



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Present@: Una sala virtual de graus

Avaluació de competències transversals associades al treball final de titulació en entorns virtuals

- Pérez-Navarro, Antoni

Universitat Oberta de Catalunya

Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació

Rambla del Poblenou/ 156/ 08018/ Barcelona / Espanya.

aperezn@uoc.edu

- Conesa, Jordi

Universitat Oberta de Catalunya

Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació

Rambla del Poblenou/ 156/ 08018/ Barcelona / Espanya.

jconesac@uoc.edu

- Santanach, Francesc

Universitat Oberta de Catalunya

Tecnologia Educativa

Av. Tibidabo/39-43/ 08035/ Barcelona / Espanya.

fsantanach@uoc.edu

- Garreta, Muriel

Universitat Oberta de Catalunya

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Tecnologia Educativa

Av. Tibidabo/39-43/ 08035/ Barcelona / Espanya.

murielgd@uoc.edu

- Valls, Alícia

Universitat Oberta de Catalunya

Tecnologia Educativa

Av. Tibidabo/39-43/ 08035/ Barcelona / Espanya.

avallssa@uoc.edu

1. RESUM: 500-700 caràcters amb espais

La presentació d'un treball final es fa en un acte públic davant un tribunal que avalua que els estudiants han adquirit les competències pròpies dels estudis i d'altres de transversals, com són la capacitat de comunicar i de defensar un treball en públic. Però com fer-ho en un entorn virtual?

A la UOC, 100% virtual, per solucionar aquest problema s'ha desenvolupat la plataforma Present@, que permet compartir els vídeos de la presentació i respondre-hi les preguntes derivades del treball (presentació i defensa pública). Després d'avaluar 131 estudiants durant 4 semestres els resultats mostren que una sala de graus virtual permet posar en pràctica les competències esmentades i avaluar-les.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

2. **ABSTRACT:** 500-700 characters with spaces

The presentation of a final degree project is usually carried on in a public ceremony where a court assesses students and verify if they have acquired the degree skills, as well as transversal skills, such as the ability to communicate and defend their work in public. But how to do this in a virtual environment?

UOC is virtual 100% institution. To solve this problem has developed the platform Present@, where students can share their vídeo presentation and respond to questions related to their (communicate and defend publicly). After evaluating 131 students during 4 semesters, results show that a degrees virtual room allow to use and assess these skills.

3. **PARAULES CLAU** (llengua proposta): Entorn d'aprenentatge virtual, defensa del treball, Present@ / **KEYWORDS** (in English): Virtual Learning Environment, Dissertation Defense, Present@

4. **ÀREA DE CONEIXEMENT:** Indicar l'àrea a la que correspon el contingut de la proposta:

- **Enginyeries i Arquitectura**
- **Més d'un àrea**

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

5. ÀMBIT TEMÀTIC DEL CONGRÉS: Indicar l'àmbit temàtic al que es proposa adscriure la comunicació:

- Innovació en l'ensenyament superior

El Comitè Científic es reserva el dret de decidir l'àmbit final de les propostes.

6. MODALITAT DE PRESENTACIÓ:

- Comunicació oral

El Comitè Científic es reserva el dret de decidir el format final de les propostes.

7. DESENVOLUPAMENT: tindrà una extensió d'entre 25.000 – 35.000 caràcters (amb espais)

a) Objectius

b) Descripció del treball

c) Resultats i/o conclusions

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

A) OBJECTIUS

Al final dels seus estudis tècnics, els estudiants han de presentar el seu treball final per tal d'aconseguir el títol. Normalment, aquest ha de ser un projecte original, en el qual els estudiants han de demostrar que han adquirit totes les competències que han hagut d'adquirir al llarg de la titulació.

Molts estudiants són capaços de desenvolupar projectes d'enginyeria d'una elevada qualitat, on mostren les seves habilitats tècniques i el domini de les competències específiques adquirides durant els seus estudis. Però un projecte final no es focalitza només en les competències específiques, sinó també en les transversal, que formen part dels nous graus en el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).

En aquest article mostrem l'experiència de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) en els treballs i projectes finals (PFC, projectes finals de carrera) dels Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació, en relació a la defensa d'aquests PFC.

Es comença amb la introducció i a continuació es mostra què caracteritza els PFC a la UOC respecte la majoria d'universitats presencials. D'aquesta manera es posaran de manifest els problemes que s'afronten en el context virtual en relació al PFC. Tot seguit es mostra la solució proposada: Present@, i com resol els problemes plantejats. D'altra banda, també s'estableixen les dimensions que es faran servir per analitzar la qualitat de la solució presentada.

El pas següent serà desenvolupar l'anàlisi. Aquest s'ha fet a partir de diversos qüestionaris que els estudiants han anat responenent al llarg de quatre semestres. Finalment es discuteixen els resultats i es presenten les conclusions.

Introducció

La UOC és una prestigiosa universitat en el context de les universitats virtuals, que desenvolupa la seva tasca de forma 100% virtual. L'acció docent es du a terme mitjançant diverses figures amb diferents rols que es complementen entre ells. Aquests rols inclouen:

- Tutor: s'encarrega del contacte dels estudiants amb la universitat. La seva tasca principal és guiar els estudiants durant el període d'inscripció, així com ajudar-los i guiar-los en la

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

resolució de les incidències i dubtes que puguin anar apareixent en relació a la universitat (no relacionades amb el contingut específic dels cursos). Els tutors són professionals que treballen a temps parcial a la UOC.

