

**EL PLA D'ESTUDIS DE L'ENSENYAMENT
DE FARMÀCIA:
DELS CONTINGUTS A LES COMPETÈNCIES**

DISCURS

llegit a l'acte d'ingrés de l'Acadèmica Corresponent

Il·lustre Sra. Dra. Concepció Amat Miralles

Celebrat el dia 4 de juny de 2018

PRESENTACIÓ

a càrrec de l'Acadèmica Numerària

Excel·lentíssima Sra. Dra. Joana M. Planas

Barcelona

2018

*L'Acadèmia no es fa solidària de
les opinions que s'exposen en les
publicacions, de les quals és responsable
l'autor.*

PRESENTACIÓ

a càrrec de l'Acadèmica Numerària
Excel·lentíssima Sra. Dra. Joana M. Planas

**Excel·lentíssim Senyor President,
Excel·lentíssims i Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,
Distingides autoritats acadèmiques i professionals,
Senyores i senyors,
Amics i amigues,**

La recepció d'un nou acadèmic constitueix un acte enriquidor i de profunda significació per a aquesta Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya.

Avui tinc l'honor d'haver estat designada pels meus companys acadèmics per presentar i donar la benvinguda a la Dra. Concepció Amat Miralles, la qual cosa em dona l'ocasió de posar de manifest la seva brillant trajectòria professional, així com la de testimoniar públicament l'encert de la seva elecció.

Concepció Amat Miralles va néixer a Figueres i va realitzar els estudis de Biologia (1976-1981) i de Farmàcia (1978-1984) a la Universitat de Barcelona. Un cop acabada la llicenciatura de Farmàcia, es va incorporar a l'antiga càtedra de Fisiologia Animal de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona on va dur a terme els treballs d'investigació per obtenir els títols, primer, de llicenciada en grau (1986) i després, de doctora en Farmàcia (1991) amb les màximes qualificacions. En el curs 1987-1988 es va vincular a la Universitat de Barcelona com a professora associada, després, com a professora titular interina i des de 1992, com a professora titular d'universitat de l'actual Secció de Fisiologia del Departament de Bioquímica i Fisiologia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació.

La seva investigació científica s'ha centrat en diferents aspectes sobre com els nutrients i suplementos alimentosos són absorbits i com alguns

d'ells exerceixen activitats beneficioses sobre la salut, i ha aprofundit en els principals mecanismes fisiològics implicats en aquests efectes. En aquest camp, la Dra. Amat ha realitzat una important activitat de recerca científica, en el marc de diversos projectes competitius i amb empreses, que es pot resumir en la publicació de més de vint-i-cinc articles científics en revistes d'alt índex d'impacte, la presentació de setanta-cinc comunicacions a congressos nacionals i internacionals, així com en la direcció de diverses tesis doctorals, de llicenciatura i treballs de fi de màster. A més, és membre fundadora del grup de recerca consolidat de la Generalitat de Catalunya *Fisiologia i Nutrició Experimental*, de l'Institut de Recerca en Nutrició i Seguretat Alimentària (INSA·UB) i, també, forma part del Centre Català de la Nutrició de l'Institut d'Estudis Catalans (CCNIEC).

Aquest és el resum, molt concís, de les activitats científiques que ha portat a terme la Dra. Amat i que corresponen a les activitats habituals que desenvolupa un professor d'universitat i que, des del meu punt de vista, són suficients per ser nomenada acadèmica corresponent d'aquesta Reial Acadèmia. Però és que aquesta és sols una parcel·la de les activitats desenvolupades per la Dra. Amat, ja que també ha tingut una destacada participació en tasques de gestió acadèmica. Aquestes les va iniciar en formar part del Consell d'Estudis de la Facultat de Farmàcia i ser designada adjunta al cap d'estudis l'any 1997; i, posteriorment, esdevenir cap d'estudis l'any 2004. Durant vuit anys va desenvolupar aquest càrrec participant molt activament a la incorporació de l'ensenyament de Farmàcia a l'Espai Europeu d'Educació Superior i en el desenvolupament del nou grau, implantat el curs 2009-10. La seva participació en la gestió va continuar quan l'any 2015 va ocupar el càrrec de cap d'estudis del grau de Nutrició Humana i Dietètica, fins a l'octubre de 2017, en què va incorporar-se a l'Agència de Postgrau de la Universitat de Barcelona com a coordinadora d'estudiants, innovació i qualitat.

Ha estat durant aquests anys que la Dra. Amat ha sabut compaginar la seva vessant docent, científica i gestora amb una gran participació i promoció de la innovació i millora de la docència universitària, que ha realitzat en el si del grup d'innovació docent *Alternatives Metodològiques en Fisiologia i Fisiopatologia*, format per professors de l'Àrea de Fisiologia de la nostra Facultat, així com també en col·

laboració amb diferents professors d'altres grups i àmbits universitaris. Aquesta activitat ha donat lloc a una elevada productivitat que es pot resumir en quaranta-vuit publicacions de tipologies diverses i seixanta-nou comunicacions a congressos i jornades de docència universitària de caràcter nacional i internacional realitzades en el marc de vint-i-set projectes i ajuts competitius per a la millora i innovació docent universitària. A més, i com a reconeixement a la seva trajectòria, l'any 2016 va ser mereixedora de la Distinció Jaume Vicens Vives a la qualitat docent concedida pel Consell Interuniversitari de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i de la Distinció a la qualitat docent pel Consell Social de la Universitat de Barcelona.

Aquest és el resum del treball d'una professora d'universitat que ha sabut combinar els seus esforços per afrontar el repte d'una bona ensenyança i millora de l'aprenentatge dels estudiants, adaptant-se als continus canvis que la institució universitària requereix sense arraconar la investigació científica.

No hi ha dubte de les excel·lents qualitats personals i professionals de la Dra. Amat, però, si em preguntessin quina ha estat la clau per aconseguir tots aquests èxits, aquesta seria: treballar molt amb la il·lusió de fer les coses ben fetes.

I és per totes aquestes raons que he exposat que la crec mereixedora de l'honor de ser anomenada acadèmica corresponent.

Des d'aquesta tribuna em complau felicitar la nova acadèmica, amb la confiança absoluta que sabrà respondre complidament a l'honor que avui rep.

**Excel·lentíssim Senyor President,
Excel·lentíssims i Il·lustres Senyores i Senyors Acadèmics,
Distingides autoritats acadèmiques i professionals,
Senyores i senyors,
Amics i amigues,**

És per a mi un gran honor entrar a formar part com a membre corresponent de la prestigiosa Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya. Vull agrair molt sincerament a l'Acadèmia i als molt il·lustres acadèmics que hagin acceptat la proposta feta per la profesora Joana Maria Planas i els professors Salvador Cañigueral i Màrius Rubiralta, a qui a la vegada agraeixo que hagin formulat la sol·licitud del meu ingrés. Espero correspondre amb professionalitat i rigor la responsabilitat que això significa.

