



**EL FEEDBACK EFECTIU
PERSONALITZAT EN ENTORNS
VIRTUALS: ESTUDI DES DE LA
PERSPECTIVA ESTUDIANT-
PROFESSOR**

*Departament d'Organització d'Empreses
Universitat Politècnica de Catalunya*

Dolors Plana Erta

Tesi Doctoral

Per obtenir el títol de:

Doctora per la Universitat Politècnica de Catalunya

Maig 2016

**EL FEEDBACK EFECTIU
PERSONALITZAT EN ENTORNS
VIRTUALS: ESTUDI DES DE LA
PERSPECTIVA ESTUDIANT-
PROFESSOR**

Dolors Plana Erta

Directors de la Tesi:

Dra. Soledad Moya

Dr. Pep Simó

Agraïments

En primer lloc m'agradaria agrair als directors de la Tesi, la Dra Soledad Moya i el Dr. Pep Simó, haver cregut en mi i haver-me recolzat des del principi. Aquest projecte es va iniciar ja fa molts anys i gràcies a la seva generositat ha pogut arribar a la seva fi. És per aquest motiu que els agraeixo profundament els consells, motivació, recolzament, orientació, seguiment i supervisió que han realitzat durant tot el treball.

Agraeixo a l'Equip Editorial així com als revisors anònims de la revista *Electronic Journal of e-Learning* per les millores proposades en els processos de revisió de l'article actualment en premsa: "The effectiveness of instructor personalised and formative feedback provided by instructor in an online setting: some unresolved issues", Plana-Erta, D; Moya, S.; Simó, P. (en premsa).

M'agradaria agrair a l'Organització i al Comitè Avaluador del First UOC International Research Symposium, celebrat el 18 de desembre de 2013 a Barcelona, l'acceptació per a la seva exposició com a pòster científic del document: "State of the art. Discussion and future lines of effective individualized feedback in online environments", així com a la comunitat acadèmica assistent en la discussió pels resultats aportats.

Faig extensiu el meu agraïment a l'Organització i al Comitè Avaluador de la Conferència Anual sobre Educació en Comptabilitat del BAFA, celebrada del 13 al 15 de maig del 2013 a Londres, per haver acceptat la presentació de la comunicació científica: "Key factors of personal formative feedback workload: A case study in an accounting online environmental".

Índex de continguts

Índex de continguts	7
Índex de taules i figures	11
I. Índex de taules	11
II. Índex de figures	12
Abstract	13
Introducció	15
1. Marc teòric	19
1.1. L'avaluació de l'aprenentatge	19
1.1.1. Que entenem per avaluació de l'aprenentatge?	19
1.1.2. Principals característiques d'un sistema d'avaluació	23
1.2. Evolució del concepte de feedback efectiu: d'unidireccional a bidireccional	25
1.3. Característiques i mitjans per a un feedback efectiu	30
1.4. El feedback en un entorn online	32
1.5. Preguntes d'investigació.....	35
1.6. Plantejament metodològic	37
2. El feedback formatiu personalitzat en un entorn online: Estudi des de l'òptica de l'estudiant	41
2.1. Introducció.....	42
2.2. Marc teòric	43
2.2.1. Quin rol pren el feedback en un entorn online?.....	43
2.2.2. Qui ha de facilitar el feedback?	47
2.2.3. Quina satisfacció té l'estudiant del feedback personalitzat rebut del docent?	49
2.2.4. Pregunta i objectius de recerca	55
2.3. Metodologia	57
2.3.1. Context de la recerca	57
2.3.2. Mètode.....	59
2.3.3. Població i Mostra	59