- **Consultor:** és l'expert en una matèria concreta. És, de fet, l'equivalent del professor en una aula d'universitat. La seva missió primària és facilitar als estudiants l'aprenentatge i, per fer-ho, dirigeix l'aprenentatge, atén els dubtes, corregeix les activitats, etc. Com passa en el cas dels tutors, els consultors combinen la seva tasca a la UOC amb la seva carrera professional. Aquesta combinació fa que, en molts casos, els estudiants tinguin accés a professors que aporten el valor afegit d'una experiència professional.
- **Professor propi:** és el responsable últim d'una matèria, i la seva tasca consisteix en: dissenyar els continguts i activitats, proporcionar els recursos docents necessaris, revisar i controlar la tasca docent a les aules, coordinar els consultors, etc. El professor propi és personal de la UOC i, en general, no té contacte directe amb els estudiants.

D'altra banda, un dels principals motius que fan que els estudiants triïn la UOC en lloc d'una universitat presencial, és la possibilitat de combinar la feina i els estudis. Això porta a que el perfil dels estudiants UOC difereixi del dels estudiants presencials: la tardor de 2005, per exemple, el 80% dels estudiants UOC treballaven a temps complet o parcial. I el 28,8% dels estudiants triaven la UOC per la seva virtualitat.

Estem per tant en un context que difereix dels patrons tradicionals i, per descomptat, aquesta situació també afecta el PFC. Tot seguit veurem com difereix la forma d'avaluar el PFC a les universitats presencials de la forma d'avaluar-lo a les universitats presencials.

Situació actual i problemàtica

El PFC en estudis d'enginyeria consisteix a desenvolupar un treball inèdit sota la tutela i la guia d'un director de projecte.

En la majoria d'universitats el PFC dels estudis d'enginyeria és únic i diferent per a cada estudiant i sovint és l'estudiant qui decideix, d'acord amb el seu director de projecte, quan l'ha de lliurar. De fet, en molts casos, és fins i tot el mateix estudiant qui ha proposat el projecte.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Per contra, a les titulacions que es desenvolupen en el context dels Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació, a la UOC, diversos estudiants duen a terme el mateix PFC. Aquest PFC el proposa el professor o consultor, en lloc de fer-ho l'estudiant, i s'ha d'acabar, necessàriament, en un semestre.

Per què aquesta diferència en el model? El model tradicional porta a que molts estudiants hagin cursat totes les assignatures de la titulació, però estiguin pendents del projecte final i, per tant, no tenen el títol. Aquest projecte esdevé una barrera sovint insalvable quan els estudiants accedeixen al mercat laboral.

Amb el model UOC, atès que el projecte dura un semestre, l'estudiant no es pot allargar indefinidament amb ell i, per tant, s'afavoreix que els estudiants finalitzin els estudis. Cal recordar que en ser estudiants que treballen, és especialment important prevenir situacions que afavoreixin l'abandonament.

D'altra banda, el fet que diversos estudiants facin el mateix projecte, permet al consultor comparar els resultats entre ells i, fins i tot, dur a terme projectes més grans mitjançant la col·laboració entre els diversos estudiants.

Finalment, un altre aspecte a destacar, és que la comunicació entre estudiants i consultors a la UOC es fa principalment a través del correu electrònic dins el campus virtual. No hi ha, per tant, necessàriament, contacte presencial i/o síncron entre estudiants i consultor. Per entendre-ho cal recordar que el consultor podria viure a Buenos Aires i l'estudiant a Hong-Kong, per exemple.

Com s'ha comentat anteriorment, en alguns casos els PFC es desenvolupen en grups. En aquests projectes els estudiants treballen en diferents parts d'un mateix projecte sota la direcció del consultor, que també coordina. Finalment, cada estudiant lliura el seu projecte, corresponent a la part de la qual és responsable. Amb aquest tipus de projecte s'assoleixen dos objectius: primer, atacar objectius més ambiciosos; i segon, aprendre i practicar el treball en grup a la xarxa en projectes més grans.

Al final, cada estudiant ha de lliurar una memòria del seu projecte i fer una presentació virtual. En aquest lliurament, els estudiants han de practicar i millorar les seves competències d'escriptura i comunicació en entorns virtuals, en gestió de projectes i, en projectes en grup, les tècniques de treball en grup.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Així, doncs, el tipus de PFC a la UOC presenta alguns avantatges, com s'ha mostrat; però també alguns desavantatges i reptes, sobretot en relació a la presentació virtual, com es veurà en la secció següent.

La presentació en els projectes finals de carrera

Un dels moments més importants en el PFC és la presentació pública i defensa del treball. Aquest és el procediment habitual en la majoria d'universitats i, tot i algunes diferències, és possible trobar alguns elements comuns:

- Hi ha un tribunal, normalment format per tres membres. És aconsellable, però no obligatori, que siguin experts en el tema. En algunes universitats, el director de projecte forma part del tribunal.
- L'estudiant redacta una memòria del seu treball, i l'envia a tots els membres del comitè.
- L'estudiant presenta el seu treball en una presentació oral durant aproximadament 30 minuts i, a continuació, els membres del comitè fan preguntes per aclarir alguns aspectes del treball i per avaluar els coneixements que té l'estudiant sobre el tema.
- Després de la presentació, el comitè qualifica el PFC.

El present article es focalitza en la presentació del PFC. En els properes seccions veurem com és la presentació en les universitats presencials i com era a la UOC, fins que es va desenvolupar el l'eina Present@, i es mostrarà també perquè va caldre desenvolupar aquesta eina.

