

L'AVALUACIÓ EN L'APP: L'EXPERIÈNCIA DE L'INSA DE TOLOSA (FRANÇA)

Anne Hernandez i Geneviève Moore

Institut Nacional de Ciències Aplicades –INSA- de Tolosa (França)

Abans de la reforma del currículum de l'INSA de Tolosa, segons el model LMD (llicenciatura, màster i doctorat), es van dur a terme diferents trobades i reunions entre docents-investigadors, estudiants i professionals. El principal punt d'interès fou la reorganització dels estudis en cinc anys (dos anys generals + tres anys d'especialització en el conjunt dels nou departaments), a partir de l'esquema següent:

- Any 1: tronc comú
- Anys 2 i 3: quatre itineraris predefinitos, cosa que implica reformular els programes i cercar un punt comú entre dos o tres departaments, que han d'acordar el pla d'estudis.
- Anys 4 i 5: deu especialitzacions en set departaments. En aquest punt, els docents van plantejar el dubte de com podrien garantir als estudiants en dos anys d'especialització una formació de la mateixa qualitat que en els tres d'abans o de com consolidar en dos anys tots els conceptes que es consideren imprescindibles. Tot i que és cert que alguns coneixements de quart any ara s'impartiran a tercer i hi haurà un cert equilibri, encara hi ha molts punts per aclarir.

A través d'aquests intercanvis, de vegades força caòtics, s'han plantejat dubtes pedagògics relacionats amb queixes com ara l'absentisme dels estudiants, la manca de motivació, l'interès exclusiu per les notes en comptes de per la matèria, la manca d'aprofundiment, etc.

De fet, els aspectes pedagògics impedié gairebé sempre deixar de banda l'actitud negativa i desencisada de nombrosos docents amb relació a uns estudiants que cada vegada entenien menys. En canvi, els estudiants es mostraven més ben predisposats i, tot i que reconeixien una manca de motivació envers determinades matèries, també destacaven el fet que determinades assignatures, TD o TP (treballs dirigits o treballs pràctics) eren realment interessants. Així, es va fer una enquesta entre els estudiants sobre les "bones pràctiques" i també es va organitzar una reunió, durant la qual els docents convocats van presentar la seva feina a companys de professió. Tots compartien un enfocament actiu i conferien un paper molt important a l'autonomia i la creativitat, però quan es va plantejar la pregunta de l'avaluació, la resposta va ser gairebé unànime: amb aquesta mena d'ensenyament, com podem pretendre que l'avaluació no sigui subjectiva? Com podem estar-nos de posar bones notes als estudiants que sabem que han treballat i s'hi han implicat?

Endinsant-se en l'àmbit de l'aprenentatge per problemes i projectes (APP) i partint d'aquest enfocament, uns quants docents de l'INSA de Tolosa han plantejat la relació entre els objectius del curs i l'avaluació. Aquest plantejament neix d'una reflexió en certa manera dicotòmica que abasta, d'una banda, l'ensenyament i els coneixements avaluats de manera acreditativa i, de l'altra, els TD o TP "actius" en què l'avaluació té un caràcter més borrós, alhora analític i sintètic.

Així, es tracta de dissenyar un mecanisme d'avaluació que:

- Es plantegi de manera simultània al sistema d'aprenentatge
- Es vinculi als objectius del curs

- S'ajusti al que han estudiat els estudiants durant el curs
- Garanteixi rigor i un tracte equitatiu.

Una experiència pilot d'APP aplicada a 5 mòduls el curs 2003-2004 va aportar resultats satisfactoris, tot i que segurament imperfectes. El model de la Universitat Catòlica de Lovaina es va aplicar amb l'ajuda de formadors de la UCL, que van ocupar-se també del seguiment de la implantació. Des d'aleshores, cada any s'han implantat nous APP, així com un APP0 que prepara els estudiants per a l'aprenentatge en grup des del moment que arriben a l'INSA. Tots els estudiants duen a terme com a mínim un APP durant el seu pla d'estudis i de vegades més. Tanmateix, com podem conciliar l'avaluació dels coneixements "tradicionals" i la dels continguts d'APP? Els docents apostaven pel rigor en l'avaluació i fixaven unes exigències idèntiques pel que fa als coneixements que cal assolir. En quina mesura una avaluació tradicional és compatible amb un aprenentatge en grup basat en problemes o projectes?

Una avaluació "tradicional" de les assignatures, TD o TP implica:

- Control(s) acreditatiu(s)
- No tenir en compte el progrés dels estudiants sinó només el resultat
- Absència d'un *feedback* sistemàtic

L'estudiant, independentment de la seva motivació i implicació, rep a final de curs una nota que serveix per validar o no validar el semestre. Si la nota és bona o suficient, de seguida s'afanya a passar a un altre tema, però si és dolenta no disposa de prou mitjans per entendre'n els motius i, el més important, no compta amb les pistes necessàries per millorar el rendiment.