2.3.4. Instrument	61
2.3.5. Procediment d'aplicació de l'instrument	67
2.3.6. Anàlisi de les dades.....	67
2.4. Resultats de la investigació	68
2.4.1. Característiques de les dimensions del feedback personalitzat	68
2.4.2. Característiques de les dimensions del feedback personalitzat segons el mitjà. Anàlisi de similituds i diferències	70
2.4.3. Característiques del factor satisfacció amb el feedback personalitzat, i perfils diferencials segons el mitjà	71
2.4.4. Predictors de la satisfacció amb el feedback personalitzat	72
2.5. Discussió.....	76
2.6. Conclusions	79
3. El feedback formatiu personalitzat en un entorn online: Estudi des de l'òptica del professor	81
3.1. Introducció	82
3.2. Marc teòric.....	83
3.2.1. Quina és la conceptualització del professor sobre el feedback?	83
3.2.2. Quina paper juga el tamany de l'aula i el temps en la implementació del feedback?.....	84
3.3. Pregunta i objectius de recerca	85
3.4. Metodologia.....	86
3.4.1 Context de la recerca.....	86
3.4.2 Mètode i Mostra.....	88
3.4.3 Instrument i procediment d'aplicació	89
3.4.4 Anàlisi de les dades.....	91
3.5. Resultats.....	92
3.4.1. Anàlisi de l'experiència prèvia del professorat en elaborar un feedback personalitzat	92
3.4.2. Anàlisi de la percepció del professorat sobre l'efecte del feedback personalitzat	93
3.4.3. Identificació dels obstacles per realitzar el feedback personalitzat	97
3.4.4. Anàlisi del temps emprat pel professorat en realitzar el feedback personalitzat	100
3.6. Discussió.....	105
3.7. Conclusions	107

4. Conclusions, implicacions pràctiques i futures línies de recerca	111
4.1. Conclusions.....	111
4.2. Implicacions pràctiques.....	116
4.3. Futures línies de recerca.....	117
Referències bibliogràfiques	119
Apèndix I	131
Apèndix II	141
Apèndix III	145

Índex de taules i figures

I. Índex de taules

Taula 1. Característiques del concepte d'avaluació actual i anterior (adaptada de Lukas & Santiago, 2009)	20
Taula 2. Relació dels primers models d'avaluació de l'aprenentatge (adaptada d'Olmos Migueláñez, 2008)	22
Taula 3. Nou plantejament del feedback en relació amb la visió inicial. Adaptada d'Orsmond, Maw, Park, Gomez, & Crook (2013)	26
Taula 4. Plantejament metodològic de la recerca	38
Taula 5. Estratègies en l'avaluació formativa	44
Taula 6. Principals focus d'interès i articles relacionats en la literatura sobre el feedback des de la perspectiva de l'estudiant	49
Taula 7. Elements de la usabilitat del feedback segons Espasa & Meneses (2010)	51
Taula 8. Distribució de respostes per aula	58
Taula 9. Distribució de respostes d'estudiants per assignatura.....	60
Taula 10. Taula d'especificacions.....	62
Taula 11. Matriu rotada de components principals, variància explicada, fiabilitat i comunalitats, de la satisfacció amb el feedback	63
Taula 12. Matriu de components principals, variància explicada, fiabilitat i comunalitats, de les dimensions del feedback personalitzat.....	64
Taula 13. Característiques de les dimensions del feedback i perfils diferencial segons el mitjà	69
Taula 14. Característiques del factor satisfacció amb el feedback i perfils diferencials segons el mitjà	71
Taula 15. Resultats de l'anàlisi de regressió logística	74
Taula 16. Característiques demogràfiques i de vinculació amb la Universitat de la mostra.....	88
Taula 17. Taula d'especificacions de la recerca sobre el professorat	90

Taula 18. Experiència prèvia amb el feedback.....	92
Taula 19. Percepció del professorat sobre el feedback en els dos moments temporals, inici i final de semestre	94
Taula 20. Opinió del professorat sobre els obstacles del feedback en els dos moments temporals, inici i final de semestre.....	97
Taula 21. Mesures descriptives del temps mitjà invertit per feedback (minuts), segmentat segons la variable QF-6	99
Taula 22. Segmentació del temps emprat en dos grups.....	101
Taula 23. Ítems significatius dels temps mitjà	102
Taula 24. Temps invertit en funció de l'experiència prèvia	103
Taula 25. Temps invertit en funció del mitjà emprat.....	104

