

Els estudis tècnics en la societat actual

CARME CARRETERO

El futur del país s'ha de basar en una economia productiva innovadora i d'alt contingut tecnològic. El coneixement és un valor a l'alça en els països desenvolupats, per això calen més especialistes tècnics, principalment enginyers, amb una formació aplicada i versàtil. Malauradament, els interessos dels nous estudiants universitaris no coincideixen amb les demandes de l'empresa i la societat. Els estudis tècnics s'han de fomentar i prestigiar.

Durant els darrers decennis, l'economia catalana i l'espanyola s'han fonamentat en els serveis i la construcció. Ambdós sectors s'han desenvolupat especialment de la mà del turisme, i la indústria turística s'ha convertit en una de les principals fonts d'ingressos del país. Catalunya és la comunitat de l'Estat que rep el percentatge de turistes més elevat (un 18,7% del total de viatgers a Espanya durant el mes de juliol d'aquest any),(1) i les

CURTO



Alumnes de la Politècnica
en un passadís del P-2.

comarques gironines són capdavanteres com a destinació turística preferent, només superades per la ciutat de Barcelona. Tanmateix, aquest no és el model d'economia que ens convé prioritzar, ja que no contribueix a donar estabilitat i qualitat laboral, ni a millorar les perspectives econòmiques. La base de la nostra economia hauria de ser la producció. No podem competir per fabricar més barat. Hem de fabricar millor, diferent, i amb un elevat valor afegit i, sobretot, hem de fabricar coneixement, que és el valor veritablement a l'alça en els països desenvolupats.

Les necessitats de formació

Si fem un repàs als sectors econòmics més productius ens trobarem amb les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), una eina imprescindible per a totes les activitats, des del disseny a la comercialització, passant per les etapes productives de totes les indústries: la gestió de tota mena de dades, la informació i la comunicació. La presència d'eines informàtiques arreu és una realitat inqüestionable, i això genera la necessitat d'especialistes en la creació de programes, en la fabricació i renovació del maquinari i en el manteniment de totes dues coses. Alguns països, com l'Índia, conscients d'aquesta necessitat, han apostat per la formació d'especialistes del sector que s'estan oferint a tot el món.

L'evolució dels sistemes de producció fa que cada vegada calguin menys operaris poc qualificats i, en canvi, més especialistes tècnics en diferents disciplines, sobretot enginyers amb una formació aplicada i versàtil, que puguin intervenir en totes les etapes del procés productiu. Les enginyeries industrials, en totes les seves especialitats -mecànica, electrònica, disseny-, exerceixen un

paper fonamental en tota mena d'indústries. L'automatització dels processos de producció, el desenvolupament de noves tecnologies -que permeten des de diagnosticar malalties fins a seqüenciar la informació genètica o les prestacions dels cotxes de Fórmula 1- passen per les mans d'enginyers que inventen les màquines i són capaços de fer-les funcionar. Tampoc podem perdre de vista aspectes menys coneguts de l'enginyeria industrial, com els que afecten els sistemes de producció i l'organització de les empreses, que tenen un impacte indiscutible en la competitivitat.

Un altre sector de gran importància econòmica i social en el moment actual és el del medi ambient. Ens trobem davant del repte de mantenir el nostre estil de vida i alhora conservar més i millor els recursos naturals i la qualitat del medi, així com desenvolupar i millorar les fonts alternatives d'energia. L'enginyeria química i l'enginyeria industrial tenen una incidència cabdal en aquests àmbits, des de la reducció de l'impacte de l'activitat industrial al desenvolupament de nous materials o sistemes de reciclatge, passant per les energies renovables.

En un país mediterrani com el nostre, en el qual l'alimentació és un bé considerat universal, no podem oblidar la producció agrària i alimentària. Aquest sector toca des d'aspectes directament relacionats amb el turisme i el medi ambient, com la conservació del paisatge i el medi rural o la gastronomia, fins a les indústries fortament tecnificades i competitives que es dediquen a la fabricació d'aliments adaptats al consumidor actual. La indústria alimentària contribueix al producte interior brut de Catalunya en un 16%, en termes de vendes netes, i ocupa la segona posició en ocupació,(2) un àmbit de màxim interès socioeconòmic al qual no podem renunciar.

L'últim repte són les infraestructures. Catalunya és deficitària en aquest àmbit si la comparem amb altres països d'Europa. El desenvolupament que ens manca no serà possible sense la intervenció d'enginyers, arquitectes i arquitectes tècnics, sobretot especialitzats en urbanisme i planificació territorial.

La innovació, la creació de coneixement i la tecnologia, i també tots els béns dels quals parlem habitualment com a desitjables per al desenvolupament econòmic del país, necessiten la intervenció de pocs o molts especialistes amb formació tècnica d'alt nivell en una, diverses o totes les etapes de la seva realització.

Una aposta professional de futur

Els estudis tècnics representen una aposta de futur professional amb molt bones expectatives. En un estudi recent sobre inserció laboral dels graduats universitaris encarregat pel Consell Social de la Universitat de Girona(3) es posa de manifest que 9 de cada 10 estudiants de la UdG de la majoria de carreres tècniques troben feina en els primers tres mesos després d'acabar els seus estudis. A més, cal destacar que en el mateix estudi el 95,6% dels enques-

Les pràctiques són essencials en els estudis tècnics.



Currio



Les carreres tècniques demanen una bona base teòrica.

tats manifesten un grau alt de satisfacció pel que fa al contingut de la feina que realitzen i es troben entre els professionals més ben retribuïts, amb el sou mitjà més alt de totes les titulacions que s'imparteixen actualment a la UdG.

Curiosament, però, quan ens fixem en els interessos dels nous estudiants universitaris, veiem que els estudis tècnics no són els que tenen més demanda. En el cas de la UdG, les carreres tècniques representen el 30% de l'oferta, però només el 20% de les sol·licituds de primera preferència s'adrecen a aquests estudis, i si hi descomptem els estudis d'arquitectura i arquitectura tècnica, la demanda disminueix fins al 13% del total, i això tenint en compte que es pot accedir a la majoria d'aquestes titulacions tècniques amb la nota mínima. Aquest fenomen no es produeix només a la UdG, sinó també en universitats politècniques tan reconegudes com la UPC de Barcelona i en les d'altres països europeus.

És difícil trobar una explicació per a aquest desequilibri entre els interessos de formació dels sectors industrials i els dels futurs professionals amb estudis superiors. És possible que els estudiants de batxillerat no coneguin prou bé les possibilitats interessants que ofereixen les carreres d'enginyeria i la quantitat de feines que es poden realitzar amb aquestes titulacions, però també hi deu influir la fama de difícils que tenen aquests estudis. És veritat que són carreres que exigeixen dedicació, com totes. Cada disciplina té les seves dificultats i el seu llenguatge, i

aprendre sempre requereix esforç. Tot i així, les carreres tècniques tenen un gran component pràctic que permet als estudiants iniciar-se aviat en el que serà la pràctica professional, la qual cosa fa interessant i productiu l'avenç en l'estudi. De fet, les màximes dificultats afecten els cursos bàsics, però els estudiants progressen molt satisfactòriament una vegada han superat les primeres etapes. I sí, és cert que hi ha un percentatge que no assolix el títol, però això es deu també al fet que els estudiants troben feina relacionada amb la matèria abans de completar els seus estudis.

El repte de la universitat europea

Els darrers anys, l'Escola Politècnica Superior de la UdG està ampliant la seva oferta d'estudis amb màsters europeus de totes les branques que donen la possibilitat d'adquirir coneixements altament especialitzats.

Les escoles d'enginyeria ens haurem d'adaptar aviat a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), al famós i mal conegut procés de Bolonya. Aquesta adaptació implica canvis profunds en la metodologia educativa, que ha de fer més activa la participació dels estudiants i s'ha de traduir també en ensenyaments més pràctics i lligats al desenvolupament de competències professionals que els que s'imparteixen actualment. Aquest canvi de mètode, juntament amb les possibilitats que

Professor impartint
una classe.



Curro

obre el procés de convergència per a la lliure circulació de titulats superiors en l'àmbit europeu, suposa un repte per a tots els que ens dediquem a la formació d'enginyers en les diferents especialitats, però també una gran oportunitat de millora per als estudis tècnics i encara millors expectatives per als nous enginyers.

La Universitat de Girona vol fer una aposta decidida per la internacionalització de la seva oferta educativa afavorint els intercanvis amb altres universitats europees i les estades en altres països per eixamplar els coneixements i horitzons intel·lectuals dels estudiants, a més de donar-los l'oportunitat d'aprendre altres llengües. L'Escola Politècnica Superior s'ha caracteritzat des de sempre per una gran activitat en la mobilitat dels seus estudiants, pel que fa tant a estudiants d'aquí que van a universitats europees com a estudiants d'arreu que vénen a l'EPS. La incorporació a l'espai europeu fomentarà sens dubte aquesta mena d'intercanvis.

Els estudis tècnics ofereixen una formació útil, amb bones expectatives professionals, amb un alt grau d'internacionalització i amb facilitats per complementar els estudis amb estades a l'estranger, un panorama que hauria de ser atractiu per als aspirants a la universitat. Hem de trobar entre tots la manera de fer arribar aquest missatge als joves de Catalunya, o en un futur proper ens veurem obligats a contractar enginyers a d'altres països, mentre que potser els nostres titulats hauran de començar a emigrar per trobar feina en les seves especialitats.

Carme Carretero Romay és professora de tecnologia d'aliments del Departament d'Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària de la UdG. Actualment és també vicerectora de Política Europea i Internacionalització de la UdG.

Notes

1. Generalitat de Catalunya. Departament d'Innovació, Universitats i Empresa. Observatori de Turisme. Agost de 2007.
2. Informe anual de la indústria, la distribució i el consum agroalimentaris a Catalunya. Direcció General d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries. 2005.
3. THIO, S.; DAUNIS, J. *Inserció i formació a la UdG. Estudi sobre la 2a enquesta d'inserció laboral dels graduats universitaris (AQU Catalunya, 2005)*. Documenta Universitaria. 2006.