Quin paper confereix el docent a l'avaluació acreditativa? Té caràcter sancionador? Serveix per posar en relleu els coneixements que l'estudiant ha adquirit o no ha adquirit?

Amb una avaluació exclusivament acreditativa, com podem comunicar a l'estudiant les competències que ha assolit per tal que pugui millorar?

Quan es va introduir l'APP, l'avaluació individual es feia a través dels controls acreditatius més coneguts i una de les principals preocupacions era demostrar que amb l'APP els estudiants podien assolir els mateixos coneixements, afegint-hi a més competències transversals. Aquesta avaluació ha evolucionat i, per comptes de centrar-se exclusivament en els coneixements, actualment dia es fixa també en una determinada forma de reflexió i exigeix a l'estudiant que reproduïxi un procés de recerca per arribar a una solució més que no pas simplement demostrar els coneixements adquirits. També val la pena destacar l'evolució de la forma dels controls: les preguntes s'adrecen directament a l'estudiant, en lloc de fer servir un tractament impersonal, i s'aplica una mentalitat més flexible: o, per dir-ho d'una altra manera, es permet l'ús de Comic Sans MS en comptes d'Arial o Times New Roman!

Alguns docents fins i tot posen en dubte el tipus d'avaluació. En aquest sentit, plantegen la possibilitat d'avaluar els estudiants a partir de la feina que se'ls ha exigida durant el mòdul, cosa que implica avaluar-los segons un miniprojecte. Aleshores, el docent podria avaluar realment les competències i el progrés, com també els coneixements assolits. Així, doncs, en el marc de l'APP de l'INSA de Tolosa hi ha diferents tipus d'avaluacions: des d'una avaluació de coneixements semblant a una avaluació tradicional fins a una avaluació més innovadora, basada en un miniprojecte.

L'avaluació basada en un mecanisme centrat en l'estudiant no només serveix com a baròmetre acreditatiu, necessari per respondre a les exigències de l'obtenció d'un títol d'enginyer i de l'equitat en un context mixt com el de l'INSA de Tolosa, en què no tots els ensenyaments s'imparteixen en aquesta modalitat, sinó que també serveix com a baròmetre

intermedi durant el desenvolupament del curs, per tal d'ajudar a l'estudiant a trobar el sentit del seu aprenentatge. Per tant, l'avaluació amb APP també té un vessant formatiu.

En el marc de l'aprenentatge basat en problemes i projectes, cal tenir en compte també la dimensió de l'aprenentatge en grup. Com podem avaluar una persona en un procés de grup? Com podem estar segurs que tots els estudiants passen per les etapes d'aprenentatge necessàries? Com podem garantir que no són només alguns membres del grup els qui han fet la feina i que els altres no se n'han aprofitat? Aquestes preguntes exigeixen fer un seguiment del treball en grup i avaluar tant aquest treball com la feina individual.

A l'INSA de Tolosa, la distribució del pes entre l'avaluació del treball de grup (exposició oral i treball escrit, per exemple) i l'avaluació individual varia en funció de les matèries i les proporcions poden situar-se en 40/60, 50/50 o 60/40. Els equips docents disposen de llibertat per decidir-ho.

La qüestió de l'avaluació de les competències transversals és més complicada. I és que es tracta d'un camp totalment nou pels nostres homòlegs científics, que resulta fins i tot desconcertant per alguns. Tutoritzar un grup, és a dir, distribuir els esquemes de funcionament del grup, garantir-ne el bon funcionament o avaluar-ne el rendiment no suposava cap problema, però en canvi avaluar les competències transversals adquirides era una tasca que molts docents implicats a l'APP no es veien capaços de dur a terme, ja que els feia por haver d'assumir el paper d'una mena d'aprenent de bruixot. Per tant, tots van acceptar que, com a científics, podien avaluar les competències adquirides pels estudiants en les disciplines acadèmiques, però que les avaluacions de les competències transversals no es tindrien en compte de cara a la nota final, per una qüestió d'honestedat intel·lectual. Així mateix, alguns docents admeten que de vegades tenen tendència a prioritzar la reflexió sobre aspectes científics o tècnics i a deixar de banda la reflexió sobre les competències transversals i el treball en grup. En canvi, n'hi ha d'altres que, apassionats per aquest nou terreny i convençuts de la importància fonamental de formar els estudiants-enginyers en aquesta reflexió, els animen a autoavaluar-se amb relació a aspectes vinculats al "saber ser".

Cal tenir en compte el progrés de l'estudiant? Es tracta, evidentment, d'una pregunta cabdal, però potser caldria expressar-la d'una altra manera: com podem tenir en compte el progrés de l'estudiant? Sembla força clar que en aquest cas entrem en contradicció amb l'avaluació acreditativa, però si ens ho mirem des del punt de vista de l'estudiant, potser arribarem a la conclusió que es tracta d'una necessitat essencial. Com pot progressar si no sabem com avaluar-ne el progrés? Com pot progressar si no sabem ajudar-lo a créixer a partir del que ha adquirit i del que ha après, encara que el resultat final no sigui suficient?

