

FULL D'EXPERIÈNCIES d'INNOVACIÓ DOCENT en EDUCACIÓ SUPERIOR

juny 06

LA TITULACIÓ D'ENGINYERIA INFORMÀTICA TREBALLA L'EEES

PRESENTACIÓ

Amb aquest número iniciem una nova col·lecció de publicacions que té com a objectiu donar a conèixer les diferents innovacions i experiències docents que es duen a terme a la nostra universitat, en el marc de l'EEES, i en concret a les titulacions que formen part dels plans pilot, siguin del DURSI o de la mateixa UAB.

Amb la seva publicació anirem tenint evidències de les innovacions que tenen lloc al nostre campus i, a partir del contacte amb els seus autors, podrem reflexionar-hi o les podrem compartir, generalitzar o adaptar a la nostra realitat docent.

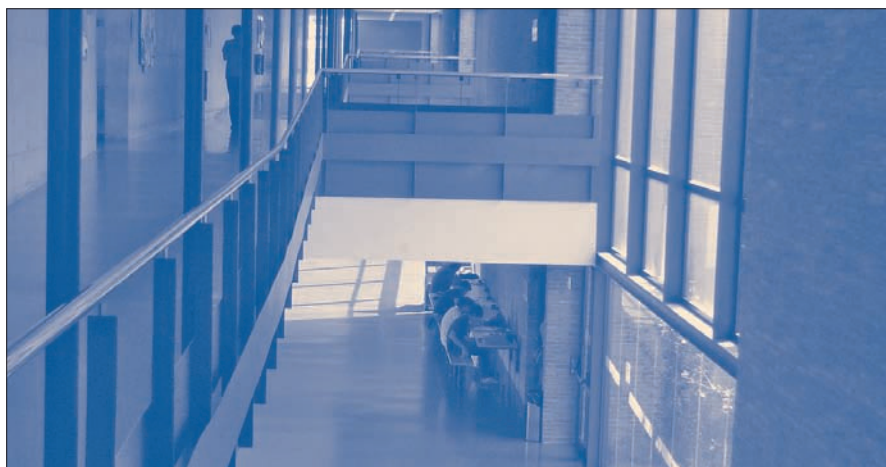
El camí cap a l'EEES ens suggereix noves estratègies de planificació, noves metodologies docents, noves formes d'aprendre, noves formes d'avaluar, etc. Si les compartim, farem créixer la nostra realitat docent i l'enriquirem, perquè no serà tan sols fruit de la nostra individualitat, sinó que formarà part del conjunt del col·lectiu docent, de la realitat docent de la nostra universitat.

Esperem que les experiències us encoratgin a tenir en compte noves i diferents formes d'ensenyar i d'aprendre.

Us animem a participar-hi i estem oberts als vostres suggeriments.

MAITE MARTÍNEZ
Directora de l'IDES

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Experiències docents en la titulació d'Informàtica

Les recomanacions de la declaració de Bolonya han comportat un replantejament dels estudis superiors als països de la Comunitat Europea.

El març de 2004, pendents encara els decrets del Ministeri d'Educació, Ciència i Esports, el DURSI va proposar a les universitats catalanes l'adaptació d'unes quantes titulacions al que serà el model europeu, tot respectant els plans d'estudis vigents. Aquest pla pilot es va concretar en l'eventual creació de titulacions de grau pròpies de cada universitat, reconegudes i avalades pel DURSI. En aquest context, la UAB va proposar la definició i el desenvolupament, entre d'altres, d'un títol propi d'Informàtica en el qual es va començar a treballar immediatament.

Aquesta contribució no pretén explicar tot el procés que ens ha portat a la definició de la nova titulació, els seus petits «èxits», les seves petites misèries i la il·lusió i les hores de feina invertides, per-

què tots aquests aspectes són ben coneguts per qualsevol docent involucrat en experiències semblants. Ens agradaria, altrament, mostrar algunes de les nostres experiències docents amb l'ànim de compartir-les amb la resta de les titulacions i aprendre els uns dels altres.

Des de la nostra perspectiva en l'entorn de l'ETSE (estudis d'enginyeries) i des del punt de vista de les metodologies docents, els grans reptes imposats per la convergència a l'EEES es poden resumir en quatre:

1. La visió de l'alumne com a centre del procés d'aprenentatge.
2. Les competències que van més enllà dels coneixements, com a part necessària de la formació universitària.
3. Les «desagradables» (encara que inevitables) limitacions de recursos docents.
4. El professorat refractari o clarament contrari, sigui a la filosofia encarnada per la convergència a l'EEES, sigui a les innovacions docents.

La visió de l'alumne com a centre neuràlgic del procés d'aprenentatge porta cap a unes metodologies docents basades en el treball de l'alumne. La implantació d'una

Unitat d'Innovació Docent
en Educació Superior (IDES)

Edifici A
Campus de la UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Tel.: 93 581 41 66
Fax: 93 581 41 67
ides@uab.es
www.uab.es/ides

Equip de la Unitat

Dra. Maite Martínez
Directora

Dra. Elena Añaños
Àmbit d'Innovació

Yemiko Kanashiro
Àmbit de Formació

Lidia Arroyo
Sarai Sabaté
Equip col·laborador

Jordi Grau
Virtudes Guzmán
Suport administratiu

Edició i impressió

Servei de Publicacions
de la Universitat Autònoma de Barcelona

IDES

metodologia d'aquest tipus requereix una alta dedicació del professorat a les tasques de tutorització, correcció, avaluació, preparació de casos pràctics, etc., manifestament oposada al fet que els recursos docents siguin limitats. La nostra línia d'atac ha estat la següent:

1. CLASSES MAGISTRALS
CONTRA CLASSES «DE TEORIA»

Evidentment, hi ha una sèrie de coneixements de caire teòric que l'alumne ha d'aprendre; però això no vol dir que s'hagin d'explicar exhaustivament a classe. Apostem per un tipus de classe magistral que desplegui davant l'alumne els conceptes bàsics de la matèria i el dirigeixi cap als materials amb els quals pugui completar, d'una manera autònoma, els coneixements necessaris. Aquesta visió de classe «magistral» té dues conseqüències importants: 1) permet reduir el nombre d'hores presencials de l'alumne i 2) permet «recuperar» recursos docents que s'utilitzaran en altres tasques.

2. LES PRÀCTIQUES

Les pràctiques són una part fonamental de tots els estudis d'enginyeria. Depenent de la matèria en si, les pràctiques consten d'una part que s'ha de dur a terme en un laboratori que disposi dels recursos necessaris, i d'una part de preparació que pot ser tan complexa o més que l'anterior. La nostra aproximació al problema ha estat separar al màxim possible aquestes dues parts amb un doble objectiu: 1) minimitzar les hores presencials als laboratoris per estalviar recursos docents (bàsicament hores de professorat) i 2) propiciar i augmentar l'aprenentatge autònom obligant l'alumne a fer el màxim de treball possible sense la tutela directa del professorat.

D'altra banda, es potencia la preparació de pràctiques que, sota un enunciat global per a tota l'assignatura, vagin desenvolupant petites parts d'aquesta. Per exemple, en una assignatura es proposa el disseny del sistema de control d'un ascensor i se sol·licita a l'alumne que, al llarg de les diferents sessions de pràctiques, vagi desenvolupant petits mòduls d'aquest sistema que assoleixin els objectius docents de la matèria. La preparació d'enunciats «atractius» des del punt de vista de l'alumne és també un repte que s'ha de considerar.

3. CLASSES DE SEMINARIS
CONTRA CLASSES «DE PROBLEMES»

Les classes de seminaris són el punt d'unió entre la teoria i les pràctiques. Els coneixements desenvolupats a les classes magistrals han de ser «madurats» per l'alumne per ser capaç d'aplicar-los en treballs pràctics, i és precisament a les classes de seminaris on s'ha de fer aquesta tasca. S'ha de fugir dels clàssics enunciats tancats i artificials dels problemes (lògicament, sempre que sigui possible i convenient) per anar cap a un concepte més de

«casos» que no pas de «problemes», fet que afavorirà la crítica de les diferents solucions possibles.

Cal dir que el nostre cas particular (un elevat nombre d'alumnes i, en comparació, una baixa capacitat docent) no ens permetia desdoblar grups per a les classes de problemes, de manera que ens trobàvem (i encara ens hi trobem en alguns casos) amb classes de problemes de 80-100 alumnes. Aquests recursos que s'han anat estalviant en les sessions de pràctiques i en les classes magistrals han permès crear nous grups de seminaris de 40-50 alumnes.

Bé, hi ha molt per parlar i hi ha molts punts que s'haurien d'analitzar amb més profunditat, però malauradament també el nombre de paraules d'aquest petit escrit és un recurs limitat, així que deixeu-me, si us plau, esbossar un parell d'idees referents als punts 2 i 4 anteriors.

La introducció de les competències en el panorama docent preocupa el professor perquè, entre altres raons, no hi està acostumat. Hi ha competències que semblen «fàcils» d'aplicar, com per exemple la «capacitat de treball en grup» o la «comunicació oral i escrita». Qui més qui menys pensa que, fet que els alumnes treballin en grups en la resolució de les pràctiques, o obligant-los a presentar dossiers o a fer exposicions públiques, contribuirà a l'assoliment d'aquestes competències (encara que s'hauria de parlar a una mica més sobre la idoneïtat o no d'aquesta aproximació). Però... com implementem una competència com la de «desenvolupament d'habilitats en les relacions interpersonals»? o la de «multidisciplinarietat»? Encara que la manera de dur a terme l'adquisició de competències per part de l'alumne té diferent matisos en les diferents titulacions, seria bo un intercanvi sistemàtic d'experiències entre els professors de la nostra universitat i, per descomptat, d'altres universitats.

Finalment, m'agradaria incloure dues paraules sobre el professorat i el seu escepticisme/il·lusió. És ben cert que tots ens hem trobat amb col·legues poc favorables als canvis docents i, fins i tot, frontalment en contra, però sabeu que també hi ha un munt de professors amb moltes ganes (no sempre acompanyades del temps necessari) de fer l'impossible per millorar la docència i per «arribar» a l'alumne. I, el que considero més important, tant els uns com els altres són necessaris; uns, per fer avançar el carro, i els altres, per impedir que el carro es desboqui. Escoltem-los a tots perquè també els «frontalment en contra» tenen raó en molts aspectes...

ELENA VALDERRAMA
Catedrática d'universitat numerària
Dinamitzadora del pla pilot DURSI
de la Titulació d'Enginyeria Informàtica
Departament de Microelectrònica i Sistemes Electrònics
Edifici Q. Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Despatx QC-2032
Tel. 93 581 21 65, Fax 93 581 30 33
elena.valderrama@uab.es