Presentació dels PFC en universitats presencials

En les universitats presencials, la presentació del PFC s'anuncia uns dies abans, ja que és un acte públic, la qual cosa permet atendre a la presentació a totes les persones interessades. Així, durant la presentació, l'estudiant s'ha d'enfrontar a un públic format pel tribunal, la família, els amics, però també per persones interessades en el projecte.

Durant la presentació, els estudiants es recolzen en diapositives digitals creades amb programari com Microsoft PowerPoint®, libreOffice[1] o Prezzi[2]. De vegades, la presentació inclou també una demo del producte desenvolupat.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Després de la presentació, els membres del tribunal fan preguntes a l'estudiant, però també poden preguntar aquelles persones del públic que ja s'hagin graduat. La qualificació del projecte arriba un cop ha finalitzat la fase de preguntes. En algunes universitats, aquesta qualificació apareix explícitament en el títol i el currículum de l'estudiant.

A través d'aquest procés els estudiants han treballat les següents competències:

1. Sintetitzar el treball en una presentació amb limitació de temps.
2. Parlar en públic.
3. Fer presentacions orals.
4. Respondre qüestions sobre el seu treball en una situació d'estrès.

Totes aquestes competències són clau en un entorn professional ja que bona part de la feina que du a terme un enginyer consisteix a preparar i presentar ofertes i projectes. Tanmateix, com treballar totes aquestes competències en un entorn virtual com el de la UOC?

Presentació de PFC a la UOC

La UOC és una universitat virtual i asíncrona. Per adreçar totes les competències que es treballen en el PFC en la universitat presencial, fins ara s'havia optat per un document d'un màxim de 20 diapositives, "per ser llegit i no per ser presentat". Els estudiants podien fer servir Power Point o LibreOffice per preparar aquest document i es lliurava juntament amb la memòria del projecte. Uns dies més tard, els membres del tribunal feien preguntes a l'estudiant que havien de respondre en 24 hores.

Amb el mètode que es feia servir, els estudiants podien treballar les competències 1 i 4 (sintetitzar el treball i respondre preguntes). I de fet, la competència 1 només es treballava parcialment: no és el mateix sintetitzar el treball en un número limitat de diapositives, que fer-ho en una presentació oral, que inclou diapositives i discurs. A més, amb aquest enfocament els estudiants s'enfrontaven a una contradicció intrínseca: "una presentació per ser llegida i no per ser presentada".

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Així, doncs, ens enfrontem a una situació que parteix d'una contradicció i en la qual no s'adrecen totes les competències que s'han de treballar en un PFC. A la secció següent es veurà com resoldre aquesta situació.

Presentació del PFC en entorns virtuals treballant totes les competències

En aquest punt ja s'han establert els problemes relacionats amb la presentació del PFC en entorns virtuals, en relació a les principals competències que s'haurien d'adreçar en el PFC. Per superar aquests problemes, s'ha proposat una solució que s'ha provat durant diversos semestres a la UOC, així que els estudiants virtuals podran adquirir les competències relacionades amb les la presentació del PFC.

La solució consisteix en les següents accions, que agruparem en 3 dimensions:

- Dimensió d'aprenentatge: els estudiants han d'elaborar una presentació en vídeo de 20 minuts com a màxim. Això permet treballar la competència 1 (Sintetitzar el treball en una presentació amb limitació de temps) i la 3 (Fer presentacions orals). A més, així s'evita la contradicció de fer "presentacions per ser llegides".
- Dimensió docent: els estudiants reben un document explicant com preparar presentacions efectives i eficients [3].
- Dimensió tècnica: s'ha desenvolupat una aplicació web integrada en el campus virtual per tal que els estudiants puguin: 1) pujar l'arxiu de la seva presentació; 2) veure i comentar els vídeos dels seus companys; i 3) respondre les preguntes del tribunal. Aquest web posa a disposició d'altres estudiants i professors, la presentació, però també les preguntes i respostes. D'aquesta manera es pot treballar la competència 2 (parlar en públic), tot i que d'una forma restringida; i la competència 4 (Respondre qüestions sobre el seu treball en una situació d'estrès).

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

En relació a la dimensió tècnica, a l'hora de fer la presentació, els estudiants poden fer servir qualsevol programari disponible. Ara bé, tot i que els professors passen una llista de programes, a la pràctica la majoria d'estudiants fan servir el programari Camtasia Studio, que ofereix una llicència de 30 dies.

The screenshot shows the 'Present@' website interface. At the top, there's a blue header with 'Present@ presenta' and the UOC logo. Below the header, it says 'Bienvenidos a la sala de graus presenta'. There's a section for 'Vídeos (5)' with an RSS icon and a 'SUBE UN VIDEO' button. A table lists the videos with columns for Nombre, Apellido, Título, Etiquetas, Estado, Licencia, and Comentarios.

Nombre	Apellido	Título	Etiquetas	Estado	Licencia	Comentarios
Victor	Velarde Gutierrez	Introducción - Cómo su...		Finalizat	CC	5 5
Senén	Garcia Sende	Senen Garcia Sende: Construcci...		Pendent	CC	14 14
Juan Manuel	Contreras Tricas	Juan Contreras TFC Visor Web d...		Pendent	CC	11 11
Jesús	Rojas Borrego	Error_Blog		Pendent	CC	2 2
Victor	Velarde Gutierrez	Jesus Rojas Borrego		Pendent	CC	12 12

Figura 1 Plana principal del Present@.