En el capítol d'agraïments haig de fer una referència molt especial als professors Miquel Moretó i Joana Maria Planas, amb els quals em vaig formar primer com a farmacèutica, després com a investigadora i finalment com a docent i amb qui he treballat intensament al llarg de tota la meva vida a la Universitat de Barcelona. Sense ells ara no seria aquí.

Gran part de la meva tasca a la Universitat l'he dedicat a la docència de la Fisiologia. L'any 1987 vaig iniciar-me com a professora associada a l'antic Departament de Fisiologia Animal. Ja aleshores, quan encara no es parlava d'innovació, el Departament tenia com un dels objectius prioritaris la millora docent. I va ser en aquest entorn que em vaig formar com a professora, treballant al costat dels qui abans havien estat professors meus. L'any 2000 la Universitat de Barcelona va obrir la convocatòria de creació de grups d'innovació docent i un grup de set professors i professores del Departament de Fisiologia

ens vam constituir com a grup d'innovació docent. Aquest entorn ens va donar l'oportunitat de repensar la docència, d'aprendre noves metodologies, de dissenyar les pràctiques d'una altra manera i de millorar com a professora. El grup ha anat creixent i jo també he crescut amb ell.

I gairebé sense adonar-me em vaig introduir al món de la gestió. Primer com a secretària de la Unitat, amb el Dr. Moretó, i més endavant com a secretària del Departament, amb la Dra. Castellote. Tot el que vaig aprendre treballant al seu costat va ser fonamental per poder continuar una carrera com a gestora acadèmica, que encara dura. L'any 2004 em vaig incorporar plenament a les activitats de gestió com a cap d'estudis de l'ensenyament de Farmàcia, càrrec que vaig exercir durant vuit anys i que va coincidir amb l'adaptació dels ensenyaments a l'Espai Europeu d'Educació Superior i amb el desenvolupament del nou grau de Farmàcia. Van ser uns anys intensos i apassionants en què vaig tenir la sort de treballar amb persones de gran vàlua professional i humana, amb molts dels quals he continuat una relació personal d'amistat. Sense ells no hagués arribat on soc ara.

La Facultat de Farmàcia es va expandir en un nou entorn a Santa Coloma de Gramenet, al Campus de l'Alimentació de Torribera, i novament em vaig incorporar a tasques de gestió, ara com a cap d'estudis del Grau de Nutrició Humana i Dietètica. Nous companys, nous projectes, nous reptes, sempre a l'entorn de la docència, fins ara.

De tots he après. A tots he d'agrair el suport i ajuda que sempre he rebut i que han fet possible que avui sigui aquí.

I tampoc no seria aquí si no fos per la meva família. Els meus pares, treballant durament per tirar endavant una gran família. El tronc d'on han crescut branques, que a la vegada n'han donat de noves. Totes diferents, compartint la mateixa saba. Arbre sa, fort, que ens aplega sovint a tots. I no seria aquí si no fos pel meu marit, en Xavier, company de vida des de fa més de 40 anys. M'ha ajudat en tot moment i gràcies al seu suport he pogut desenvolupar la meva carrera a la Facultat i a la Universitat. I amb ell hem format la nostra família amb la Irene, l'Eloi i la Júlia, que m'estimulen constantment a ser rigorosa en la feina, a qüestionar-ho tot, a trobar la raó del que faig, del que explico, del que ensenyo.

I tampoc no seria aquí sense els alumnes, que són la raó de ser de la universitat. És per a ells que estudiem, ens formem, dissenyem, organitzem, treballem perquè rebin una formació sòlida que els permeti desenvolupar-se com a professionals compromesos amb la societat.

Us agraeixo a tots, familiars, companys i amics, que sigueu aquí i m'acompanyeu en un acte tant important i especial per a mi.

Tot seguit llegiré el meu discurs que versa sobre l'evolució que ha sofert el Pla d'estudis de Farmàcia, els canvis que hi ha hagut en la manera d'ensenyar i d'aprendre en els darrers anys, al segle XXI.

**EL PLA D'ESTUDIS DE L'ENSENYAMENT
DE FARMÀCIA:
DELS CONTINGUTS A LES COMPETÈNCIES**

La formació que donem als estudiants és millor que la que rebien fa uns anys? Val la pena l'esforç que fem per introduir el treball en competències? Quines són les implicacions que tenen en el disseny de les assignatures? Aquestes preguntes són el punt de partida d'aquesta reflexió sobre l'evolució de la llicenciatura al grau de Farmàcia, del pas dels continguts a les competències i dels canvis en les metodologies docents i en les formes d'avaluació que s'han esdevingut els darrers anys amb la convergència del sistema universitari a l'Espai Europeu d'Educació Superior.

1. Introducció – La modernització de la universitat

Les polítiques europees en matèria d'educació superior van iniciar el procés de convergència l'any 1998, en la Declaració de la Sorbona¹, i es van fer explícites el 1999 en la Declaració de Bolonya². Aquest darrer document fa referència a l'adopció d'un sistema universitari basat essencialment en dos cicles, grau i màster; a l'establiment d'un sistema comú de crèdits; a la promoció de la mobilitat; a la promoció de la cooperació europea en matèria de qualitat; i, finalment, a la promoció de la dimensió europea de l'educació superior³. Després de la reunió de Bolonya les autoritats educatives en matèria universitària van continuar-hi treballant i es van anar establint les bases dels nous plans d'estudis.

1 *Joint declaration on harmonisation of the architecture of the European higher education system by the four Ministers in charge for France, Germany, Italy and the United Kingdom.* Paris, the Sorbonne, May 25, 1998.

2 *The European Higher Education Area: Joint declaration of the European Ministers of Education.* Bologna, June 19, 1999.

3 AQU Catalunya. *El disseny de programes de formació: Universitat Rovira i Virgili, 9 i 10 d'octubre de 2003.* Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2003.

A Espanya feia relativament poc que el sistema universitari s'havia obert. L'any 1983 la Llei de reforma universitària (LRU) va significar un pas important en la modernització de l'educació superior. Aquella Llei va donar autonomia a les universitats perquè elaboressin els seus plans d'estudis a partir d'un marc comú. En el cas de la llicenciatura de Farmàcia de la Universitat de Barcelona es va concretar en el pla d'estudis de l'any 1992, reformat deu anys després, l'any 2002. I tot seguit vam haver d'incorporar-nos als fòrums de debat que ens portarien al pla d'estudis actual, ja com a grau en Farmàcia.

En aquest procés de renovació era important tenir present que l'entorn havia canviat i les necessitats dels estudiants, també. Els models pedagògics s'havien d'adaptar per donar resposta a les demandes socials, a les condicions cada cop més diverses que demana l'entorn laboral i a les noves tecnologies. Termes com *empleabilitat* i *professionalització* s'han incorporat al nostre llenguatge i a les polítiques universitàries.

