

EL PORTAL DE LA CIÈNCIA DE LA URV

De què serveixen les matemàtiques?

La URV completa un any d'activació del programa Science Shop, que posa el coneixement a disposició dels ciutadans

● La Universitat Rovira i Virgili (URV) ha posat en marxa amb èxit un programa universitari per respondre a les necessitats de recerca no comercial, d'informació i de

formació de la societat en temes socio-científics. És el que s'anomena Science Shop o portal de ciència. «Tens algun problema o preocupació de tipus científic?» «Necessites assessorament científic per al

teu col·lectiu o associació?» Aquest seria el ganxo publicitari si es tractés d'un projecte amb ànim de lucre, però no és el cas, ja que el mateix Science Shop s'encarrega de buscar finançament dels projectes de

recerca suscitats per la inquietud de qualsevol entitat social. L'objectiu, apropar el coneixement científic a la gent. Que les fórmules més complexes tinguin una aplicació real al carrer.

Si el canvi de rumb de l'economia passa per apropar els estudis universitaris i les empreses, la recerca teòrica i la recerca aplicada, l'encaix global de la universitat en la societat ha d'arribar, encara, de la mà d'iniciatives com ara el Science Shop, literalment la botiga de la ciència; un programa que la URV va activar el curs passat i que tot just comença a adquirir la dimensió multidisciplinària que se li suposava. La fórmula és la següent: un grup de coordinació, que sobretot exerceix d'intermediari, es posa en contacte amb col·lectius, institucions i associacions de veïns per detectar preocupacions susceptibles de convertir-se en tema d'estudi o d'investigació per part de grups de recerca de la URV. Es busca finançament i, quan hi ha els diners, la universitat s'hi posa: auditories, sondejos, investigacions, solucions tècniques diverses, etcètera. Valora si s'escau un estudi de contaminació lumínica a petició dels veïns d'un barri de Tarragona o defineix un model de compra sostenible amb la implicació del col·lectiu de dones del Tarragonès. Són només dos exemples concrets del que han estat els primers passos de l'experiència del Science Shop, obert a un gran ventall de possibilitats en la seva vocació de «respondre a les necessitats de recerca, informació i formació de la societat en temes sociocientífics, en general, i de química, en particular», ja que el projecte neix dels departaments d'enginyeria química i enginyeria mecànica. Però l'objectiu final és poder derivar qualsevol qüestió social a qualsevol departament per tal que n'analitzi les possibilitats d'estudi i d'aplicacions reals. Els professors hi col·laboren individualment, amb els grups de recerca o fent de tutors d'alumnes de les seves assignatures. L'experiència és pionera a Catalunya i



Els directors d'investigació del departament d'enginyeria química de la URV, en una imatge d'arxiu. / J. FERNÁNDEZ

continua el model d'altres universitats europees. «A Barcelona també hi ha docents i grups de recerca concrets que ho practiquen, però espontàniament, no pas d'una manera establerta i reglada», explica Mònica Portero, que forma part del grup de coordinació d'aquest portal de la ciència de la URV.

Portero recorda que la tasca més costosa va ser activar el producte i donar-lo a conèixer. Primer va exposar la idea a la comunitat educativa i després es va posar en contacte amb les associacions de veïns de Tarragona i les seves federacions. «Quan comencen a sorgir opcions, exemples, és quan la gent ho veu més clar i quan s'hi interessa més», explica. De tota manera, el Science Shop no ven inquietuds concretes, «per no condicionar»; espera que siguin

les entitats o els agents socials els qui les plantegi: per això els seus membres assisteixen a les assemblees de les associacions de veïns per copsar les qüestions que puguin ser susceptibles de ser aprofundides científicament i, després sí, proposar-les, tant als investigadors com al col·lectiu de ciutadans que se'n pugui beneficiar.

Xerrem de Ciència!

En aquest sentit, una de les primeres necessitats detectades va ser la d'una major informació a la comunitat veïnal sobre temes d'actualitat permanent a Tarragona com ara la contaminació atmosfèrica o els residus municipals, i en aquest punt va néixer el cicle Xerrem de Ciència!, que es va fer a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ). En la xerrada sobre el reci-

clatge hi van participar professors de la URV i també de responsables de les administracions amb competències en la gestió de residus. També es va fer una altra conferència sobre la incidència de les al·lèrgies al Camp de Tarragona, a càrrec del cap d'al·lèrgologia de l'hospital Joan XXIII. «Hem vist, però, que el fet d'organitzar les xerrades a la seu de l'ETSEQ ens resta assistència, i l'objectiu és poder-les fer, per exemple, als centres cívics dels barris», declara Portero.

A partir dels col·loquis que s'organitzaven amb motiu de les sessions, ja van sorgir alguns dels principals projectes que el Science Shop ha executat amb èxit [vegeu pàgina 2], com per exemple la participació d'una trentena d'alumnes en la campanya municipal de sensibilitza-

ció ciutadana, adreçada als veïns dels barris de Tarragona, sobre la recollida selectiva de l'orgànica.