Veiem, doncs, que amb aquesta nova aproximació, els estudiants virtuals poden treballar totes les competències que haurien d'adquirir a través de la presentació i defensa del PFC.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

És important tenir en compte també que, tot i que el present article es centra en els estudis d'enginyeria, la solució presentada és generalitzable a qualsevol disciplina i, per tant, esdevé un aspecte clau de les titulacions virtuals.

Però, com és l'eina que està en el nucli de la solució?

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the address bar displaying a URL from cv.uoc.edu. The page header features the 'Present@' logo and the UOC (Universitat Oberta de Catalunya) logo. The main content area displays a video player with a play button and a 'DESCARGAR VIDEO' button. To the right of the video player, there is a metadata section with fields for Name, Title, Date, Time, License, Tags, Status, and Comments. Below this, a description of the video is provided. At the bottom, a comment section titled 'Respuestas 14 a "Senen Garcia Sende: Construcción de un visor WEB"' shows three comments with timestamps and 'Reply' links.

Figura 2. Present@: vídeo i debat associat.

Present@: l'eina per a la presentació i defensa virtual del PFC

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

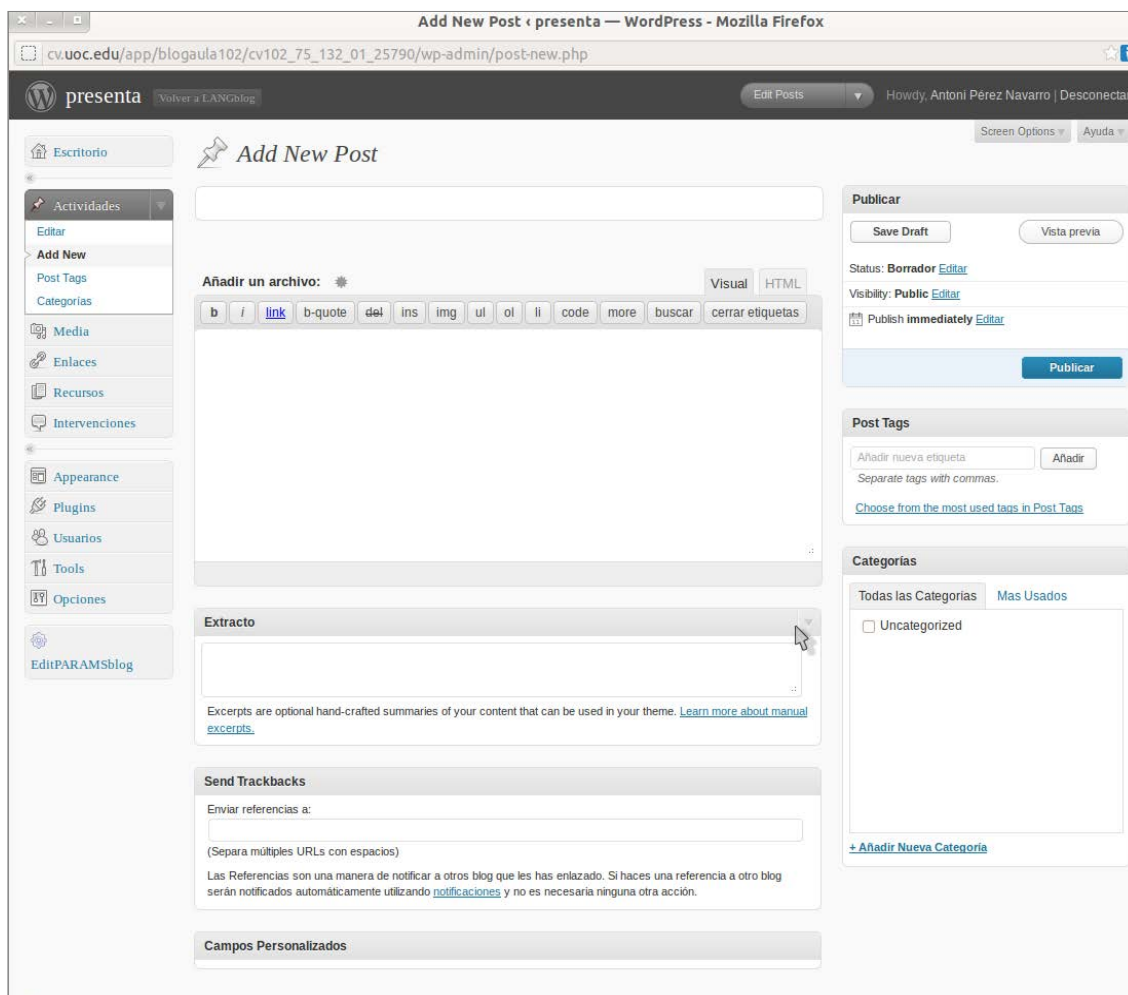


Figura 3. Present@: pàgina per pujar els vídeos.

L'eina introduïda en la dimensió tècnica, de les tres dimensions comentades anteriorment, rep el nom de Present@. El seu principal objectiu és permetre la pujada de vídeos i desenvolupar un debat i una discussió en relació a cadascun d'aquests vídeos. Des d'un punt de vista tècnic,

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Present@ és un bloc Wordpress que incorpora diversos desenvolupaments i ampliacions que permeten connectar-lo amb un servidor de vídeo *streaming*.