La universitat és una institució generadora de coneixement i motor de desenvolupament social i econòmic. És un lloc on fer-se preguntes, on els descobriments es verifiquen i perfeccionen. On es pensa i discuteix⁴. Els coneixements són fonamentals, però cal anar més enllà i donar a l'alumnat una formació integral. Hem de concentrar esforços per ajudar els estudiants a adquirir l'habilitat de pensar, de tenir un pensament crític; els hem d'ajudar a ser capaços de prendre iniciatives, de resoldre problemes i de treballar col·laborativament. És així com prepararem individus per a les carreres professionals actuals i futures, variades i impredecibles.

La importància dels nous plans d'estudis no rau únicament en la posada al dia dels continguts i en la modernització de l'estructura dels graus sinó que també es troba en canvis profunds que atenyen la manera en què els estudiants aprenen i arriben a ser competents en tot allò que s'espera d'un bon professional; en el nostre cas, d'un bon farmacèutic. Apareix aquí un terme *-ser competent-* que dona sentit al plantejament inicial dels graus i a una part dels canvis metodològics que anem incorporant en el dia a dia de la vida universitària, tant el professorat com l'alumnat. Hi ha hagut un canvi de paradigma:

4 Newman, J.H. *The idea of the University*. Notre Dame University Press, 1852.

passem d'una educació centrada en l'ensenyament a una altra centrada en l'aprenentatge, que porta com a conseqüència que el binomi docència-aprenentatge sigui indissoluble. Abans els dos termes estaven separats: els professors exercíem com a docents i els estudiants aprenien.

Aquesta nova concepció també es recull en els plans estratègics de les universitats. En el cas de la Universitat de Barcelona, podem prendre com a referència el Pla marc Horitzó 2020⁵, publicat l'any 2008. Un dels objectius d'aquest pla és el "d'enfortir i estendre el compromís de la universitat amb la societat, amb una docència de qualitat al servei de l'aprenentatge al llarg de la vida, i amb més transferència de coneixements i tecnologia". Aquest objectiu porta explícita l'aposta per donar un paper fonamental a la docència de qualitat. Cal formar persones **competents** en l'àmbit de la farmàcia i amb una preparació que doni als graduats les eines perquè puguin seguir **aprenent** al llarg de la vida.

Vegem, doncs, que apareixen dos conceptes fonamentals en la nova manera d'entendre la realitat de la funció formadora de la universitat: competència i aprenentatge.

Tot seguit analitzarem quina era la situació del Pla d'estudis de Farmàcia abans de la incorporació del nostre sistema universitari a l'Espai Europeu d'Educació Superior i quina és la situació actual.

2. La situació del Pla d'estudis de Farmàcia abans de l'Espai Europeu d'Educació Superior

2.1. Pla de 1992

En el pla d'estudis de 1992⁶, les assignatures formulen els objectius d'aprenentatge utilitzant verbs com *saber, conèixer, recordar ...*; és a dir, es refereixen als coneixements que han d'adquirir els estudiants. Certament, alguns dels objectius estan formulats en clau competenci-

⁵ Document base del Pla marc Horitzó 2020. Universitat de Barcelona, 2008.

⁶ S'ha revisat la totalitat dels plans docents de les assignatures obligatòries corresponents al curs 1996-97.

al, sempre relacionats amb activitats pràctiques o assistencials. Així podem llegir com a objectius d'algunes assignatures: “Estimular la interpretació de fets experimentals”, “Comunicar amb la resta de professionals de la salut” o “Emetre consell terapèutic ...”. Però la gran majoria dels objectius es refereixen a continguts, que queden concretats en els temes que s'especifiquen al programa.

En coherència amb la manera amb què es plantegen els objectius, totes les assignatures indiquen com a metodologia docent per als continguts teòrics les classes magistrals. Per a molts, la docència era un acte de transmissió de coneixements on l'alumne era el receptor d'allò que el professor ensenyava. De fet, aquesta concepció de la docència encara predomina, i no necessàriament s'ha de considerar de forma negativa. Tanmateix, els professors hem anat integrant en la nostra manera de construir el fet docent que no pot ser aquesta l'única forma d'ensenyar i d'aprendre.

Atenent al fet que els continguts teòrics es treballaven únicament a partir de classes magistrals, no ens ha d'estranyar que el sistema d'avaluació fos fonamentalment l'examen. En la gran majoria de les assignatures troncal i obligatòries analitzades, l'única activitat d'avaluació era un examen de coneixements, amb predomini dels exàmens tipus test. I els continguts pràctics no formaven part de l'avaluació acreditativa, llevat d'algunes excepcions. Almenys això és el que es dedueix de l'anàlisi dels programes de les assignatures d'aquell moment. Les pràctiques, sobretot les de laboratori, han estat una activitat important en la formació dels farmacèutics, abans i ara; però en canvi els professors en general hem donat molta més importància als coneixements apresos. Una de les raons per no considerar les activitats de laboratori en la qualificació final ha estat la dificultat de tenir instruments adequats per avaluar habilitats. Sigui com sigui, els crèdits pràctics no es consideraven com a part fonamental de l'avaluació.

De tota manera durant aquells anys (estem en la dècada dels 90 del segle XX) diversos grups de professors i professores vam començar a moure'ns; van anar sorgint iniciatives per incorporar noves metodologies docents i d'avaluació a les aules, moltes d'elles portades a la pràctica en assignatures optatives, on hi havia més marge de maniobra per experimentar. En això hi va ajudar l'impuls que va donar la pròpia

Universitat de Barcelona amb la creació del Gabinet d'Avaluació i Innovació Universitària (GAIU). L'any 1998 a la Facultat de Farmàcia es va organitzar la jornada "De la reflexió a la innovació pedagògica en l'ensenyament de Ciències aplicades a Farmàcia", que va ser una plataforma de difusió de les actuacions d'innovació i millora docent que es portaven a terme.

L'any 2000 la Universitat de Barcelona va obrir la convocatòria de creació de grups d'innovació docent. La possibilitat de disposar d'un marc d'actuació que permetés millorar l'aprenentatge dels estudiants i que fos reconegut per la institució va ser un estímul afegit per avançar.

2.2. Pla de 2002

És en aquest context que hem de valorar la reforma del pla d'estudis de la llicenciatura de Farmàcia que es va implantar l'any 2002⁷. S'incorporen al pla docent elements de formació diferents a la classe magistral: consulta bibliogràfica dirigida, indicacions sobre materials disponibles a través d'internet o treballs tutoritzats en grup. Aquesta tendència no és encara general, però mostra el camí que seguirà l'evolució dels estudis en l'àmbit pedagògic.