II. Índex de figures

Figura 1. Percentatge de qualificacions en l'avaluació continuada de la mostra...	60
Figura 2. Gràfic de sedimentació	137

Abstract

Formative feedback has a great power for teaching and learning in online undergraduate programmes, there is a large number of courses where the main source of feedback should be the one provided by the instructor. That would be the case of subjects where assessment is designed based on specific activities which are the same for all students. This would require that the assessment is performed by the instructor and not by a peer that could take advantage of the information to modify his/her own activity. Additionally, in introductory or basically procedural courses, there is a need for instructor feedback as it demands high quality feedback both in the content and in the process in order not to mislead students.

Therefore personalised feedback provided by instructor is an academic demand in the current educational models that have positioned the student at the center of the learning process. However in the present context of high student-staff ratio, it is not easy to extend the use of individual comments delivered by instructors among the academic community.

This thesis focuses on the virtual higher education environment given its present and future potential as well as the amount of queries currently surrounding it. The main objective is to identify aspects from the student perspective and from the instructor, that contribute to the effectively implement of personalised feedback performed by faculty.

Introducció

La implantació de l'Espai Europeu d'Educació Superior ha plantejat profundes transformacions en l'educació superior al posar l'atenció en el procés d'aprenentatge de l'estudiant en lloc d'estar, com fins ara, focalitzat en el procés d'ensenyament del professor. El nou paradigma suposa un canvi en la planificació, en la metodologia emprada i en l'avaluació dels processos d'ensenyament i aprenentatge (de Zarraga, Jaca, & Viles, 2012). També demanda una nova manera d'actuar orientada a una educació que posicioni l'aprenentatge i l'estudiant en un lloc central (Sangrà et al., 2004), és l'anomenat aprenentatge centrat en l'estudiant. Malgrat no haver un consens sobre el seu significat, els seus fonaments són la participació activa de l'estudiant en el procés d'aprenentatge i la responsabilitat d'aquest en la seva gestió (Lea, Stephenson, & Troy, 2003). Així, el rol de l'estudiant i del docent han de canviar, l'estudiant ha d'adoptar una actitud activa i el docent ha de guiar, orientar i assessorar l'activitat realitzada per l'estudiant (Pozo Municio et al., 2006). Promoure aquests comportaments en els participants de l'activitat educativa no és senzill. El professorat és una peça clau en el procés per liderar-ho, però la inèrcia i el desconeixement són elements que podrien frenar l'avenç cap aquesta perspectiva.

Nombrosos estudis mostren que si es canvia com s'avalua i què s'avalua es possible canviar la manera d'aprendre de l'estudiant. Un model educatiu que posa a l'estudiant en el centre del procés d'aprenentatge ha d'estructurar-se al voltant d'una avaluació contínua, que no tingui lloc únicament al final del procés d'aprenentatge sinó durant el mateix, que proporcioni informació útil a l'estudiant amb la finalitat de millorar quan encara si és a temps (Gibbs & Simpson, 2004). Set de les deu condicions que segons Gibbs i Simpson ha de complir un sistema d'avaluació continuada per afavorir un aprenentatge efectiu, fan referència al feedback proporcionat pels professors a les activitats realitzades per l'estudiant durant el procés d'avaluació, ara bé, un feedback sense una resposta per part de l'estudiant és totalment improductiu per l'aprenentatge (Laurillard, 2002). El feedback és la benzina que necessita el motor per funcionar però sense espurna

no hi ha moviment. L'estudiant l'ha de llegir i aplicar, i aquest punt suposa que el feedback no només ha d'estar ben elaborat i facilitat a temps per poder ser aprofitat, sinó que també ha de promoure la capacitat d'autoregulació de l'estudiant (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) per aconseguir que l'alumne es comprometi amb el seu aprenentatge i assoleixi l'objectiu desitjat en l'educació superior. Tanmateix l'estudiant prefereix el feedback personalitzat més que el feedback general (Cramp, 2011).