A la Figura 1 es pot veure l'aspecte de la plana principal del Present@. En ella es pot veure la llista de vídeos ordenats per nom i cognom de l'autor, títol, etiquetes, estat, llicència i comentaris.

Quan es fa clic en un arxiu de vídeo, s'accedeix a la plana del vídeo (Figura 2). Aquí es pot trobar informació sobre el vídeo, i aquest es pot visualitzar. A més, es poden afegir comentaris.

Finalment, per pujar el vídeo, es fa servir la plana web del Wordpress (Figura 3). Com es pot veure, és una plana bastant complexa i és un dels aspectes que caldrà millorar en versions futures.

B) RESULTATS

La nova aproximació a les presentacions en entorns virtuals, Present@, s'ha provat al llarg de 6 semestres i 131 estudiants han respost un qüestionari sobre els diversos aspectes associats amb aquesta nova manera de tractar la presentació del PFC: els 131 van respondre un qüestionari sobre la documentació per preparar una presentació; 82 van respondre un qüestionari sobre el debat públic; o 33 han respost un qüestionari sobre l'eina Present@, que es va introduir en el seu format actual tres semestres després de començar a treballar amb el problema de les competències en el PFC. Amb els diversos qüestionaris s'han pogut estudiar les diverses dimensions comentades anteriorment.

En aquest apartat es mostraran els resultats dels qüestionaris.

Material docent

En relació al material docent estrictament relacionat amb el PFC, es van fer les següents preguntes als estudiants:

1. Com d'útil vas trobar el material?
2. Quins continguts has trobat a faltar?

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

A la primera qüestió, els estudiants poden triar entre quatre opcions en una escala Likert: 43% van triar el nivell 4 i 35% el nivell 3. Això vol dir que gairebé el 80% dels estudiants estaven satisfets o molt satisfets amb el material docent. És important notar, també, que menys d'un 14% dels estudiants on van llegir el material.

Pel que fa a la segona qüestió, era una pregunta oberta i la van respondre 44 estudiants. El 30% d'aquests considerava que el material estava bé i un 30% es queixava que troba a faltar aspectes específics del seu propi projecte (i per tant no feien referència als materials en si). El 40% restant va suggerir que el material es podria millorar amb:

- Continguts específics sobre presentacions en vídeo i més exemples (23%). Aquest punt fa referència a la dimensió docent.
- Aspectes tècnics sobre com preparar presentacions en vídeo, fins i tot un tutorial de les eines més comuns (17%). Aquest punt fa referència a la dimensió tècnica.
- Aspectes relacionats amb com actuar i desenvolupar la presentació (5%). Aquest punt fa referència a la dimensió d'aprenentatge. Tot i venir només del 5% dels enquestats (dos estudiants), aquest aspecte és important perquè posa de manifest l'estrès que enregistrar un vídeo ha representat per a alguns estudiants.

Així, de totes aquestes respostes concloem que, en general, els materials docents s'ajusten als aspectes principals a què s'enfronten els estudiants, tot i que caldria afegir informació sobre com elaborar presentacions en vídeo.

Presentacions en vídeo

El segon punt que s'avalua és l'elaboració de presentacions virtuals. Tot seguit mostrem les preguntes i les respostes que hem trobat respecte aquest aspecte:

- Quin ha estat el programari utilitzat? Atès que els estudiants podien triar el programari que volguessin, aquesta era una pregunta de resposta oberta. D'aquí hem trobat que el programari més utilitzat ha estat Camtasia Studio[4], que ha fet servir un 80% dels estudiants. Altres programaris que s'han fet servir han estat: CamStudio (9%) [5], i amb només un 1%-2% d'usuaris: FireScreen, Quicktime [6], FlexBuilder [7], Windows Movie Maker [8], iMovie [9], PresenterSoftPower VídeoMaker [10] i RecordMyDesktop [11]. La pregunta que es deriva

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

d'aquests resultats és per què es Camtasia Studio tan popular? Les principals raons poden ser: 1) hi ha versió per Windows i per Mac; 2) és molt fàcil de fer servir; 3) ofereix una llicència de prova de 30 dies, que és temps més que suficient perquè els estudiants puguin elaborar la seva presentació; i 4), potser la més important, ofereix funcions de post-edició que ajuden a millorar els resultats amb poc esforç.

- S'havia fet servir programari de gravació d'escriptori amb anterioritat? Aquesta era una pregunta de "Sí/No" i hem trobat que només un 25% dels estudiants havien fet servir prèviament aquest tipus de programari.
- Sobre el programari, els estudiants han avaluat els següents punts en una escala Likert:
 - o Ha estat útil el material docent? Aproximadament el 70% de les respostes estaven entre 3 i 5 i el 45% entre 4 i 5. Només un 10% dels estudiants han triat 1, és a dir, només un 10% dels estudiants han dit que han trobat inútils els materials.
 - o Ha fet servir el que s'ha après del material docent? Aquí el percentatge de respostes era molt similar al punt anterior. La principal diferència és que aquest cop hi un 20% més de 4 que de 5, és a dir, els estudiants troben útil el material, però no sempre apliquen el que han estudiat.
 - o Ajuda la post-edició a estalviar temps? El 80% dels estudiants responen entre 3 i 5 i un 46% trien 4 o 5. Només el 7% dels estudiants diuen que la post edició no estalvia temps.
 - o El temps necessari per aprendre a fer anar el programari ha estat l'adequat? Atès que el 80% dels estudiants han fet servir Camtasia Studio, la pregunta es refereix, en realitat, a aquest programari. En aquest cas el 73% dels estudiants trien 3, 4 ó 5 i el 48% trien 4 ó 5. Només un 7% dels estudiants han tingut dificultats per fer servir el programari.
 - o És la post-edició un aspecte fonamental? En aquest cas trobem que el 90% dels estudiants pensen que la post-edició és important, amb valors 3, 4 ó 5, i el 68% trien 4 ó 5. Només el 4% pensa que no és important.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Les respostes a aquestes preguntes expliquen perquè els estudiants trien Camtasia Studio: el troben fàcil d'aprendre, i consideren que les funcions de post-edició que ofereix el programari són importants i estalvien temps.