Quan es revisen els programes de les assignatures troncales del pla de 2002 s'observa que els objectius encara es refereixen majoritàriament a sabers, però ja se'n formulen en clau de "saber fer". No només es tracta d'adquirir coneixements sinó també de saber-los aplicar. S'utilitzen termes tal com *saber utilitzar*, *saber emprar*, *saber representar*, *saber simular*. No hi ha referència explícita a competències, ni específiques ni transversals. Per a molts de nosaltres, el terme *competència transversal* no existia, tot i que molts dels objectius d'aprenentatge que s'inclouen en els plans docents d'aquest pla d'estudis encaixen amb aquestes competències. Així, per exemple apareixen objectius tal com:

- Actuar d'acord amb l'ètica professional.
- Buscar informació i interpretar un text científic.
- Treballar en equip.

⁷ S'ha revisat la totalitat dels plans docents de les assignatures obligatòries corresponents al curs 2005-06.

- Aplicar els coneixements a la pràctica.
- Analitzar críticament casos clínics.
- Comunicar-se amb els usuaris i professionals del sistema sanitari.
- Treballar al laboratori d'acord amb estàndards de Bones Pràctiques de Laboratori (BPL).
- Contribuir a la promoció de la salut.
- Estimular l'aprenentatge autònom.

Aquests objectius són competències transversals, tal com les entenem ara. L'escenari va canviant. Part dels objectius s'orienten a l'assoliment de competències i en algunes assignatures s'introdueixen activitats d'aprenentatge que obliguen l'estudiant a treballar d'una altra manera. És el cas, per exemple, de l'elaboració de treballs en grup; de l'anàlisi i resolució de casos clínics; de l'elaboració d'informes crítics sobre productes alimentosos; o de treballs d'inici a la recerca assistencial. Però aquesta situació encara és l'excepció, no la norma. Els objectius no sempre queden concretats en activitats d'aprenentatge; i si no hi ha una activitat pensada per treballar un determinat objectiu i un sistema d'avaluació específic d'aquesta activitat, difícilment podem estar segurs que l'objectiu realment s'assolirà.

Si ens fixem en l'avaluació, la situació difereix sensiblement de la que trobàvem en el pla d'estudis del 1992. Així com en el pla del 92 el 95% de les assignatures troncales s'avaluaven únicament a partir de l'examen final, en el pla 2002 el percentatge baixa al 61%. Algunes assignatures introdueixen elements d'avaluació al llarg del semestre, i s'inicia així el camí cap a l'avaluació continuada i es dona un valor afegit a les pràctiques a partir del moment en què participen en l'avaluació global de l'assignatura. És un fet demostrat que el sistema d'avaluació té una gran influència en la manera de treballar dels estudiants, que organitzen el temps d'estudi i l'esforç que hi han d'emprar en funció de quines són les exigències del sistema d'avaluació⁸.

3. El nou pla d'estudis - 2009

I arribem a l'adaptació dels ensenyaments a l'Espai Europeu d'Edu-

8 Gibbs, G. i Simpson, C. *Condicions per a una avaluació continuada que afavoreixi l'aprenentatge*. Quaderns de Docència Universitària, núm. 13, ICE-UB, Barcelona, 2009.

cació Superior, i al pla d'estudis actual. Va haver-hi una evolució en paral·lel a Europa, amb la configuració d'aquest espai comú; a Espanya, amb l'elaboració dels llibres blancs⁹ i la publicació del decret que ordena el nou plantejament dels estudis universitaris¹⁰; i a la Universitat de Barcelona, on es va desenvolupar el nou marc normatiu, a més de donar la possibilitat al professorat de formar-se en noves metodologies docents i en l'ús de les noves tecnologies de la informació, entre d'altres coses.

En mirar enrere podem adonar-nos que l'escenari en què ens movem ha canviat sensiblement. Ha sorgit el nou concepte de *crèdit* com a unitat de mesura de la dedicació de l'estudiant; el disseny dels graus prenent com a punt final les competències; la introducció de les competències transversals; els canvis metodològics i dels sistemes d'avaluació. Tots aquests elements participen de la modernització del grau i de la seva adaptació a les exigències del món professional. A més dels canvis que s'han fet en els continguts propis de cada titulació.

Tot seguit desenvoluparé alguns d'aquests aspectes prenent com a referència el grau de Farmàcia de la Universitat de Barcelona.

3.1. El crèdit com a unitat de mesura. Primer element

En els plans d'estudis de 1992 i 2002 la dimensió de les matèries i assignatures es mesurava en les hores presencials; les hores que l'estudiant (i el professor) ocupava en activitats lectives; bàsicament hores de classes teòriques, pràctiques i seminaris. Aquestes hores es traduïen en crèdits, amb una equivalència de 1 a 10 (un crèdit, 10 hores de classe). És així com ho veiem plasmat en els programes de les assignatures dels plans esmentats.

El desenvolupament dels graus va ser un canvi en aquest sentit, canvi que donava resposta a una de les condicions d'aquest espai europeu comú en matèria educativa: l'establiment d'un sistema comú de crèdits. Es va establir el crèdit ECTS¹¹ (de l'anglès European Credit Transfer System: Sistema Europeu de Transferència de Crèdits) per

9 *Libro Blanco. Título de grado en Farmacia*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, Madrid, 2005.

10 *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre*. BOE núm. 260, 30 d'octubre de 2007.

11 *ECTS Users' Guide 2015*. Publications Office of the European Union, Luxemburg, 2015.

tal que els processos d'aprenentatge, docència i avaluació fossin entesos de la mateixa manera en tots els països de la comunitat europea. L'objectiu era facilitar la planificació, l'aplicació i l'avaluació dels programes d'estudi i facilitar la mobilitat dels estudiants, de manera que poguéssim reconèixer els resultats d'aprenentatge, les qualificacions i els períodes de formació entre els diferents països. L'ECTS és una unitat de mesura de la feina global de l'estudiant, de forma que un crèdit ECTS equival a un volum d'hores de feina entre 25 i 30. La Universitat de Barcelona va adoptar de forma general l'equivalència 1:25. Així per exemple, una assignatura tipus té 6 crèdits ECTS, que es tradueix en 150 hores de feina de l'estudiant. Això inclou les hores de classe teòriques, les activitats de seminaris, les pràctiques de laboratori, el temps de dedicació a activitats d'aprenentatge i tutories amb el professor i les hores de dedicació a l'estudi.

El nom fa la cosa. El fet d'haver-nos d'adaptar a aquest nou sistema de crèdits ens ha obligat i ens obliga a canviar la manera de pensar i de planificar les assignatures. Dues assignatures amb el mateix nombre de crèdits han de suposar un esforç comparable en hores de dedicació i, per tant, quan dissenyem el temari, les activitats d'aprenentatge, o pensem en l'avaluació, hem de tenir present aquest factor: un crèdit equival a 25 hores de feina; cal, tanmateix, acceptar un factor de variabilitat fruit de la diversitat dels estudiants.

