

Les TIC com a eina de transformació de la docència a la Facultat de Ciències de l'educació¹

Projecte MQD 2002

M. Tomàs[♦], G. Carreras^{*} i A. Villela^{*}

1. Antecedents del projecte d'incorporació i millora en l'ús de les TIC a la docència universitària

En l'actualitat, les lleis i estatuts universitaris apunten que el rol de la universitat passa, principalment, per constituir-se en una entitat de servei a la societat, de desenvolupament de la ciència i de la seva transmissió, la preparació per a l'exercici professional, la difusió del coneixement i la formació al llarg de la vida, entre altres. Tot això en un marc de docència d'alta qualitat i d'acord amb el desenvolupament científic i tecnològic.

Aquestes obligacions socials reflexen l'estreta relació que hi ha entre l'exercici docent i l'entorn. Així doncs, resulta necessària una concordança entre l'exercici pedagògic universitari i les necessitats de la societat actual, que està caracteritzada per l'anomenada "Era de les Tecnologies de la Informació i Comunicació (TIC)".

Tenint en compte aquests supòsits, no és possible pensar que la docència universitària estigui absent de la implementació de les TIC en cadascun dels seus àmbits d'acció, no només en l'ensenyament de l'ús d'aquestes, sinó també en l'adopció de models tecnològics i informàtics que ens serveixin com a eines de suport (i cada vegada més) en la relació docent-alumne i la d'ensenyament-aprenentatge.

Això ha implicat que la UAB en general i la Facultat de Ciències de l'Educació en particular, hagi avançat en la generalització de les noves tecnologies al conjunt de professorat i alumnat. De fet, un dels reptes de la Facultat de Ciències de l'Educació és integrar les TIC en el currículum, amb l'objectiu de preparar a l'alumnat per a les noves demandes d'una societat més tecnològica.

Això ens porta directament a la necessitat de repensar el contingut de les titulacions, la relació entre professorat-alumnat-continguts, repensar noves aplicacions i metodologies més adequades als nous temps. Tot amb la intenció d'aconseguir professionals amb una formació més ajustada a les necessitats actuals, i, en el cas de la Facultat de Ciències de l'Educació professionals que seran futurs formadors.

[♦] Coordinadora del grup Innovatic format per: C. Armengol, M. Amador, C. Calmell, D. Castro, M.M. Duran, M.A. Essomba, M. Feixas, L. Fiol, X. Gimeno, P. Godall, I. Gómez, M. Jariot, P. Marquès, J. Miranda, A. Prat, L. Quintana, S. Tovías, C. Valls.

^{*} Becària especialista en didàctica i TIC

^{*} Becari especialista en didàctica i TIC

2. Quins han estat els objectius d'Innovatic?

El grup de professorat que ha participat a Innovatic pretenia des d'un principi integrar les TIC en el currículum de la Facultat, de manera que es pogués preparar a l'alumnat per a les noves funcions que està demanant la societat més tecnològica. Això es plantejava com a repte no només del grup, sinó també com a repte de tota la Facultat.

A través de trobades mensuals el grup Innovatic ha reflexionat sobre el contingut de les àrees de les titulacions de pedagogs, educadors i mestres; sobre la relació professorat-alumnat-continguts; sobre noves aplicacions i sobre noves metodologies més adequades als nous temps que veuen incorporades les TIC. Tot amb la intenció d'aconseguir professionals amb una formació més ajustada a les necessitats actuals.

Els objectius que ha perseguit el grup durant aquest temps es poden agrupar en els següents:

- ✗ Incorporar les TIC a les diferents assignatures que s'imparteixen en la Facultat, per a formar professionals –pedagogs, mestres i educadors- amb capacitat d'utilitzar aquestes eines en l'activitat educativa.
- ✗ Formar al professorat en noves activitats, usos i aplicacions de les tecnologies.
- ✗ Propiciar treballs interdisciplinaris i intertitulacions per trobar noves maneres d'ensenyar i aprendre.
- ✗ Transmetre a l'alumnat la necessitat de fer ús de les TIC i donar a conèixer les possibilitats que ens aporta el seu ús, de manera que trobin models d'actuació en la seva vida professional.
- ✗ Trobar bones pràctiques, bones aplicacions de les TIC, que donin models i orientacions al conjunt del professorat.

2.1. Abast, organització, i recursos

Quin ha estat l'abast del projecte?