El següent grup de preguntes fa referència a aspectes relacionats amb la preparació de la presentació i un cop més han de triar un valor entre 1 i 5 com a resposta:

- Ha estat útil el material docent? Aquest cop el 78% dels estudiants trien 3, 4 ó 5 i un 42% està entre 4 i 5. Només un 8% ha trobat el material inútil.
- Ha fet servir el que s'ha après del material docent? Els resultats a aquesta pregunta són molt semblants als de la pregunta anterior. Així, en general, els estudiants troben el material docent útil i apliquen el que hi han après.
- Ha estat fàcil crear el vídeo? Tot i que només el 25% dels estudiants han fet aquest tipus de treball prèviament, el 74% d'ells trien les opcions 3, 4 ó 5, i el 42% 4 ó 5. Només el 6% ha trobat difícil fer el vídeo.
- Hagués estat millor fer una presentació estàtica? Aquest cop només el 48% trien 3, 4 ó 5 i el 29% entre 4 i 5. El 51% ha triat les opcions 1 o 2, és a dir, que s'estimen més presentacions en vídeo.
- Ha après a fer millors presentacions? Aquest cop el 90% dels estudiants trien les opcions 3, 4 ó 5 i el 79% trien 4 ó 5. Només un 5% dels estudiants diu que no ha après a fer millors presentacions.
- La pujada de la presentació ha estat exempta de problemes? Tot i que el Present@ és un prototip, només el 37% dels estudiants trien les opcions 1 ó 2, i el 47% trien 4 ó 5, que indica que pràcticament no han tingut problemes pujant el vídeo.
- Ha estat una experiència enriquidora? A aquesta pregunta el 93% dels estudiants trien les opcions 3, 4 ó 5 i el 74% trien 4 ó 5. Només el 3% trien 1, que serien els que consideren que l'experiència no ha estat enriquidora.
- Tornarà a triar aquest tipus de programari per transmetre idees? Aquesta és una pregunta de "Sí/No" i el 92% dels estudiants han respost "Sí".

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Què és el millor de fer presentacions en vídeo? Aquesta és una pregunta oberta, i fa referència directament a la dimensió d'aprenentatge. El 57% dels estudiants van donar respostes en referència al seu enriquiment personal, preparació i experiència (fins i tot experiència professional). El 29% emfatitza l'aspecte tècnic, ja que diuen que el millor ha estat aprendre a fer servir aquest tipus de programari, incloent-hi l'edició i la post-edició. Hi ha un 9% dels estudiants que compara amb l'equivalent de les universitats presencials i destaquen que gràcies a les presentacions en vídeo la situació és molt propera a la de les universitats presencials. Trobem fins i tot un 4% dels estudiants que destaquen la possibilitat de webcasting. Finalment, un 3% dels estudiants que no veuen res positiu en aquest tipus de presentació.

- Què es el pitjor de fer presentacions en vídeo? Aquesta era també una pregunta oberta i fa de contrapunt a la qüestió prèvia. Trobem que el 30% dels estudiants es queixen del temps: han d'invertir un temps extra per aprendre nou programari i també cal més temps per preparar una presentació en vídeo que una "presentació per ser llegida"; voldrien tenir més temps per obtenir uns resultats millors i, fins i tot, els agradaria poder fer vídeos de més de 20 minuts ja que d'entrada els surten més llargues i han de dedicar molt de temps a ajustar-se, etc. Un 22% dels estudiants es queixen que els costa sentir-se ells mateixos en vídeo i un 5% es queixen de la preparació del guió.

Aquest punt afecta també la dimensió tècnica, ja que un 17% dels estudiants es queixen del programari, principalment a causa dels problemes amb els nivells d'àudio, i el temps dedicat a provar el programari. D'altra banda, un 12% es queixa dels problemes per reduir la mida de l'arxiu de vídeo per poder-lo pujar.

- Què s'hauria de millorar? Aquesta també és una pregunta oberta que, de fet, està relacionada amb les dues anteriors.

En relació a la dimensió d'aprenentatge, el 13% dels estudiants diuen que les presentacions haurien de ser més llargues.

En relació a la dimensió docent, el 16% dels estudiants diu que hauria d'haver materials docents sobre com editar vídeos; i un 12% diu que hauria d'haver més documentació sobre com expressar-se oralment.

En relació a la dimensió tècnica, el 30% dels estudiants creuen que el Present@ s'ha de millorar, principalment el procés per pujar els vídeos; el 15% dels comentaris fan referència al programari

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

utilitzat, sobre el qual no hi podem fer res; i el 10% suggereixen que la UOC hauria de subministrar una eina d'enregistrament, fins i tot hi ha algun estudiant que suggereix que hauria de ser una eina web.

Val la pena notar que un dels estudiants ha proposat fer la defensa síncrona.