Aquesta situació posa en relleu la necessitat que hi hagi transparència en l'avaluació, en els diferents aspectes comprèn, i en la relació docent-estudiant, tan diferent a l'APP. No es tracta en aquest cas de sancionar l'estudiant, sinó de fer-lo responsable tant pel que fa al seu rendiment dins del grup com al seu rendiment amb relació a les competències adquirides, sense paranys. Cal que l'estudiant vegi clarament que l'avaluació, que tradicionalment interpreta com una sanció, també pot servir per mesurar les seves qualitats i els seus defectes o mancances. Aquest mateix procés es pot dur a terme a través d'avaluacions entre iguals.

El docent no és l'únic que avalua, sinó que el mateix estudiant o els seus companys poden participar-hi. L'avaluació pot ser "privada", relacionada amb el "saber ser", o bé "pública", vinculada a les competències disciplinàries adquirides o al funcionament del grup.

Independentment del camp de l'avaluació o de la funció de l'avaluador, el procés sempre s'ha de regir per un rigor absolut. Per això, cal potenciar les taules d'avaluació, que pot fer servir només l'estudiant, només el grup o bé l'estudiant, el grup i el tutor o l'avaluador. Aquestes taules es poden lliurar als estudiants al llibret que reben al començament del curs o bé en el transcurs del curs. Per l'estudiant, aquesta transparència aporta tranquil·litat, mentre que pel docent suposa una oportunitat per comunicar-se millor amb l'estudiant, que d'aquesta manera té unes expectatives més clares.

Des de fa uns mesos, a l'INSA de Tolosa s'organitzen reunions de treball sobre l'avaluació basades en les preguntes que es plantegen els docents, tant si són d'APP com si no. L'objectiu és destacar la importància de definir criteris d'avaluació i els indicadors que s'utilitzen, independentment de la matèria, el tipus d'avaluació i els objectius.

Tot plegat ens condueix inevitablement a la pregunta clau de quan cal avaluar. En el cas de l'avaluació acreditativa, la resposta és fàcil: al final de cada mòdul. En canvi, no és pas tan senzill si considerem l'avaluació com una eina per contribuir al progrés. Des d'aquesta perspectiva, les avaluacions han de marcar les etapes del desenvolupament d'un projecte i de l'adquisició dels conceptes necessaris.

Podem constatar, amb una certa sorpresa, que l'avaluació es produeix durant el mòdul, al final i després del final, ja que el *feedback* que rep l'estudiant sobre el seu rendiment també és fonamental perquè pugui entendre el resultat obtingut. La informació que reben els estudiants amb relació al mòdul és fonamental, ja que aconseguir que tinguin clares les expectatives és una de les preocupacions més importants dels docents. Per això, cal plantejar la pregunta següent: per què hi ha més avaluacions en l'APP?

Per què en l'APP sí que tenim temps, mentre que els companys partidaris d'ensenyaments més "tradicionals" sembla que no en de fer avaluacions formatives i de facilitar als estudiants *feedback* sobre el seu rendiment? Pel que sembla, és una qüestió de prioritats. Però si l'estudiant és una peça clau del mecanisme, com pot ser que el seu rendiment, els coneixements assolits o les seves dificultats no ho siguin? Es tracta de temps o de prioritats?

Amb cinc anys d'experiència acumulada, l'INSA de Tolosa continua reflexionant sobre l'aplicació d'un currículum que té com a objectiu prioritari desenvolupar i avaluar les competències dels alumnes d'enginyeria. Aquest procés, que al nostre parer no es pot afrontar sense una reflexió pedagògica prèvia seriosa, s'ha de basar en les lliçons i conclusions que hem extret amb relació a les regles d'or de l'avaluació en l'APP o, de manera més general, en qualsevol tipus de pedagogia centrada en l'estudiant:

- Transparència pel que fa a les expectatives del docent
- Transferència als estudiants de *feedback* sobre els resultats
- Avaluació del mecanisme per part dels estudiants
- Perquè el seguiment té el mateix valor que el resultat
- Perquè l'aprenentatge és el més important
- Perquè els docents també estan en situació d'aprenentatge i sempre volen millorar el sistema i adaptar-lo millor al seu "públic"

Tot seguit facilitem alguns exemples de taules i llibrets de sistemes d'ensenyament basats en l'APP:

òptica: curs de reestructuració i subjectes de control
<https://intranet.insa-toulouse.fr/displayContent.do?courseId=545>

concepció mecànica

<https://intranet.insa-toulouse.fr/displayContent.do?courseId=491>

calefacció (enginyeria civil)

<https://intranet.insa-toulouse.fr/displayContent.do?courseId=9>