Tenint en compte el nombre de docents participants (20), el projecte inclou a 5 departaments i 6 titulacions de la Facultat de Ciències de l'Educació. L'alumnat beneficiari ha estat al voltant de 530, considerant les assignatures en els quals els docents han realitzat experiències d'innovació tecnològica. Respecte a la incorporació de les TIC a les aules, es va considerar tot tipus d'activitats innovadores sempre que l'ús de les TIC suposés un valor afegit.

Com ens hem organitzat?

L'equip de docents més el servei de suport al professorat (format per les dues persones especialistes) es va organitzar tenint en compte tres sistemes de treball.

En primer lloc es va establir un **sistema de coordinació** que permetés donar continuïtat a cadascuna de les iniciatives plantejades pel grup, i alhora fomentés ***l'intercanvi d'opinions i experiències*** docents amb l'ús de tecnologies d'informació i comunicació. Aquest sistema de coordinació es va concretar en:

- ✎ ***Reunions de pauta;*** que tenien com a missió planificar i orientar el desenvolupament del servei de suport i la planificació del treball que es realitzaria amb el professorat del grup. Aquestes reunions eren formades per les dues persones del servei de suport i un membre representant del professorat.
- ✎ ***Reunions d'intercanvi;*** a les que assistien tots els membres del grup InnoVaTic i en les que es compartien experiències docents alhora que s'informava al professorat de noves possibilitats de treball a l'aula.
- ✎ ***Pàgina web;***² que ens va servir com a eina de coordinació permanent. En aquest espai es penjaven algunes de les experiències que s'havien dut a terme a l'aula, amb la finalitat de que poguessin ser consultades per tots els docents i, en alguna ocasió, reutilitzades en altres assignatures. En aquesta pàgina web també s'hi publicaven recursos d'interès com vincles, guies per a l'ús d'algun programa específic, notícies, actes, publicacions del grup, entre d'altres. A més a més, la pàgina web va ser molt útil com a pont de contacte entre els docents i l'equip de suport (becaris), ja que s'hi publicaven les sol·licituds de suport, informació d'última hora, el mail de contacte,...

El segon sistema de treball va ser el **registre**. Per part de l'equip de suport es va procurar mantenir un seguiment de les demandes que els anaven realitzant els docents, i, la qual cosa permetia planificar el treball, mantenir una avaluació contínua, i orientar sobre l'estat de demandes que anava fent el grup, per reflexionar si eren adequades, pertinents i/o útils per altres accions docents. Aquest registre quedava plasmat en una ***graella de demandes***.

De la mateixa manera, les ***actes de les reunions*** van ser un material que va permetre tenir registrats els compromisos, inquietuds, suggerències, informacions, idees, correccions, experiències, etc., alhora que es determinaven les tasques i decisions que s'havien anat prenent

El tercer sistema va ser el **d'avaluació de resultats**. Durant el desenvolupament del projecte es van anar avaluant amb els diferents sistemes de coordinació els objectius plantejats des d'un inici. El grup, però, també va creure pertinent el construir instruments específics d'avaluació que ens permetessin observar l'impacte que estava tenint el projecte (en el moment i al final d'aquest)

² <http://dewey.uab.es/innovatic>

Per avaluar els resultats de les accions docents realitzades amb TIC es van utilitzar els següents instruments;

- ✎ **La fitxa de planificació i avaluació docent:** el professorat havia d'omplir-la abans i després de realitzar un acció amb TIC com es pot observar a *l'annex 1* se'ls demanava una descripció de l'activitat, la seva planificació i l'avaluació.
- ✎ **Qüestionari d'assoliment d'objectius del grup** (veure *annex 2*), al final del projecte (desembre del 2003) es va efectuar una reunió específica per realitzar una avaluació final on es va avaluar l'assoliment dels objectius inicials del projecte. Després es van comentar els resultats i es va emprendre un debat.
- ✎ **Qüestionari alumnat:** tot i que en algunes de les experiències amb TIC que havia posat en marxa el professorat, se'ls va demanar un feedback qualitatiu, vam passar dos qüestionaris a l'alumnat directe d'aquest col·lectiu, un a finals del segon trimestre del 2003 (juny) on la mostra va ser de 303 alumnes, 206 de la jornada del matí i 97 de la jornada de la tarda, i, un altra al primer trimestre de l'any 2004 (gener), aquesta vegada a 199 alumnes (131 de la jornada del matí i 68 de la jornada de tarda). En ambdues ocasions l'alumnat enquestat estava distribuït en 8 titulacions (Pedagogia, Educació Social, Educació Especial, Logopèdia, Educació Física, Educació Primària, Psicopedagogia i Educació Infantil).