3.2. Competència. Ser competent. Segon element

Els plans d'estudis de les noves titulacions universitàries es van dissenyar segons un catàleg de competències. És un terme que tots intuïm, però al qual no sempre donem el mateix significat. Què entenem per "competència"? Què vol dir "ser competent"? Per què les competències del Pla d'estudis de Farmàcia són les que són i no unes altres? Permetin-me que m'estengui en aquestes tres preguntes.

La literatura ens mostra múltiples definicions de què vol dir *competència* i de què és *ser competent*, a vegades amb termes confusos. Un dels primers documents, fruit del treball dels diferents països d'Europa per desenvolupar aquest espai educatiu comú, es el document Tuning Educational Structures in Europe¹², que defineix *competència*

¹² *Tuning Educational Structures in Europe*. Eds. González, J. i Wangenaar, R. Universidad de Deusto, 2003.

com la «Combinació dinàmica entre atributs, habilitats i actituds». El glossari de la Universitat de Barcelona¹³ defineix *competència* com l'«Aptitud o capacitat de mobilitzar de forma ràpida i pertinent tota una colla de recursos o sabers (coneixements, habilitats, actituds) per afrontar eficientment determinades situacions».

Alguns autors diferencien els termes *capacitat* i *competència*. Així, les capacitats són operacions que no prenen com a referència una situació específica i, per tant, són relativament independents del context. En un exemple farmacèutic, podem considerar la capacitat de dur a terme operacions que permetin preparar formes farmacèutiques tals com una pomada, posem pel cas. Aquesta capacitat l'ha d'adquirir l'estudiant de Farmàcia per poder assolir la competència de dissenyar, preparar, subministrar i dispensar medicaments. Però no en tindrà prou amb aquesta capacitat; farà falta que adquireixi altres coneixements i tingui altres habilitats per poder arribar a ser competent en la preparació de medicaments. Per tant, les capacitats són elements o components de les competències. L'ordre lògic en el disseny dels plans d'estudis és establir el catàleg competencial i a partir d'aquí determinar les capacitats bàsiques que s'han de desenvolupar¹⁴. La dinàmica de la universitat, les facultats i els departaments no sempre ho permet, i els calendaris a què estem sotmesos, tampoc. Però si tenim clars aquests elements (capacitats i competències) sempre podem tornar-hi i així millorar la forma amb què ensenyem. De fet, aquest és l'objectiu dels processos d'acreditació a què estan contínuament sotmeses les titulacions.

També és interessant el que diuen alguns autors sobre la relació entre competència i professió¹⁵. El professional competent demostra que posseeix la capacitat per comprendre les situacions, avaluar-ne el significat i decidir com afrontar-les. Sap actuar davant d'una situació nova que se li planteja en l'exercici de la professió. Per tant, quan parlem de competències pressuposem una base sòlida de coneixements

13 *Glossari acadèmic i docent de la Universitat de Barcelona*. Vicerectorat de Política Docent i Científica. Aprovat per la Comissió Acadèmica de Consell de Govern de 30 d'abril de 2008.

14 Parcerisa, A. *Pla docent: planificar les assignatures en el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior*. Quaderns de Docència Universitària, núm. 1, ICE-UB, Barcelona, 2004.

15 De Miguel, M. (dir.). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Ediciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo, 2005.

sobre la qual s'hi afegeixen tota una sèrie de facultats, adquirides a través de la pràctica i de la reflexió, que serviran en conjunt per poder actuar d'una manera conscient davant d'una situació nova.

Perrenaud¹⁶ utilitza el concepte *capacitat* per pensar en el que suposa una operació aïllada i el concepte *competència* per pensar en el domini global de la situació. És fàcil deduir que l'adquisició d'una competència requereix temps i que si pensem en un pla d'estudis de forma general, el treball per assolir una determinada competència dependrà d'un conjunt d'assignatures o matèries. Les competències haurien de correspondre a les qualificacions últimes d'un programa d'aprenentatge¹⁷.

El cas específic de les competències transversals

Fins aquí no s'ha fet cap distinció entre els diferents tipus de competències, que podem resumir en dues tipologies: les específiques i les transversals. Les **competències específiques**¹⁸ són les pròpies d'un camp de coneixement determinat, mentre que les **competències transversals**¹⁹ (també anomenades generals o genèriques) sobrepassen els límits d'una disciplina per desenvolupar-se potencialment en totes elles. Són competències necessàries per exercir amb eficàcia qualsevol professió. La competència abans esmentada (dissenyar, preparar, subministrar i dispensar medicaments) és un exemple de competència específica del grau de Farmàcia. Una competència transversal és per exemple la capacitat de comunicació oral i escrita. No hi ha dubte que qualsevol graduat, sigui quina sigui la seva disciplina, ha de poder expressar-se oralment i per escrit de forma correcta i en el llenguatge especialitzat que li pertoca. Una altra característica de les competències transversals és que no s'adquireixen en el marc d'una sola matèria sinó que s'han de treballar al llarg de matèries diverses d'una titulació.

16 Perrenaud, P. *Transmissió de coneixements i competències*. A: El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari. Quaderns de Docència Universitària, núm. 5, pàg. 26-52, ICE-UB, Barcelona, 2005.

17 Carreras, J. *Competència i plans d'estudis*. A: El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari. Quaderns de Docència Universitària, núm. 5, pàg. 8-25, 2005.

18 *Glossari acadèmic i docent de la Universitat de Barcelona*, 2008.

19 Baños, J.E. i Pérez, J. *Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades*. Educación Médica, 8(4), 216-225, 2005.

Aquestes competències transversals són molt valorades per les empreses. En l'estudi realitzat per l'Agència de Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) l'any 2014²⁰ s'analitza l'opinió d'empreses de diferents sectors en relació amb la preparació dels graduats universitaris, i una de les conclusions és que cal millorar la formació en competències, per exemple en la resolució de problemes o la capacitat de generar noves idees; en definitiva, competències transversals.