De tots els resultats anterior podem concloure que:

1. Les queixes sobre parlar en públic i fer un bon guió de la presentació són molt semblants a les queixes i comentaris típics de les presentacions dels estudiants en universitats presencials en situacions semblants. Així, creiem que el mètode proposat realment ajuda els estudiants a treballar les mateixes competències que en entorns presencials, en relació a la presentació del treball final.
2. Caldria incloure algun material sobre com fer el guió d'una presentació, com expressar-se en públic i com elaborar vídeos.
3. Caldria millorar l'eina Present@ per tal de facilitar la pujada dels arxius de vídeo. Així els estudiants no haurien de perdre un temps excessiu en la pujada.
4. El temps és un factor clau que s'hauria de tenir en compte.

Finalment, sobre la durada de la presentació, val a dir que no es contempla la possibilitat de modificar-la, tot i les queixes dels estudiants, perquè precisament un dels objectius és elaborar les presentacions amb un límit de temps.

Debat virtual públic

Els debats virtuals públics es van introduir uns semestres després de les presentacions en vídeo, quan el Present@ ja oferia la possibilitat de fer-les. Sobre aquest punt 82 estudiants han respost l'enquesta. Tot seguit es mostren els aspectes tractats:

- Prefereixen els estudiants el debat obert actual, en el qual els seus companys poden veure i comentar el seu treball, o bé preferirien un debat tancat en el qual només el tribunal puguin accedir-hi? El 93% dels estudiants prefereixen debats oberts.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Què és el millor dels debats virtuals oberts? Aquesta era una pregunta oberta i les principals respostes han estat:
 - o El 68% dels estudiants destaquen la possibilitat de comparar (dimensió d'aprenentatge).
 - o El 25% destaquen la contribució del professorat i dels membres del tribunal (dimensió docent).

Val la pena destacar que el 4% dels estudiants (3) comparen el debat virtual amb la presentació en les universitats presencials.
- Quin és el pitjor aspecte dels debats virtuals oberts? El 63% dels estudiants no responen aquesta qüestió, el que podria fer pensar que ja troben que està bé. Tot i així, les respostes dels que responen:
 - o Un 50% es queixen del temps: debats massa curts, no saber en quin moment hi haurà les preguntes, i de vegades massa temps d'espera per les qüestions (oficialment, el màxim són 24 hores).
 - o Un 20% es queixa de la baixa participació de la resta d'estudiants.
 - o Un 7% es queixa de la baixa qualitat o el perill de les qüestions de la resta de companys.
 - o La resta d'estudiants que responen preferirien un debat privat.
- Què s'hauria de millorar? El 37% dels estudiants no responen. Pel que fa a la resta:
 - o El 35% diu que tot està correcte i res no hauria de canviar. Aquest alt percentatge explicaria perquè tants estudiants no responen aquesta pregunta.
 - o El 30% canviaria els temps del debat: la durada, el temps necessari per respondre les qüestions, etc. Aquest canvi està en línia amb les queixes dels estudiants.
 - o El 31% dels estudiants inclouria tècniques per indicar com comentar els treballs dels companys; però també consells i indicacions per respondre les qüestions del tribunal (dimensió docent). Aquests suggeriments estan en línia amb les queixes prèvies.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Val la pena notar, un cop més, que dos estudiants han suggerit fer debats síncrons.

D'aquests resultats podem concloure que als estudiants els agraden els debats virtuals per compartir el seu treball i la manera com el debat es desenvolupa.

Els principals canvis a introduir haurien de ser en la dimensió docent: 1) millorar la participació dels estudiants en els debats dels seus companys; i 2) explicar millor com comportar-se en els debats. Sobre la dimensió temporal, tot i les queixes, pensem que els intervals de temps són prou ajustats, atès que tant consultors com estudiants són professionals que treballen i no poden estar permanentment *on-line*.

Present@

Els últims semestres la versió 2 de la nova eina *Present@* es va introduir. 33 estudiants han respost l'enquesta sobre aquesta eina. Tot seguit es mostren les preguntes i respostes:

- Quina és l'opinió sobre el *Present@*? Les respostes estan en una escala Likert. El 88% dels estudiants trien entre un 3 i un 5, i un 55% trien les opcions 4 ó 5. Cap estudiant no marca l'opció 1.
- Què és el que més agrada del *Present@*? Un 48% destacava la simplicitat i la possibilitat de comentar el treball dels seus companys i veure-ho tot al mateix espai: vídeos dels companys, comentaris i debat virtual, etc. La resta d'estudiants destaca les possibilitats que ofereix l'eina.
- Què és el que menys agrada del *Present@* i s'hauria de millorar? A aquesta pregunta, el 47% dels estudiants es queixa de problemes tècnics, principalment quan es puja el vídeo; el 21% suggereix que l'eina de comentaris s'haurà de millorar per permetre el format i edició de comentaris, però també per rebre'n un avís cada cop que n'hi ha un de nou; el 16% diu que el tot és correcte; i finalment el 12% es queixa de la usabilitat. La resta d'estudiants diuen que l'eina s'hauria de fer servir més a la UOC.
- Recomanen els estudiants que es faci servir en futurs semestres? La resposta a aquesta pregunta és "sí". Només un estudiant ha respost "no".