Donat que les ofertes de cursos virtuals han tingut i continuaran tenint una tendència exponencial (Allen, Seaman, & Garret, 2007), la present investigació vol identificar aquells factors que contribueixen a implantar de forma efectiva el feedback individual realitzat pel professor en un entorn *online* asíncron. El feedback docent o *instructor* feedback, no ha despertat el mateix interès pels investigadors que l'estratègia de *peer* feedback. Algunes de les raons apunten a la practicitat del feedback entre iguals i a la possibilitat d'emprar-lo per simular el que succeeix a la pràctica professional (van der Pol, van den Berg, Admiraal, & Simons, 2008). Ara bé, no sempre és pot assegurar que l'alumne tingui els coneixements suficients per assumir el rol de professor que demanda aquesta estratègia. La retroalimentació és una necessitat i, per tant, s'ha d'aprofundir en la via del feedback docent com estratègia factible per donar cabuda a un ventall més ampli de matèries i tipologies d'activitats d'avaluació continuada. Plantejar l'estratègia del *instructor* feedback en l'actual context d'elevada ràtio professor/estudiant és un repte important que requereix identificar aquells elements dels estudiants i dels docents que propicien l'ús efectiu del feedback personalitzat en un entorn *online*.

Per tal de d'assolir l'objectiu, la present tesi s'ha estructurat en quatre capítols. En el primer és posen els fonaments de la recerca que es durà a terme amb posterioritat. En ella es fa un breu repàs a l'evolució del concepte d'avaluació de l'aprenentatge, per focalitzar-se en el concepte i característiques d'un feedback efectiu. A continuació s'analitzen les peculiaritats del feedback en un entorn *online* i s'acaba amb la formulació de les preguntes d'investigació.

En el segon capítol és dona resposta a la primera pregunta de recerca. En ell es fa un estudi del feedback formatiu personalitzat des de l'òptica de l'estudiant. Concretament s'identifiquen les dimensions i característiques del

feedback, així com les variables que influeixen en la satisfacció de l'alumne amb els comentaris rebuts.

En el tercer és respon a la segona pregunta d'investigació plantejada. En ell es anàlisi sobre el feedback formatiu personalitzat, però en aquest cas des de la perspectiva del professor. El focus es troba en esbrinar la percepció dels docents sobre el feedback i les barreres que hi troben per a la seva implementació.

I en el darrer s'inclouen les conclusions sobre la tesi, així com les implicacions pràctiques i els suggeriment per a futures recerques.

Marc teòric

1.1. L'avaluació de l'aprenentatge

A finals dels anys 70 el nombre d'articles d'investigació sobre avaluació de l'aprenentatge va créixer de forma exponencial. També es va ampliar l'objecte d'avaluació, de només avaluar l'estudiant a avaluar el sistema educatiu, els programes, les institucions educatives, els materials educatius o els docents. Actualment és un dels temes més prolífics en el camp educatiu, així és constata a la Higher Education Academy (HEA) – organisme independent anglès que lidera, a nivell nacional, la millora de la qualitat i l'impacte de l'ensenyament i l'aprenentatge a l'educació superior– al incloure l'*assessment and feedback* com un dels temes d'actualitat en el context universitari. Aquest fet té el risc de fer-nos creure que l'avaluació és un fi en sí mateix, però l'avaluació no és més que un instrument al servei de la comunitat educativa (Lukas & Santiago, 2009) en la mesura que ha de ser útil per prendre decisions que ajudin a promoure processos de canvi i millores en l'aprenentatge.

1.1.1. Que entenem per avaluació de l'aprenentatge?

El concepte d'avaluació ha evolucionat com a conseqüència, i de forma paral·lela, als canvis en l'objectiu del procés d'ensenyament-d'aprenentatge. Com es mostra a la taula 1, adaptada de (Lukas & Santiago, 2009), s'ha passat d'una avaluació centrada en analitzar els resultats obtinguts pels estudiants al finalitzar un cicle formatiu, a una concepció més integradora i àmplia, que no només certifica els resultats aconseguits sinó que és un instrument de millora per a

l'estudiant, pel docent i per a les institucions educatives, que té lloc al llarg del procés d'ensenyament-aprenentatge. El professor es focalitza en què aprèn l'estudiant i com ho aprèn, fent que l'estudiant sigui cada cop més conscient del seu propi procés d'aprenentatge.