A Europa, el debat sobre les competències transversals es va iniciar a Dublín l'any 2001 i va quedar concretat l'any 2004 amb la publicació d'un llistat de competències organitzades segons els tres cicles en què s'estructura l'ensenyament universitari: grau, màster i doctorat; són els anomenats "descriptors de Dublín"²¹. Pel que fa al nivell de grau, aquests descriptors es basen en cinc elements: coneixement i comprensió, aplicació dels coneixements a la pràctica, capacitat d'emetre judicis, habilitats comunicatives, i habilitats d'aprenentatge. Aquests descriptors van ser incorporats pel Ministeri d'Educació i Ciència al decret que estableix l'ordenació dels nous ensenyaments universitaris (RD 1393/2007), com a punt de partida perquè les universitats establissin el seu catàleg competencial propi. La Universitat de Barcelona va adoptar sis competències transversals per a tots els seus graus:

- Compromís ètic
- Capacitat d'aprenentatge i responsabilitat
- Treball en equip
- Capacitat creativa i emprenedora
- Sostenibilitat
- Capacitat comunicativa

Pot semblar que la formulació dels ensenyaments en clau competencial i la importància que donem a les competències transversals obeeixin a un objectiu únic de preparar els estudiants per al desenvolupament professional. Més encara, quan en el cas de Farmàcia ens trobem davant d'una titulació enfocada clarament a la formació

20 *Ocupabilitat i competències dels graduats recents: l'opinió d'empreses i institucions. Principals resultats de l'estudi d'ocupadors 2014.* Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2015.

21 *Shared 'Dublin' descriptors for the Bachelor's, Master's and Doctoral awards.* Joint Quality Initiative Meeting in Dublin, 2004.

de professionals capaços de satisfer les demandes del sector, tant en l'àmbit productiu com de serveis de salut. No ha de ser així. No podem deixar de banda la vinculació de la docència amb la recerca, o la formació intel·lectual de la persona. No hem de perdre de vista l'essència de la universitat com a font de coneixement i impuls de la cultura. L'universitari com erudit, més enllà de la seva formació investigadora o de la seva projecció professional.

El catàleg de competències del grau de Farmàcia

I amb això arribem al grau de Farmàcia de la Universitat de Barcelona. Una pregunta que formulàvem a l'inici d'aquest apartat és el motiu pel qual les competències del pla d'estudis de Farmàcia són les que són i no unes altres. D'on venen. Podem considerar com a punt de partida per al disseny del pla d'estudis el Llibre Blanc del Títol de Grau en Farmàcia, publicat per l'ANECA l'any 2004²². Aquest document és fruit de la reflexió de totes les facultats de farmàcia d'Espanya, i es va fer amb l'objectiu que fos útil per al disseny dels nous graus. El Llibre Blanc recull l'anàlisi de les titulacions prèvies de Farmàcia a Espanya i també de les titulacions afins d'altres països europeus. D'altra banda, inclou el resultat d'estudis d'inserció laboral, així com l'opinió de diferents col·lectius sobre les competències que ha de tenir un farmacèutic (professors universitaris, estudiants, llicenciats recents, empresaris).

De les anàlisis i reflexions d'aquest grup d'experts en va sortir una proposta de catàleg de les competències que ha de tenir el graduat en Farmàcia. Aquesta proposta va servir de referència al Consejo de Coordinación Universitaria i al Ministerio de Educación y Ciencia per a l'elaboració de les directrius generals dels plans d'estudis de Farmàcia.

Al mateix temps, la Comunitat Europea desenvolupava els documents per al reconeixement de les qualificacions professionals entre els diferents països d'Europa. En el cas de la formació del farmacèutic, la

²² *Libro Blanco. Título de Grado en Farmacia*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, Madrid, 2005.

directiva 2005/36/UE^{23,24} estableix les condicions mínimes que ha de complir la seva formació, entre les quals que la durada mínima és de cinc anys i que ha d'incloure un període de pràctiques de sis mesos. Aquest és el motiu pel qual el grau de Farmàcia té cinc cursos i no quatre com la majoria dels graus.

L'ordre ministerial CIN/2137/2008²⁵ va establir els requisits per a la verificació dels títols universitaris que habiliten per exercir la professió de farmacèutic. En aquest document hi ha la relació de les quinze competències que els estudiants de Farmàcia han d'adquirir al llarg de la seva formació.

Finalment, el pla d'estudis del grau en Farmàcia de la Universitat de Barcelona (2009) va incorporar les competències específiques de l'ordre ministerial, les competències bàsiques que Europa havia establert per a totes les titulacions de grau (els descriptors de Dublín) i les competències transversals que la Universitat de Barcelona va acordar per a tots els ensenyaments de grau.

La situació al Pla d'estudis del grau de Farmàcia

Tenim el pla d'estudis formulat en forma de competències i estructurat a la manera tradicional en forma de matèries i assignatures. Cada matèria té associades les competències específiques que li són pròpies i les competències transversals que es considera que li escauen millor. Les matèries es concreten en una o més assignatures, que són la unitat bàsica en què organitzem els cursos. A partir d'aquí es defineixen els continguts, les metodologies docents i els sistemes d'avaluació, que formen el cos principal del pla docent de cada assignatura.

És important no perdre de vista que cada competència està lligada a diverses assignatures i que, per tant, hauria d'haver-hi un treball conjunt entre el professorat de les diferents assignatures perquè s'avancés

23 *Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales.* Diario Oficial de la Unión Europea, L255, Art. 44, pàg. 46, 30 de setembre de 2005.

24 *Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales.* Diario Oficial de la Unión Europea, L354, Art. 1, pàg. 157, 28 de desembre de 2013.

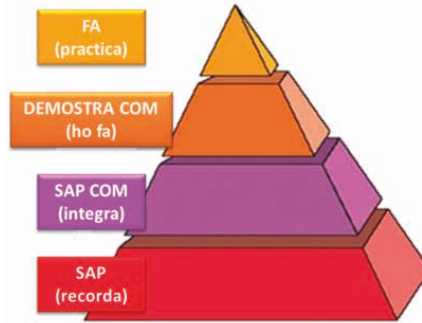
25 *Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio.* BOE núm. 174, 19 de juliol de 2008.

de forma progressiva. En molts casos ja es fa així, sobretot quan considerem la part específica del grau.

Prenem com a exemple la competència específica **CE6. Dissenyar, preparar, subministrar i dispensar medicaments i altres productes d'interès sanitari**.

Aquesta competència està assignada a cinc matèries obligatòries: farmacognòsia, farmàcia clínica i atenció farmacèutica, farmàcia galènica, estades en pràctiques tutelades i treball final de grau. A més, també està inclosa a les matèries optatives de les dues mencions del grau. Cadascuna d'aquestes matèries treballa una part dels continguts de la competència i una part de les habilitats necessàries perquè al final del grau els estudiants l'hagin assolit adequadament. Cadascuna amb la profunditat i amplitud que li pertoca.