Finançament

D'altra banda, l'altre front que ha d'atendre l'equip coordinador del Science Shop són les gestions per aconseguir finançament per a cadascun dels projectes. Les convocatòries d'ajuts dels departaments de Medi Ambient i d'Innovació o del Ministeri d'Innovació i Ciència poden resultar una bona font. En tot cas, el programa públic Science Shop s'emmarca dins del projecte educatiu APQUA, també de la URV, centrat en els productes i els processos químics i que rep diners de l'Associació d'Empreses Químiques de Tarragona (AEQT). L'APQUA funciona des de fa un parell de dècades i, entre altres co-

ses, ha possibilitat la creació de la càtedra DOW sobre equitat i sostenibilitat.

Pe'l que fa a l'àmbit territorial del Science Shop, primer s'ha volgut introduir a Tarragona, però l'objectiu és oferir-lo a tot el territori. La regidoria de Participació Ciutadana de l'Ajuntament de Reus i també les entitats de Vilaseca ja han mostrat entusiasme per la idea.

La posada en marxa del Science Shop també ha revitalitzat la programació de visites de col·lectius a l'ETSEQ. El laboratori de membranes del grup de recerca Systemico, el del grup de reacció química, molt vinculat a les aplicacions en infraestructures hidràuliques, i el túnel del vent ambiental del grup de recerca de fenòmens del transport són alguns dels atractius que ofereixen les instal·lacions.

COM FUNCIONA

1. Els interessats han de contactar amb el Science Shop, que té la seu a l'escola tècnica superior d'enginyeria química de la URV, i exposar el seu problema o necessitat.
2. El Science Shop fa una investigació prèvia que condueix a generar un projecte de recerca donar assessorament directe o declinar la recerca i redirigir la qüestió cap a un altre àmbit.
3. El Science Shop busca col·laboradors universitaris o externs i fonts de finançament per fer el projecte.
4. L'equip assignat al projecte el desenvolupa, mantenint sempre el contacte amb l'interessat, a qui facilita el resultat final, amb una clàusula de confidencialitat inclosa.

EL PORTAL DE LA CIÈNCIA DE LA URV



Un alumne de la URV fent de formador ambiental porta per porta. / J. FERNÁNDEZ.

Sobretot, l'adhesiu a la nevera

S.C. / Tarragona

● La participació d'alumnes de la URV en el portal de la ciència els permet també, al marge de l'experiència en si mateixa i de fer un servei a la comunitat, obtenir crèdits de lliure elecció o fer les pràctiques d'alguna assignatura a través del Science Shop. En el primer cas s'hi han trobat els 27 alumnes que des de fa dues setmanes prenen part com a formadors ambientals en la campanya d'informació porta per porta de l'Ajuntament de Tarragona sobre la recollida de la brossa per fraccions. La procedència dels alumnes és diversa: n'hi ha de lleteres, de medicina, d'arquitectura o de jurídiques. «El més important és que per primera vegada universitat, comunitat veïnal i administració s'han posat d'acord per col·laborar», valoren des de la URV, amb relació als tres pilars que fonamenten el Science Shop.

Abans de sortir al carrer, els universitaris van escoltar els consells i les recomanacions de boca de tècnics de l'àrea de Medi Ambient, entestats a transmetre el missatge de la manera més informal possible, amb frescor i espontaneïtat; característiques inherents a la necessitat de fer un reciclatge com Déu mana. Es tractava de simular les situacions amb què es trobarien els alumnes cada vegada que un veí o veïna els obrís la porta. «El més important és que enganxin l'imant amb els consells de recollida selectiva a la porta de la nevera»,

insistien un cop i un altre els responsables de Medi Ambient. Més que informar l'afany d'aquesta campanya és la sensibilització dels tarragonins i tarragonines envers la recollida selectiva, i per això fins i tot els alumnes van ser testimonis de possibles situacions dins dels habitatges.

Fa la recollida selectiva a casa?

Tot i que no es va presentar el decàleg de l'educador ambiental perfecte, sí que es va instar el jovent a formular les qüestions adequades per no intimidar: «Abans que res, pregunteu a la gent si fan la recollida selectiva a casa, i sobretot no poseu el peu davant la porta», recalca Isaac Andrade, tècnic del departament de Medi Ambient del consistori i encarregat d'instruir l'alumnat en la tasca d'informar porta per porta. Un altre dels consells que haurien de servir als educadors ambientals en pràctiques és l'anàlisi de la distribució dels contenidors, ja que d'aquesta manera resultaria més senzill explicar la necessitat de fer reciclatge. El que també se'ls va recalcar és que mirin de ser amables i no pretenguin imposar el seu criteri sota cap concepte. La campanya va començar el 19 d'octubre a Campclar i la setmana passada es va traslladar a Torreforta. En els propers dies sis barris més de Tarragona en seran testimonis, fins a arribar a les 8.000 llars, el gran objectiu.



Un grup de dones, durant un dels tallers previs a l'activació del web. / CEDIDA.

La compra sostenible

Ò.M.J. / Tarragona

● Les integrants de la federació de grups de dones del Tarragonès, durant una visita a l'ETSEQ, van preguntar com podien elles, en les rutines domèstiques, aportar alguna cosa a la reducció d'emissions de diòxid de carboni. La resposta del Science Shop, a partir d'una subvenció del Departament de Medi Ambient de la Generalitat, ha estat el desenvolupament d'una aplicació a internet que simula l'adquisició de productes calculant el perfil ambiental de la llista de la compra. Hi ha participat el grup de recerca d'anàlisi i gestió ambiental del departament d'enginyeria química, amb molta experiència en l'estudi del cicle de vida dels productes, processos i derivats i el seu impacte, calculant la petjada hídrica i la petjada de carboni. És a dir, si es compra un quilo de carn de vedella, la petjada hídrica inclou un càlcul del consum d'aigua de l'animal i de la fàbrica d'envasament o del reg a la zona de pastura, i la petjada de carboni, les emissions de la maquinària ramadera o del transport. Per això, al marge de raonaments nacionalistes, sempre és més sostenible comprar la carn del territori, i sempre és millor comprar-la a granel que no pas envasada. També surt més net, per exemple, comprar llet en bric que en ampolles de vidre. L'aplicació creada va valorant en una escala d'1 a 10 la sostenibilitat dels productes. L'aplicació es-

tà disponible a www.jocapqua.com; formarà part d'un nou mòdul de formació del projecte APQUA per a alumnes de secundària sobre alimentació i sostenibilitat, finançat per la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia, i el Science Shop l'oferirà també al món educatiu en general, perquè qualsevol centre de formació ambiental o qualsevol professor el pugui incloure en un programari.

El grup de recerca, però, no va anar pel seu compte, sinó que va treballar de costat amb les dones del Tarragonès. Es van fer fins a quatre tallers i les dones van aportar la seva experiència per confeccionar una llista de 70 productes tan ajustada com fos possible a les necessitats d'una llar i fins i tot van proposar modificacions al disseny del web, com ara que s'acumulessin els productes adquirits en un cistell virtual. Un cop feta la compra, el portal permet passar per caixa, on l'import fa referència a la sostenibilitat i no al preu. S'hi afegeixen consells per millorar. «L'experiència ha estat molt enriquidora, sobretot l'apropament al món de la universitat», valora Carme Cárdenas, presidenta de la federació de dones, que admet que totes les persones que hi van assistir ja s'ho miren d'una altra manera a l'hora d'anar al supermercat. «Totes tenien unes ganes extraordinàries de participar-hi i dir-hi la seva», destaca Jorgelina Pasqualino, del grup de recerca.

Un ampli ventall d'opcions en dret ambiental

Ò.M.J. / Tarragona

● Un dels filons que obren l'activitat del Science Shop consisteix a donar cobertura als interessos i als drets dels ciutadans en àmbits com la contaminació, sobretot en zones industrials properes als nuclis urbans, però no es tracta només de contaminació atmosfèrica. Descartat un estudi de contaminació lumínica, que va ser una de les primeres comandes que va rebre el portal de ciència, actualment s'està estudiant la viabilitat d'un altre projecte de recerca, també vinculat a la contaminació, en un

barri del nord de Tarragona. Aquestes investigacions tenen caràcter confidencial i els resultats es transmeten exclusivament a qui fa la petició, però, perquè l'afectat pugui valorar-ne també l'ús, una de les prestacions amb més prestigi que ofereix el Science Shop és un acord de col·laboració amb la clínica jurídica ambiental (CJA) del centre d'estudis de dret ambiental de Tarragona, també de la URV.

Clínica jurídica ambiental

Com el Science Shop, la CJA també respon a la doble filosofia

de «prestar un servei gratuït a la ciutadania i fer que els estudiants aprenguin», com explica la seva directora, Maria Marqués. Per posar un exemple, quan s'activa un projecte de recerca sobre contaminació atmosfèrica, el Science Shop derivarà els temes tècnics a un grup d'enginyeria química o de medicina i els temes jurídics, a la CJA, que funciona des del curs acadèmic 2005/2006 i que ja ha servit, al marge del Science Shop, als interessos de diverses institucions i plataformes ciutadanes. Entre altres coses, ha elaborat una or-

denança de contaminació odorífera per a la Diputació de Tarragona, ha fixat protocols d'actuació a les platges per atendre les competències i responsabilitats dels ajuntaments en aquest sentit i ha fet informes sobre la contaminació electromagnètica de les antenes de telefonia mòbil per a la fiscalia de Medi Ambient, segons repassa Marqués. Des de la posició dels estudiants universitaris, a més a més, la CJA constitueix una matèria obligatòria del màster universitari en dret ambiental de la Facultat de Ciències Jurídiques de la URV.



PORTES
INDUSTRIALS • COMERCIALS
RESIDENCIALS • ENROTTLLABLES
AUTOMÀTIQUES DE VIDRE
RÀPIDES • SECCIONALS
PLEGABLES • TALLAFOCS

EXPOSICIÓ PERMANENT
CORÇA
Dissabtes de 9 a 13 h

www.angelmir.com
972 640 620