D'aquests resultats es conclou que els estudiants tenen una bona opinió de l'eina *Present@*, tot i que caldria desenvolupar algunes millores, principalment a la banda de pujar els arxius i de fer comentaris.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

C) DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

Discussió

De la secció anterior hem vist que la nova aproximació a la presentació del PFC treballa les competències pròpies d'aquesta activitat en entorns virtuals:

1. Capacitat de sintetitzar el treball en una presentació amb un temps limitat: les queixes sobre el temps mostren que els estudiants realment treballen aquesta competència.
2. Capacitat de parlar en públic: un cop més, els comentaris dels estudiants sobre el debat virtual, on s'emfatitzen els comentaris rebuts de la resta de companys, mostren que aquesta competència es treballa.
3. Capacitat de fer presentacions orals: les queixes dels estudiants sobre com fer presentacions en vídeos i com parlar, mostren un cop més que aquesta competència es treballa.
4. Capacitat de respondre qüestions sobre el seu treball en una situació d'estrès: un cop més, les queixes i comentaris dels estudiants sobre la importància de les qüestions dels membres del tribunal i dels companys, combinat amb les queixes sobre el temps, mostren que aquesta competència es treballa.

Conclusions

En el present treball hem presentat una solució als problemes que les universitats virtuals han d'afrontar en relació a la presentació dels treballs i projectes finals de carrera:

1. Sintetitzar el treball en una presentació amb limitació de temps.
2. Parlar en públic.
3. Fer presentacions orals.
4. Respondre qüestions sobre el seu treball en una situació d'estrès.

La solució proposada consisteix en que els estudiants han de fer una presentació en vídeo, pujar-la a un espai web en el context de la classe virtual i respondre les qüestions que tant un tribunal com els propis companys fan.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

El problema s'ataca des de tres dimensions: d'aprenentatge, entès com les accions que fan els estudiants per adquirir les competències; docent, entès com donar instruccions als estudiants en com adquirir les competències; i tècnica, entès com oferir als estudiants les eines que necessiten.

Així, es lliura als estudiants un seguit de materials docents que expliquen com fer presentacions efectives i eficients (dimensió docent); i s'ha desenvolupat una eina, el Present@, que permet als estudiants pujar els seus vídeos, i dur a terme, en el mateix espai, el debat virtual (dimensió tècnica).

De l'anàlisi de resultats es pot concloure que:

- Els estudiants realment treballen les competències desitjades, ja que en les preguntes obertes els estudiants destaquen els aspectes relacionats amb aquestes competències, com fer presentacions orals en vídeo, compartir-les, i es queixen també de l'estrès de respondre preguntes als companys i als membres del tribunal.
- La dimensió temporal s'hauria de tenir present, ja que els estudiants es queixen sobre la quantitat de temps que tenen per fer les presentacions; tot i que també es queixen del poc temps que tenen per gaudir del debat.
- Els estudiants avaluen positivament els canvis introduïts en el debat virtual.
- Caldria introduir algunes millores tècniques en el Present@, tant en la part de pujar els vídeos com en la part de fer comentaris per fer el debat virtual.

De tots aquests punts concloem que els canvis introduïts en el projecte final realment ajuden els estudiants a treballar i adquirir les competències relacionades amb la presentació d'aquest treball. Tot i així, caldria introduir algunes millores en les dimensions tècnica i docent.

D'altra banda, el Present@ s'ha desvetllat com una eina molt útil per comunicar i actualment ja s'està fent servir com a repositori de vídeos en aules en les quals el professor pot fer petites explicacions i els estudiants poden fer comentaris i qüestions sobre elles.

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

8. AGRAÏMENTS

Part d'aquest treball s'ha desenvolupat gràcies al projecte 2010MQD00015 de la **Secretaria d'Universitats i Recerca del Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya,**.

9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Goodlad, S., Bennett, C., Gladstone, M., Stafford, B., “The Use of Vídeo for Training Engineers in the Presentation of Technical Information” Journal of Educational Television (2011) Vol. 2, Núm. 2, page 103.
<http://www.informaworld.com/10.1080/0260741830090203>
2. The Document Foundation, “Libre Office” <http://www.libreoffice.org/> (última consulta, 23 de gener de 2011)
3. Prezi, “Prezi”, <http://prezi.com/> (última consulta, 23 de gener de 2011)
4. TechSmith, “Camtasia Studio”, <http://www.techsmith.com/camtasia.html> (última consulta, 23 de gener de 2011)
5. Apple, “QuickTime”, <http://www.apple.com/es/quicktime/> (última consulta, 23 de gener de 2011)
6. Adobe Labs, “Flex,”, <http://labs.adobe.com/technologies/flex/> (última consulta, 23 de gener de 2011)

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

7. Microsoft, “Windows Live Movie Maker”, <http://explore.live.com/windows-live-movie-maker> (última consulta, 23 de gener de 2011)
8. Apple, “iMovie”, <http://www.apple.com/ilife/imovie/> (última consulta, 23 de gener de 2011)
9. PresenterSoft, “PresenterSoft Power VídeoMaker”, <http://www.presentersoft.com/> (última consulta, 23 de gener de 2011)
10. “RecordMyDesktop” <http://recordmydesktop.sourceforge.net/about.php> (última consulta, 23 de gener de 2011)
11. “Wordpress” <http://wordpress.com/> (última consulta, 23 de gener de 2011)
12. Beneito, Roser, “Trabajo final de carrera : Presentación de documentos y elaboración de presentaciones” (2008) Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya, ISBN: 978-84-691-4811-2. <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/NR64BN4TZTOGMDE0V2D7.pdf> (última consulta, 23 de gener de 2011)

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI