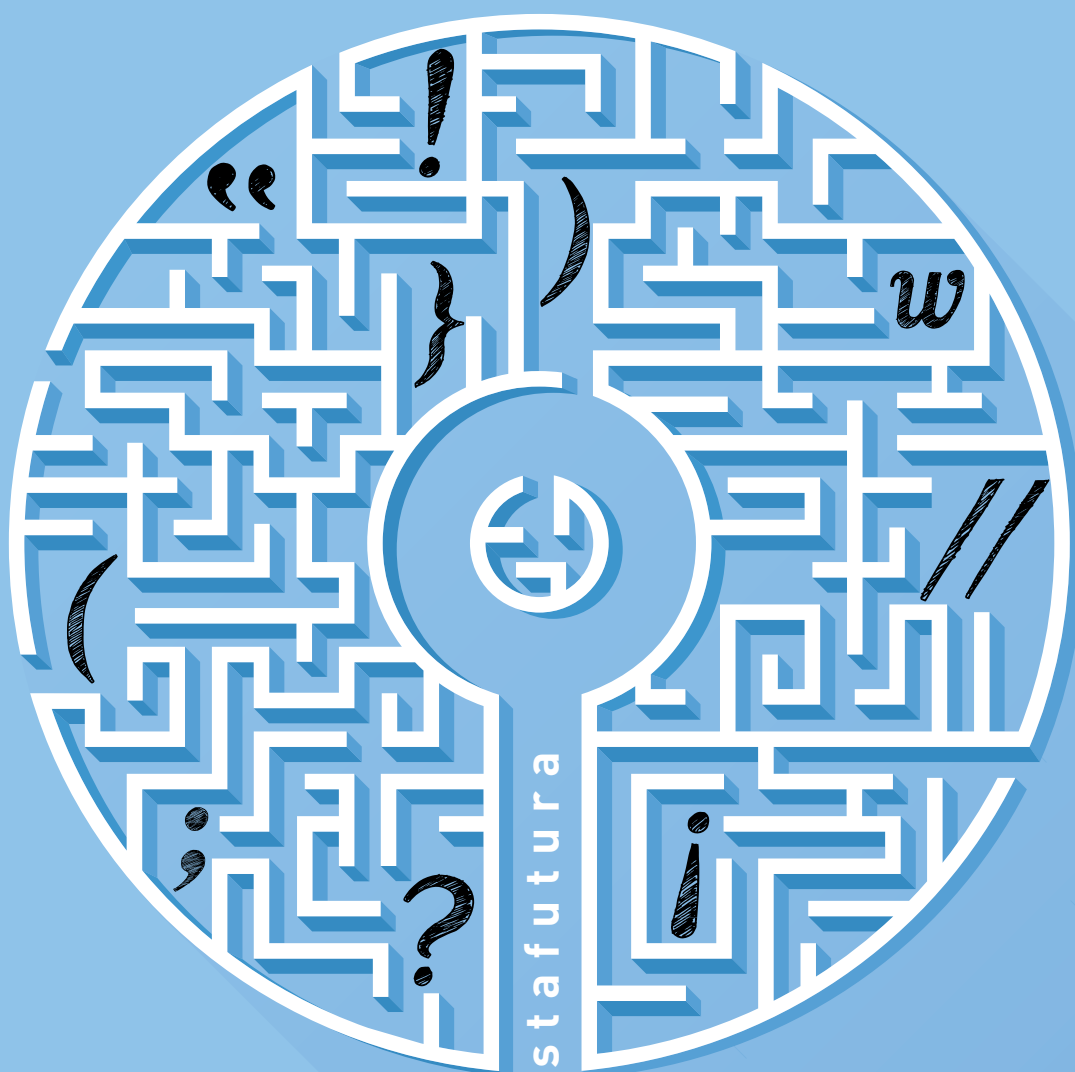
Edifici de Serveis Generals.
Planta baixa
C. Dr. Moliner, 50
46100 Burjassot
Tel. 963 544 060

Campus dels Tarongers

Aulari Nord. Planta baixa
Av. dels Tarongers, s/n
46022 València
Tel. 963 828 503

sedi@uv.es
www.uv.es

VNIVERSITAT
E VALÈNCIA



www.uv.es/revistafutura

FUTURA

VNIVERSITAT
D VALÈNCIA