Si ens fixem en els objectius d'aprenentatge i els continguts de les assignatures d'una d'aquestes cinc matèries, la matèria *farmàcia galènica*, es veu una progressió de la complexitat dels coneixements i habilitats que els estudiants han d'anar adquirint; les **capacitats**, que dèiem abans. Així, a la *introducció a la farmàcia galènica* els estudiants adquireixen la capacitat per dur a terme operacions farmacèutiques al seu nivell bàsic. Aquesta capacitat es treballa en diferents temes i inclou, per exemple, la **descripció** dels diferents tipus de preparats galènics. Més endavant, a *farmàcia galènica I* s'avança, i s'aprenen quins són els diferents tipus de preparats galènics, a més de les **habilitats** corresponents per fer-los. A *farmàcia galènica II* s'afegeixen nous elements tal com la capacitat de resoldre problemes tecnològics derivats de l'elaboració de medicaments constituïts per formes farmacèutiques sòlides, per posar un exemple. Si consultem el detall del pla docent trobarem els coneixements i habilitats que permeten adquirir aquesta capacitat. La **competència** que esmentàvem a l'inici d'aquest apartat s'haurà assolit després d'aquesta assignatura al nivell que hem considerat que han de tenir tots els graduats en Farmàcia, sigui quina sigui la menció per la qual hagin optat.



A partir de Miller GE.

The assessment of clinical skills/competence/ performance. Acad Med, 65(Suppl.):S63-S67, 1990.

Podem fer l'exercici de contraposar aquest exemple amb la reflexió que va fer Miller als anys 90 en un treball molt citat sobre l'adquisició de competències en l'àmbit de la medicina, absolutament vàlid quan parlem d'estudiants de Farmàcia. Miller es refereix al desenvolupament de capacitats i als sistemes d'avaluació que s'utilitzen en els estudis de Medicina i els organitza en quatre nivells. En el nivell més baix es posa a prova si **l'alumne en sap**; estem avaluant els coneixements que té aquest alumne, imprescindibles per poder construir a sobre la resta. En el segon nivell es tracta d'avaluar si l'alumne sap integrar coneixements i habilitats; **sap com fer-ho**. En el tercer nivell d'aquesta piràmide es tracta de veure com **ho fa**; l'alumne ha de demostrar-ho fent-ho. Estaríem en un nivell on avaluem no només a través de proves escrites, sinó també a través de l'execució de tasques que requereixen l'aplicació de destreses en circumstàncies semblants o idèntiques a les requerides en la vida professional. En aquesta progressió cap a l'assoliment últim de la competència entren en joc diferents sistemes d'avaluació i, com a conseqüència, diferents metodologies docents i d'aprenentatge.

A mesura que avancem en la piràmide, es posa cada cop més de manifest la necessitat d'encaixar-hi les competències transversals. Quan estem a la base i ens fixem en els coneixements i en la capacitat d'integrar-los, la capacitat de cercar, usar i integrar la informació o la capacitat d'anàlisi són absolutament imprescindibles. Aquests elements que acabo de citar són la transcripció literal d'una part de l'explicació de dues de les competències transversals de la Universitat de Barcelo-

na. En avançar en la formació del farmacèutic s'hi van incorporant cada cop més elements per acostar-nos a l'adquisició final de les competències, i és quan s'entén millor la incorporació de competències transversals més complexes tal com la capacitat creativa i emprenedora.

En el quart nivell de la piràmide, l'estudiant mobilitza totes les capacitats i les aplica a situacions reals en un entorn nou, estadi en el qual podem dir que assoleix finalment la competència. L'estudiant **fa**. A aquest estadi només s'hi pot arribar a la part final dels estudis, ja que l'alumne necessita tot allò que ha après abans: coneixements, integració i execució. Les estades en pràctiques tutelades, les pràctiques en empresa i el treball de fi de grau són el lloc on es pot arribar en aquest nivell màxim.

El fet que s'hagin formulat els graus a partir de les competències ha ajudat que el professorat en faci un debat intern i les incorpori a la seva feina amb els alumnes. Això no obstant, el currículum (les assignatures en els cursos) s'estableix sobre la base dels continguts disciplinaris. Encara que tinguem formulades les competències, no hi ha hagut un debat prou profund sobre quines assignatures desenvolupen cada competència o grup de competències, i en quin nivell ho ha de fer cadascuna per assegurar que al final s'assoleixen.

En el cas de les competències transversals, la situació és una mica més complexa ja que d'entrada s'ha d'explicar en què consisteixen i, a més a més, *a priori* no hi ha una assignació clara per matèries o assignatures. Cal fer esment del debat que es va fer des del Consell d'Estudis de Farmàcia per analitzar-les, per definir els elements que inclou cadascuna de les competències i per orientar sobre els diferents nivells de consecució, sempre des de l'òptica de la formació del farmacèutic²⁶. D'això ja fa uns anys i ara seria un bon moment per revisar-les. D'altra banda, hi ha pendent encara fer una reflexió conjunta per establir una distribució lògica d'aquestes competències al llarg del grau, de forma que es vagin treballant progressivament. Aquí es posa de manifest la necessitat d'establir grups de treball per treballar-les en

26 Amat, C., Escubedo, E., March, M., Simón, J. i Zulaica, E. *Las competencias transversales en el Grado de Farmacia*. Publicacions del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació CIDUI, Barcelona, 2012, <<http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/view/51/41>>

profunditat, amb l'objectiu final que puguin ser acreditades.

Però és que, a més a més, els estudiants, quan acaben, han de poder tenir validat el nivell en què han aconseguit les seves habilitats i competències, de manera que puguin proporcionar als empresaris del sector el seu perfil competencial²⁷. I aquí ens trobem amb una gran mancança. La institució no ha establert encara un sistema d'acreditació validat i reconegut d'aquestes competències. Ens calen directrius clares des dels òrgans de govern de la Universitat de Barcelona, perquè després professors i estudiants puguem treballar conjuntament i fer-ho realitat.

3.3. Metodologies i avaluació. Tercer element

Després de considerar el Pla d'Estudis en clau competencial, és el moment de dedicar una part d'aquesta reflexió a la docència i a l'avaluació.

Els mètodes d'avaluació tenen una clara influència en com i en què aprenen els alumnes, més que molts altres factors que incideixen directament en el procés educatiu. Si mantenim un determinat sistema d'avaluació (l'examen convencional, per exemple) difícilment podrem canviar la manera amb què aprenen els alumnes per molt que incorporem estratègies metodològiques diverses. Es tracta d'aplicar sistemes d'avaluació que permetin als estudiants demostrar, construir o desenvolupar un producte o una solució a partir d'unes condicions definides; o bé que els estudiants realitzin tasques reals que requereixin la utilització dels coneixements, habilitats i actituds apresos. És a dir, l'avaluació pot ser part del procés formatiu i no únicament el punt final del procés per emetre un judici. En aquest plantejament la preparació de la pròpia activitat té un valor en si mateixa i l'acte d'avaluació incideix en la millora de l'estudiant. Es parla d'avaluació alternativa en contraposició a l'avaluació tradicional.

