

PERE CAMPRUBÍ I GARCIA

## ELS ESTUDIS SOBRE EL MEDI EN L'ÀMBIT UNIVERSITARI

**A** Espanya, els estudis universitaris relatius al medi no estan estructurats com a tals. Dit en altres paraules, en cap facultat o escola universitàries d'aquest país no s'obté un títol específic sobre els diversos aspectes (gestió de recursos naturals, contaminació, educació ambiental) que comprèn l'estudi de les ciències i tècniques d'aplicació directa sobre el medi.

D'aquest primer paràgraf vull destacar l'adjectiu «específic», referit a títol superior, ja que, per exemple, a les facultats de Biologia s'ensenya Ecologia i matèries afins, les quals donen una bona visió, encara que parcial, del medi i com se n'ha de tractar l'estudi.

També cal fer una altra precisió. Amb independència dels cursos de doctorat programats en aquest sentit, alguns dels aspectes que cal conèixer per incidir sobre el medi es poden estudiar un cop s'han acabat els estudis universitaris. Així, es pot destacar el diploma emès conjuntament pels ministeris d'Indústria i Energia i d'Educació i Ciència, el qual habilita per dirigir els serveis de prevenció i correcció de la contaminació generada per determinades indústries (art. 37 de l'ordre de 18 d'octubre de 1976, BOE 3/12/76).

Tot aquest desgavell d'estudis parcials amb visions fragmentàries del que és el medi i dels efectes que hi té l'activitat humana no podia perdurar gaire més.

El procés de racionalització i modernització en el qual està immers el nostre país ha portat a replantejar-se molts dels títols universitaris existents i a considerar la possibilitat d'establir-ne de nous.

És en aquest context que el Ple del Consell d'Universitats va aprovar el 30 de gener de 1986 un programa d'actuació per a la reforma dels ensenyaments universitaris.

Aquest programa s'iniciava amb l'obtenció prèvia

d'assessorament de tots els estaments que poden estar interessats en aquesta qüestió: comunitat universitària, administracions sectorials competents, col·legis professionals i empresaris.

A tal objecte, el Ple del Consell d'Universitats va constituir una ponència especial per a la reforma empresa, atribuint-li la capacitat de constituir 16 grups de treball.

Aquests grups de treball han d'elaborar un seguit de conclusions i propostes per tal de modificar, si cal, el catàleg de títols oficials universitaris, com també les directrius generals dels corresponents plans d'estudis. Un cop presentades les conclusions, el Ple del Consell d'Universitats en farà l'oportuna valoració, per elevar-les al Govern.

Entre el conjunt dels 16 grups de treball, el Grup III és el que integra els ensenyaments conduents als actuals títols de llicenciat en Biologia, Ciències del Mar, Farmàcia i Química.

Aquest grup de treball està format per les persones següents:

- President:
- Emilio Herrera (Farmàcia/Biologia)
- Secretari:
- Arturo Romero (Química)
- Facultats:
- Juan M. Cachaza (Farmàcia)
- Luis Tejedor (Ciències del Mar)
- Gregorio Nicolás (Biologia)
- Josep Font (Química)
- Experts de la comunitat científica:
- Jaume Terrades (Biologia)
- Abel Maríné (Farmàcia)
- Rafael Cadórniga (Farmàcia)
- Fernando Valdivieso (Farmàcia)

Administració: Nieves Gómez (Ministeri d'Indústria)

Ana Echebarria (Ministeri de Sanitat)

Col·legis professionals:

José Luis Negro (químics)

Francisco Zaragoza (farmacèutics)

Pere Camprubí (biòlegs).

Ocupador: Juan Manuel Reor (CEOE, Indústries Farmacèutiques).

Prèviament a les reunions d'aquest grup, els membres que el componen van rebre documentació relativa al mercat de treball dels titulats universitaris espanyols en els sectors públics i privats i un estudi comparatiu dels nostres estudis universitaris respecte als seus homòlegs europeus i nord-americans.

També s'hi incloïen alguns suggeriments, orientacions i directrius; en destaquem els més importants:

a) incrementar el nombre de titulacions, sobretot de les orientades a activitats professionals concretes;

b) augmentar el nombre de titulacions amb un primer cicle que ja sigui professional;

c) reduir a quatre anys els estudis universitaris en aquesta matèria;

d) poder impartir, una mateixa facultat, ensenyaments corresponents a titulacions diverses, i

e) poder obtenir una mateixa titulació a partir d'estudis impartits per centres diferents.

Després de quasi una dotzena de reunions, l'esmentat Grup III ha elaborat les directrius de les titulacions corresponents a Biologia, Farmàcia, Química, Bioquímica, Enginyeria Química, Ciència i Tecnologia dels Aliments, Dietètica i Nutrició. Aquesta última és de tres anys, l'anterior de quatre anys i les cinc primeres de cinc anys.

En la reunió celebrada a Madrid el propassat 12 de maig, s'han assentat les bases de la titulació que ens ocupa: llicenciat en Ciències i Tecnologies Ambientals.

En aquesta reunió, hi van assistir, a més dels membres que la integren de ple dret, els senyors Fernando Martínez Salcedo, director general del Medi Ambient del MOPU, i Santiago González, alt càrrec de l'esmentada direcció general.

En aquesta reunió es van plantejar dos models de pla d'estudis força diferents.

Nogensmenys, els dos models de pla d'estudis coincideixen en els punts següents:

*Perfil:* El llicenciat en Ciències i Tecnologies Ambientals es pot definir com l'expert en el coneixement de les relacions entre les activitats humanes i el medi físic i biològic, i en les aplicacions tecnològiques per a la correcció i prevenció ambientals.

Dins de les funcions que podrà exercir el futur llicenciat en Ciències i Tecnologies Ambientals destaquem les següents:

—preservar, protegir i millorar la qualitat del medi;

—contribuir a la millora de la salut humana, i

—garantir una utilització prudent i racional dels recursos naturals.

### objectius

Aquest títol s'orienta a la necessitat de formar especialistes, concretament tècnics, experts en problemes relacionats amb el medi, tant en els aspectes científics com tècnics, i capaços de plantejar, dissenyar i executar a la pràctica els estudis, plans i projectes referents a l'anàlisi de les accions preventives, correctores i recuperadores dels ecosistemes. Concretament:

a) les característiques estructurals i funcionals dels sistemes ecològics i les seves propietats de resposta davant les pertorbacions;

b) les tècniques d'anàlisi dels components físics, químics, biològics i socio-econòmics dels sistemes ecològics;

c) les tècniques instrumentals bàsiques d'estudi de sistemes complexos;

d) les tècniques fonamentals d'avaluació i planificació necessàries per a la prevenció de problemes ambientals;

e) les aplicacions tecnològiques dels coneixements anteriors en el camp del control i la restauració de l'entorn, i

f) la transmissió dels coneixements abans ressenyats a nivell docent.

El 10 de novembre passat hi va haver la darrera reunió del Grup III, en la qual es va aprovar de trames al Consell d'Universitat les propostes dels dos models de pla d'estudis a què hem fet referència.

Les diferències que tot seguit assenyalarem es refereixen a l'estructura dels estudis.

1) Per una banda, es planteja un pla d'estudis en què, des del primer curs, l'alumne iniciava els estudis corresponents a aquest nou títol universitari; a partir del quart curs, l'estudiant podia escollir diverses especialitats (planejament del territori, contaminació ambiental, gestió de recursos naturals). Aquest pla d'estudis té una troncalitat fortament biològica i deixa la concreció de les matèries tecnològiques per al segon cicle, en funció de l'especialitat escollida.

2) D'altra banda, es planteja un altre pla d'estudis segons el qual s'accedeix als estudis que ens ocupen a partir del segon cicle; els alumnes provindrien de qualsevol carrera universitària sempre que haguessin completat el primer cicle i haguessin obtingut un nombre important de crèdits en Matemàtiques i Física. Aquest pla d'estudis, molt accessible als estudiants provinents d'estudis tècnics, té poca troncalitat biològica i no preveu cap mena d'especialització.

Aquesta segona proposta presenta alguna deficiència preocupant. Hi ha 21 crèdits troncal de tipus naturalista (5 d'Ecologia, 5 de Geomorfologia i Hidrologia, 4 de Medi aquàtic, 3 de Riscos biològics i 4



GAVINES A LA DESEMBOCADURA D'UN COLLECTOR, SANT ADRIÀ DE BESÒS, BARCELONES

d'Edafologia) sobre un total de 72 crèdits troncal, o sigui el 29 %. Això no seria excessivament preocupant, si no fos perquè en el plantejament d'aquest segon cicle es diu que «s'hi accedeix des de primers cicles... que tinguin un contingut químic, biològic o tecnològic» (el subratllat és nostre).

Això significa que un titulat de primer cicle que no hagi estudiat absolutament res de Biologia vegetal o animal (per exemple un aparellador o un enginyer tècnic en qualsevol branca industrial) pot accedir en aquest segon cicle, en el qual estudiarà Ecologia sense saber res dels éssers vius que formen part dels ecosistemes, o d'Edafologia, sense haver estudiat res dels éssers vius que els generen.

Estic ben segur que d'absurds semblants, se'n poden fer, per exemple, respecte a un diplomant en Biologia.

Davant l'argument que les universitats poden fixar els mínims d'accés al segon cicle de la titulació de «Ciències i Tècniques del medi ambient», hom pot dir que això també es podria sostenir de totes les titulacions, per la qual cosa no tindria cap sentit el treball realitzat pels diferents grups de la ponència per a la Reforma dels Plans d'Estudis Universitaris. A més, és indiscutible que, si la fixació d'aquests mínims d'accés al segon cicle es deixa a les universitats, aquests mí-

nims no seran els mateixos si la universitat que els fixa és politècnica o literària.

En conseqüència, si no volem tornar a repetir la situació actual, és l'Estat que ha de fixar uns coneixements mínims als que accedeixin a un segon cicle com el que es comenta.

Amb independència del treball realitzat pel Grup III, dins del Grup XI s'ha elaborat un pla d'estudis de la diplomatura en Població i Ecologia Humana. Aquest currículum és de caràcter estrictament sociològic, tant en els aspectes demogràfics com d'urbanisme i planejament rural.

Sembla que, a més, s'han presentat dos o tres propostes més, en el mateix sentit de les dues que s'han comentat, generades pel Grup III. No les coneixem i, per tant, no en podem fer cap comentari.

Així, doncs, podem resumir dient que d'una manca d'estudis superiors específics sobre el medi s'ha passat a cinc o sis alternatives provinents de visions i interessos molt diferents, que poden fer estèrils els esforços d'avanç que tots plegats anem fent i, en definitiva, les coses podrien tornar a quedar com estaven. Cal doncs, que el bon sentit s'imposi. Així ho esperem.

Dr. PERE CAMPRUBÍ I GARCIA  
degà del Col·legi Oficial de Biòlegs