



OPINIÓ

Josep Planelles

Dpt. Química Física i Analítica, UIJ

EL «PERQUÈ» VS. EL «COM» EN ELS ESTUDIS DE GRAU

L'ensenyament del grau (i també de màster i doctorat) s'estableix en el

Reial decret 1393/2007 de 29 d'octubre i una sèrie d'afegits posteriors¹ (reial decret:

534/2013 de 12 de juliol, 99/2011 de 28 de gener, 861/2010 de 2 de juliol). La nova organització dels estudis universitaris ve motivada per la progressiva harmonització dels sistemes universitaris exigida pel procés de construcció de l'espai europeu d'educació superior iniciat en 1999 amb la declaració de Bolonya. En el capítol II de l'esmentat decret, on parla dels ensenyaments de grau, en particular l'article 9.1, s'estableix la finalitat dels estudis de grau:

Els ensenyaments de grau tenen com a finalitat l'obtenció per part de l'estudiantat d'una formació general, en una o diverses disciplines, orientada a la preparació per a l'exercici d'activitats de caràcter professional.

I en la declaració de Bolonya s'introdueix un concepte nou que esdevé clau en la formació: Cal formar els estudiants perquè adquiriscen competències, entenent per competències² el ...

Conjunt de coneixements, capacitats i aptituds necessàries per executar una tasca determinada. La

competència exigeix una combinació de sabers tècnics, metodològics i socials que són el resultat d'un procés d'aprenentatge i que es poden aplicar tant en l'àmbit acadèmic com en el professional. Ser competent significa, per tant, combinar, coordinar i integrar aquests sabers en l'exercici professional.

En els dos enunciats anteriors apareix la finalitat de l'exercici professional. Tot açò, unit a una percepció general que els ensenyaments en Espanya anteriors a Bolonya tenien una mancança en la vessant pràctica, pot fer que ara la balança es pugui desequilibrar en sentit contrari. De fet, estem entrant en una etapa en què hi ha moltes veus reclamant un ensenyament orientat a la vessant aplicativa. En la darrera dècada, i fins i tot abans, ja havíem observat com, en els ensenyaments de secundària, s'accentuava aquesta tendència. Per exemple, en matemàtiques desapareix pràcticament la mal anomenada matemàtica moderna i l'èmfasi es fa en qüestions procedimentals (per exemple, es posa l'èmfasi en com calcular una derivada molt més que en què significa derivar i quan podem o no podem derivar). Igualment en la física s'entrena els estudiants més en l'apli-

cació de fórmules per a resoldre problemes que s'incideix en esbrinar d'on deriven aquestes fórmules i quin és el seu àmbit d'aplicació. Tanmateix, podríem veure aquesta tendència si passem a la química, tecnologia, etc.

I és que a més, resulta més senzill ensenyar i aprendre el *com* que el *perquè*. Com també és més senzill i representa menys esforç superar exàmens del *com* que del *perquè* i edulcorar així les taxes de fracàs escolar. I fer que, en conseqüència, l'estudiant tinga millor opinió de si mateix i del professorat. Però no és aquesta la finalitat de la docència, sinó la de capacitar per a l'exercici professional.

Aquesta és una reflexió breu al voltant de dues qüestions. La primera referent a si aquesta tendència en la orientació docent, que a hores d'ara està exercint forta pressió sobre el professorat, està justificada en l'esperit de la renovació de Bolonya. La segona, si aquesta tendència facilita o dificulta la consecució dels objectius dels graus.

Dèiem més amunt que la metodologia Bolonya consisteix en formar en competències. I afegeix més: cal formar en les competències específiques de la titulació a més de les genèriques o transversals. Si ens atenem com es defineix una competència específica trobem que les competències específiques són les³: *Competències pròpies d'una ocupació, professió o àmbit de coneixement, que suposen la capacitat d'aplicar les habilitats i els coneixements a noves situacions dins de l'àrea professional i professions afins.*

Si ens fixem en la definició, és òbvia la necessitat d'una formació pràctica per adquirir habilitat en la manipulació d'eines pròpies de la professió (per exemple, en el camp de la química, des d'adquirir habilitat en la manipulació de l'utillatge químic, passant pel material instrumental -espectrofotòmetres, cromatògrafs, etc.- fins l'ús d'ordinadors -i no únicament com usuari passiu-). Voldria però fer èmfasi en la part final de la definició: *...capacitat d'aplicar a noves situacions...* Però és que si anem a les finalitats de les competències transversals trobem finalitats com ara: *...capacitat per aprendre, habilitat per treballar de forma autònoma... capacitat crítica i autocrítica... capacitat per adaptar-se a noves situacions... capacitat de generar noves idees (creativitat)... resolució de problemes...* Per a poder donar resposta a aquests reptes cal, sens dubte, una formació teòrica sòlida que vaja més enllà de l'aplicació de fórmules i receptes. En altres paraules un ensenyament no *procedimental*.

En els anys 70 - 80 del segle passat, el professor Senent de la Universitat de València va escriure un llibre de Física, molt afamat aleshores, per a ser usat pels estudiants del darrer curs de Batxillerat (aleshores anomenat PREU i després COU) i primer curs universitari, que s'anomenava *Los porqués de la física*. Era una col·lecció de petits problemes i qüestions de física bàsica, la resposta dels quals era purament verbal en la majoria dels casos, mentre en la resta feia un mínim ús de fórmules i àlgebra. Just el contrari de les tendències abans esmentades en física (i en mate-

màtiques i les altres matèries) en les quals la resolució de problemes passa bàsicament per l'aplicació d'una fórmula prèviament memoritzada. És més, si anem als professionals en el camp de la ciència, on sembla que hi ha tantíssimes fórmules, aquests professionals no tenen les fórmules en la memòria i tampoc les consulten per a resoldre els problemes, sinó que aquestes fórmules són generades de manera natural, a partir d'uns pocs principis bàsics, en la pròpia resolució dels problemes. Des del meu punt de vista, compararia l'ensenyament *procedimental* respecte de l'ensenyament *conceptual* amb l'aforisme xinès on hi ha la possibilitat de donar un peix o una canya de pescar.

Aquest debat, ensenyar el *perquè* vs. ensenyar el *com*, és un debat que no pretenc tancar. I menys amb un escrit tant breu. Aquest és un debat, el debat diria jo, que sens dubte ultrapassa l'àmbit de la comunitat d'ensenyants. Simplement vull aportar ara una opinió: crec que s'equivoquen els que afirmen que en els estudis de grau cal fer prevaldre el *com* i menyspreen els qui encara volem ensenyar *perquè*.

Nota 1.- <http://web.ua.es/va/oia/legisla/ensenyaments-universitaris/real-decreto-1393-2007-de-29-de-octubre-por-el-que-se-establece-la-ordenacion-de-las-enseanzas-universitarias-oficiales.html#DES001>

Nota 2.- http://www.upc.edu/slt/gloseees/perIndex.php?p_lletra=C&p_idioma=4&p_pagina=2

Nota 3.- http://www.upc.edu/slt/gloseees/perIndex.php?p_lletra=C&p_idioma=4&p_pagina=2