Els sistemes d'avaluació alternatius tenen un cost més alt que els tra-

²⁷ *High Level Group on the Modernisation of Higher Education. Report to the European Commission on: Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions.* European Union, 2013.

dicionals²⁸, però si volem treballar aspectes per als quals l'avaluació tradicional s'ha mostrat ineficaç, no ens queda més remei que dedicar recursos a aquesta avaluació alternativa. Un dels reptes que tenim actualment és ensenyar les coses necessàries per poder comprendre les realitats sobre les quals hem d'actuar i desenvolupar la nostra capacitat, per intervenir-hi de manera eficient en lloc d'ensenyar moltes coses.

En el grau de Farmàcia de la Universitat de Barcelona s'ha progressat en aquest sentit. Pel que fa a metodologies²⁹ i activitats d'aprenentatge³⁰, l'anàlisi dels plans docents de les assignatures actuals reflecteix un avanç, tot i que les classes magistrals constitueixen encara la metodologia fonamental per desenvolupar els continguts teòrics de les assignatures. Però es posen de manifest activitats d'aprenentatge diverses que mostren un treball en la línia de posar l'alumne com a protagonista del seu aprenentatge; en la línia de l'aprenentatge actiu.

- Activitats guiades no presencials
- Treballs sobre temes tractats a les pràctiques
- Activitats no presencials en línia a través del Campus Virtual
- Activitats d'aprenentatge-avaluació durant les sessions de seminaris
- Resolució de casos clínics
- Treballs en equip
- Presentació de treballs en format pòster
- Inclusió de vídeos com a complement d'activitats pràctiques
- Tallers experimentals per dissenyar projectes
- Activitats de debat
- Elaboració d'informes d'auditories
- Treballs de recerca assistencial

28 Mateo, J. i Martínez, F. *L'avaluació alternativa dels aprenentatges*. Quaderns de Docència Universitària, núm. 3, ICE-UB, Barcelona, 2005.

29 **Metodologia** Conjunt d'estratègies i activitats d'ensenyament-aprenentatge dissenyades perquè l'estudiant pugui assolir els objectius d'aprenentatge. Les activitats pretenen ajudar l'estudiant a aprendre, però algunes poden ser també activitats d'avaluació (Glossari Acadèmic i Docent de la UB).

30 **Activitat d'aprenentatge** Acció de tipus físic, intel·lectual, afectiu o social que fa l'estudiant i que proporciona les experiències d'aprenentatge que li permetran assolir els objectius proposats (Glossari Acadèmic i Docent de la UB).

Moltes d'aquestes activitats tenen una avaluació específica, amb un pes en la qualificació final de l'assignatura. També es pot destacar la inclusió d'activitats d'avaluació no acreditativa, la que no forma part de la qualificació final de l'assignatura, i que té un clar paper formador³¹. L'avaluació de les pràctiques s'ha anat consolidant, i actualment la majoria d'assignatures amb pràctiques de laboratori tenen activitats d'avaluació específiques.

Una part significativa del professorat ha anat incorporant activitats d'aprenentatge lligades a sistemes d'avaluació diferents a l'examen convencional. S'ha estudiat i demostrat que el tipus d'aprenentatge que impliquen les activitats i els treballs que fan els alumnes té efectes a llarg termini, mentre que quan l'aprenentatge es basa exclusivament en l'estudi per a un examen els efectes perduren menys temps³². En el primer cas, l'avaluació fomenta l'aprenentatge en profunditat. I tenim exemples d'experiències d'aquesta mena, lligades en molts casos a l'activitat dels grups d'innovació docent de la Facultat.

4. Reflexió final

Diu Perrenaud³³ que el primer pas per dirigir els esforços cap a les competències és anomenar-les. Aquest pas ja l'hem fet. El fet d'incorporar-les al Pla d'Estudis suposa que hem fet l'exercici d'identificar categories de situacions que preveiem que els estudiants dominaran de manera pràctica i conceptual quan es graduïn. No cal pensar i dissenyar tot el pla d'estudis en clau competencial. Però per a totes les activitats clarament relacionades amb la professió de farmacèutic, per assegurar que els graduats poden fer front a situacions noves en la seva futura professió, sí que cal fer-ho. I aquí també hi entren en joc les competències transversals.

31 Weurlander, M., Söderberg, M., Scheja, M., Hult, H. i Wernerson, A. *Exploring formative assessment as a tool for learning: students' experiences of diferent methods of formative assessment*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(6):747-760, 2012.

32 Gibbs, G. i Simpson, C. *Condicions per a una avaluació continuada que afavoreixi l'aprenentatge*. *Quaderns de Docència Universitària*, núm. 13, ICE-UB, Barcelona, 2009.

33 Perrenaud, P. *Transmissió de coneixements i competències*. A: El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari. *Quaderns de Docència Universitària*, núm. 5, pàg. 26-52, ICE-UB, Barcelona, 2005.

Treballar competències en lloc de continguts, habilitats i actituds de forma separada, implica, entre moltes altres coses, que les metodologies d'ensenyament i d'aprenentatge han d'incloure un entrenament reflexiu. Cal que els estudiants adquireixin recursos i que aprenguin a mobilitzar-los. Aquestes dues facetes s'han d'alternar al llarg dels estudis, de manera que els coneixements i l'entrenament es vagin adquirint de mica en mica. No n'hi ha prou amb classes magistrals si el que volem és que l'estudiant adquireixi competències. Això implica necessàriament reduir l'extensió dels coneixements dispensats i exigits.

També cal veure si el pla d'estudis és realista i manejable en termes de volum de feina. Idealment, l'anàlisi detallada dels continguts i de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació per assolir les competències s'hauria de fer durant el disseny del pla. Però encara que es fes de manera perfecta, sense influència d'interessos diversos, fins que no es posa en marxa i es prova no es pot saber si allò va bé. En aquest sentit la revisió dels graus que es fa un cop finalitzat un cicle (allò que en termes tècnics se'n diu *acreditació del grau*) té aquesta finalitat. Però cal aplicar la prudència i el sentit comú i no caure en el parany de voler-ho controlar tot en excés. Massa vegades passa que estem sotmesos a tants sistemes de control exterior que la reflexió que fem és purament defensiva, en lloc de fer una reflexió interna profunda que ens permeti millorar i adequar la formació a la realitat amb què es trobaran els graduats en Farmàcia.

És el moment d'aturar-nos, reflexionar, revisar les competències que tenim establertes, ressituar-les al llarg del currículum, establir els diferents nivells en què s'han de treballar, pensar com les avaluarem i a partir d'aquí dissenyar les activitats d'aprenentatge adequades. I la institució ens ha de proporcionar la formació, les eines i els mitjans necessaris, a més d'establir un sistema que possibiliti que al final els graduats puguin acreditar les competències assolides. Però només ho farem bé si n'estem convençuts i treballem nosaltres mateixos de forma reflexiva, en equip, aplicant tot allò que volem que els nostres estudiants aconseguixin. Ells donen sentit a la nostra feina. Es tracta que estudiïn i es formin no només per saber més, sinó per saber millor.

He dit.