Cal assenyalar que es va procurar mantenir un sistema d'avaluació al llarg de tota l'experiència a través dels sistemes de coordinació i de registre (ja descrits anteriorment).

A més d'aquests sistemes descrits, va existir un sistema de tipus transversal (de suport) desenvolupat per la coordinadora del projecte i els becaris del mateix. Aquest sistema tenia com missió coordinar cadascun dels sistemes anteriors, donar resposta a les demandes de suport docent i desenvolupar les accions emanades de la coordinació, registre i avaluació del projecte.

La metodologia que es va utilitzar la podeu apreciar en el següent quadre:

Metodologia emprada pel professorat		
Sistema de coordinació	Sistema de registre	Sistema d'avaluació
<ul style="list-style-type: none"> - Reunions de pauta - Reunions d'intercanvi - Pàgina web 	<ul style="list-style-type: none"> - Fitxa de registre - Actes 	<ul style="list-style-type: none"> - Fitxa de planificació i avaluació docent - Fitxa d'avaluació alumnat - Qüestionari alumnat - Qüestionari d'assoliment d'objectius del grup
Coordinació: Equip de suport + 1 representant del professorat		

La metodologia proposada ens ha permès desenvolupar tant un sistema de treball com un sistema d'avaluació. Així va ser possible una vigilància constant de les etapes amb la

finalitat de reordenar les accions del projecte en cas de ser necessari. És important destacar aquest aspecte atès que l'esperit del projecte fou "Acompanyar al docent" i no només incorporar tecnologies a la seva pràctica habitual, sinó també, generar un procés d'assimilació, adaptació i integració de l'ús de les TIC a l'aula. Amb tot això es buscava generar un procés coherent d'implementació i avaluació. L'esquema següent pot apreciar-se a la següent figura:

2.2. Resultats en accions docents amb ús de TIC

Tot i que, que l'experiència desenvolupada tenia com a objectiu fonamental la incorporació de l'ús de les TIC a les diferents assignatures i la reflexió per part del grup implicat, una de les tasques principals del projecte es va centrar en el suport que es va realitzar des del servei.

Després d'haver dut aquesta experiència a la pràctica i amb l'ajut de les fitxes de registre i avaluació de sessions, podem classificar les demandes realitzades pel professorat en cinc grans grups;

a) Assessoria: L'ús de les TIC per part del professorat de la Facultat era en un principi relativament escàs, per això la tasca primordial vas se la de donar orientació i assessoria als professors en l'ús de les eines TIC. Les assessories es realitzaven de manera individual atenent als requeriments específics de cada professor. En la seva majoria els docents demanaven formar-se en l'ús de PowerPoint Editors Web, Software educatiu i Plataformes d'Aprenentatge a Internet.

b) Digitalització: Gran part del material que el professorat utilitzava en les seves classes eren documents, transparències o papers sense suport digital, la qual cosa significava, no només una metodologia expositiva tradicional, sinó la constant pèrdua o deterioració del material. Una àrea de treball important de l'equip de suport va ser la digitalització de materials docents.

c) Software: Algunes de les iniciatives dels professors van implicar la recerca de software específic per assolir els objectius pedagògics que es proposaven. Per a satisfer aquesta demanda es va procurar la recerca de software adhoc, la seva instal·lació en els ordinadors de les aules i, la formació en l'ús d'aquests.

d) Pàgines Web: La creixent necessitat de comptar amb un portal Web, tant per al treball docent com per a la presentació del professorat a la comunitat internacional, es va veure reflectida en les demandes. Alguns dels membres del grup van sol·licitar la creació del seu espai web, per a això l'equip de suport va generar plantilles estàndards per el seu us generalitzat. En la mesura que el format s'adaptava i s'omplia a partir de les inquietuds de cada docent, se l'anava formant per el manteniment propi de la seva web. I a la llarga poder prescindir de l'equip de suport.

e) Suport a l'aula: En ocasions el treball de suport es va realitzar directament a les aules de la Facultat. Aquesta tasca va adoptar bàsicament dues modalitats, una, el suport tècnic al docent, és a dir, es va procurar l'adequada instal·lació de programes i equips per al tractament d'alguna unitat didàctica, per exemple, instal·lació de materials

àudiovisuals (DVD, reproductors de so o imatge, programari específics, altres). I una altra modalitat de formació a l'alumnat en tasques que impliquessin la utilització de TIC per les tasques relacionades amb l'assignatura.

D'aquestes demandes van sorgir accions docents com disseny de la pàgina de web personal, creació de material digital per passar a l'aula, ús de software específic, ús de plataformes virtuals d'aprenentatge, recerca de pàgines web específiques a la web, o la creació de material didàctic electrònic per part de l'alumnat. Hem fet un recull de bones pràctiques que han estat penjades a la web del projecte. Es poden consultar a <http://dewey.uab.es/innovatic> (dins l'apartat resultats)

2.3. Resultats respecte la satisfacció del professorat i l'alumnat

Les respostes analitzades sobre l'ús de les TIC a les aules de la Facultat són diverses i nombroses, i fan referència no només als resultats dels qüestionaris aplicats a l'alumnat, sinó també a l'experiència de treball que s'ha desenvolupat en el marc del projecte "*Les TIC com a eina de transformació de la docència*" destaquem a continuació els aspectes més importants.

Pel que fa a les *assignatures on s'utilitzaven les TIC*, un dels objectius plantejats per part del grup va ser l'augment de l'ús adequat de les TIC a les aules. Quan vam analitzar els resultats de l'enquesta ens adonarem que hi havia hagut un increment (respecte a la segona mostra) en el nombre d'assignatures en les que s'estaven utilitzant les TIC. I més important que aquest increment, el nombre d'esments tendia a diversificar-se, així per exemple, en la primera aplicació, 15 assignatures concentraven el 77% dels esments dels alumnes, en canvi en la segona aplicació el 69% dels esments les concentren 20 assignatures.

Pel que fa als *aspectes que milloren amb l'ús de les TIC*, és evident la percepció de l'alumnat envers la millora docent amb l'ús de les TIC. De les TIC destaquen la capacitat que tenen per a explotar l'autoaprenentatge, la interacció, la dinàmica de les classes, entre altres, no obstant això, els alumnes destaquen la Claredat com aspecte clau (ver gráfico N° 1). Això podria explicar-se pel tipus d'utilització que se'n fan de les TIC centrada en la presentació de continguts (sistematització de les matèries en PPT, per exemple), mostra d'exemples (exposicions a través de materials multimèdia).

Cal assenyalar que, des de l'experiència del projecte, la incorporació docent en l'ús de les TIC ha implicat realitzar una revisió profunda dels continguts, reformar estils d'ensenyament i, sobretot, maneres de presentar els temaris. Aquesta tasca ha estat valorada per l'alumnat i constitueix, sens dubte, un primer pas en el procés d'immersió del docent en aquest ús.

3. A tall de conclusions

Tal i com s'ha plantejat anteriorment, el projecte Innova TIC és una acció, però també un procés; això és, una acció per quan és una intervenció en la pràctica habitual que tenien els docents participants, amb la finalitat de modificar algunes pautes conductuals en la pràctica pedagògica. Però també un procés, ja que es va optar per "acompanyar" al docent en aquesta modificació conductual i, com tot procés, no és una intervenció aïllada en el temps, a tot estirar una etapa d'aquest camí, el qual, per cert, no acaba amb el projecte, sinó que deu seguir, ja sigui amb la transferència de certes -bones-pràctiques a la institució o amb la intenció del docent per avançar més en la seva pròpia modificació.

Amb tot, l'avaluació de la innovació proposada resulta complexa tant per la pròpia naturalesa de l'acció desenvolupada com per la promptitud d'aquesta. Una de les limitacions de l'esforç avaluador d'aquest tipus de projectes es troba que només hem pogut conèixer les manifestacions externes d'aquesta innovació: ús les TIC a l'aula, els informants de la qual han estat alumnes, professors i personal de suport; tipologia de pràctiques amb TIC la informació de les quals l'hem obtingut a través dels materials aportats pel professorat.

Però avaluar en profunditat la innovació plantejada ofereix majors dificultats. Ens volem referir al fet de quant i què ha canviat respecte el model d'E-A, la interacció professor-alumne-contingut, la significativitat dels conceptes estudiats,... En aquest sentit hem recollit algunes opinions dels estudiants (normalment crítiques respecte això). En realitat es tracta d'aclarir un dubte persistent en matèria docent: El contingut es veu afectat pel contingut?; Fins a quin punt les diferents formes d'organitzar l'explicació dels continguts d'una assignatura comporten resultats diferents en l'aprenentatge?

Des del nostre punt de vista, i fruit de l'observació del professorat implicat en aquest projecte, s'observa que la utilització de les TIC comporta una organització i preparació de les classes substancialment diferent, que no es pot qualificar de diferència superficial. Per tant ens inclinem pel fet que la decisió d'incorporar les TIC a la docència és una mica més que canviar el format.

Una altra limitació, o si es vol, dificultat per a realitzar aquesta avaluació, està en el fet que no podem comparar l'abans i el després per raons òbvies: no es poden comparar sessions docents del mateix professor amb diferents alumnes, en diferents moments i per tant, en el supòsit que tinguéssim evidències de l'impacte de l'acció docent amb o sense ús de les TIC, no estaríem en condicions de generalitzar aquestes afirmacions.

Així i tot, entenent que els processos de canvis trigaran un temps en assentar-se i, en evidenciar-se, l'observació del comportament del professorat davant l'ús d'aquest servei de suport i acompanyament ens duu a realitzar les següents consideracions:

- El professorat és resistent a l'ús de les TIC malgrat de tenir totes les facilitats per aprendre a utilitzar-les, com és el cas d'aquest projecte. Per tant, cal anotar que els recursos necessaris per a innovar, no són els que justifiquen el fracàs de les innovacions, sinó més aviat les resistències de tipus personal: por al fracàs, el

- temps que es deu emprar, el mantenir una imatge més acomodaticia, etc. Aquest aspecte no ha de desencisar ja que és una mica esperable en qualsevol iniciativa de canvi.
- La resistència, no ve donada necessàriament per oposició a la innovació, incorporació de les TIC en aquest cas, sinó més aviat per un temor a no ser autosuficient en el nou escenari. A més, és sabut que a mesura que les categories o marcs cognitius s'assenten resulta difícil de canviar-los i, en alguns casos, el suport ha de limitar-se a un suport funcional i puntual.
 - El professorat que s'atreveix, avança cada vegada més i, el menys atrevit s'estanca. Per la qual cosa les diferències, almenys en ús de les TIC, cada vegada són majors entre el professorat. A diferència del punt anterior, no volem parlar aquí d'una resistència, sinó d'una natural facilitat d'uns i certa dificultat per part d'uns altres. Aquesta diferència, pot ser crucial a l'hora d'intervenir en TIC, si no es fa un adequat procés d'acompanyament, és probable que aquells docents menys atrevits en la innovació acabin fent-se resistents al canvi. Per això, s'ha procurat mantenir ritmes personalitzats, en els quals cada professor avanci a conforme el seu nivell.
 - El professorat no coneix suficientment el servei de suport, malgrat que s'hagi explicat, i si coneix el servei, li costa "llençar-se" per raons diverses entre les quals assenyalem les següents: la por al ridícul, la dificultat de trobar el moment adequat per a apropar-se al servei, el com em rebran o el que diran pesa molt a l'hora de vèncer aquestes resistències. Davant aquesta situació és fàcil desesperar-se, principalment si s'ofereix un servei i la seva demanda és escassa. Per això, va ser important dur el servei al professorat més que esperar que aquest últim s'apropés. Un altre aspecte que va permetre salvar la dificultat esmentada és l'intercanvi d'experiència entre els docents. Així, bastava amb que un dels professors fes una innovació perquè, en reunions formals o converses informals, es donés a conèixer a uns altres i, per tant, motivés l'interès i participació.

A títol de propostes volem emfatitzar l'anterior, en el sentit de donar a conèixer pràctiques del professorat, ja que aquestes actuen de dinamitzadores per a la resta dels docents, i de multiplicador de propostes pedagògiques, alhora que contribueixen a la major comunicació i coordinació entre el professorat. La implicació de diferents instàncies més institucionals com la Junta de Facultat, el Deganat, la comissió d'innovació docent, etc. pot ser de gran utilitat. De fet, en el cas del projecte aquí presentat, existeix ja un esborrany a través de la iniciativa "Llença't amb xarxa" que planteja una sèrie d'accions en aquesta línia, l'efecte de la qual encara no podem valorar. Així mateix, existeix una institucionalització de la transferència amb la incorporació d'hores de personal de suport en un dels serveis permanents de la Facultat.

Finalment, atès que l'avaluació del projecte ha contemplat diversos angles, amb la qual cosa s'ha comptat amb dades procedents de diferents informants i fonts, podem afirmar que, en conjunt, hi ha hagut una millora docent amb l'ús de les TIC, encara que aquesta, deuria ser més extensiva en el que a nombre de professors es refereix doncs, només llavors, estarem en condicions de parlar d'un canvi qualitatiu i un impacte real en l'ensenyament aprenentatge.