Taula 1. Característiques del concepte d'avaluació actual i anterior (adaptada de Lukas & Santiago, 2009)

Avaluació actual	Criteris	Avaluació anterior
Holística/global	Objecte d'avaluació	Centrada en l'estudiant/parcial
Instrument de millora i certificar	Finalitat, objectiu	Certificar
Perfeccionament, millora i aprenentatge	Funció	Control
Al llarg del procés	Moment	Puntual
Múltiple: quantitativa i qualitativa	Metodologia	Quantitativa
Dinàmica i pluralista	Concepció	Estàtica i monolítica
Integrada	Relació amb el procés educatiu	Aïllada

A la literatura no hi ha una definició única d'avaluació, en aquest treball prenem la definició facilitada per Lukas & Santiago (2009) perquè recull tots els aspectes significatius en l'actual context educatiu.

“L'avaluació és un procés d'identificació, recollida i anàlisi de la informació rellevant –que podrà ser quantitativa o qualitativa-, de manera sistemàtica, rigorosa, planificada, dirigida, objectiva, creïble, fiable i vàlida per emetre judicis de valor basats en criteris i referències preestablertes per determinar el valor i el mèrit de l'objecte educatiu en qüestió amb la finalitat de prendre decisions que ajudin a optimitzar el citat objecte.” (Lukas & Santiago, 2009, p.83)

Dintre del que serien els models d'avaluació de l'aprenentatge, l'avaluació com a disciplina, va sorgir als Estats Units als anys cinquanta del segle XX (Escudero, 2003), des de llavors s'han desenvolupat diversos models d'avaluació de

l'aprenentatge. Els primers models tenien un enfocament exclusivament quantitatiu, on l'objectiu últim era conèixer la quantitat d'informació apresada per l'estudiant per fer teories generals aplicables universalment. En aquesta línia trobem el model de Tyler (1949). Aquesta tipologia va donar pas als models d'avaluació de l'aprenentatge focalitzats en els aspectes qualitatius, amb un interès per comprendre el procés d'ensenyament-aprenentatge mitjançant una anàlisi profunda de les percepcions i interpretacions dels estudiants/professors/institucions en diferents situacions donant lloc a teories generals explicatives i orientatives amb un marcat caràcter pràctic. Els models de Cronbach (1963); Crook et al. (2012); Parlett & Hamilton (1972); Scriven (1967); o Skate (1975), són alguns exemples on es fa servir la metodologia qualitativa. A la taula 2, adaptada a partir de Olmos Migueláñez (2008) es presenten cronològicament les principals aportacions d'aquests models.

Avui en dia el debat continua obert i ja ningú dubta que ambdues visions de l'avaluació, qualitativa versus quantitativa són importats (en terminologia de Scriven (1967) formativa versus sumativa). Donar més pes a un o altre plantejament té les seves conseqüències. Si ens focalitzem en l'avaluació sumativa el missatge que es proporciona als estudiants és que el treball durant el procés no és rellevant i per tant no tindran en compte el feedback formatiu (Gibbs, 2006). Per altra banda, si l'èmfasi el posem en l'avaluació formativa l'estudiant no té clar en quin nivell de progrés es troba, alhora, es pot caure en el perill de plantejar a l'alumne una gran quantitat d'activitats que generin una càrrega excessiva de treball. Aquest fet dificultaria que el docent dediqués temps a fer retorns de qualitat, i l'estudiant a aplicar-los. Trobar un equilibri entre avaluació sumativa i formativa no és fàcil. En aquesta línia Taras (2008) es pregunta si l'excessiva rellevància donada pels articles científics a la dicotomia avaluació formativa versus avaluació sumativa, posant més èmfasi en l'avaluació formativa enfront de la sumativa, ha portat a què la recerca en avaluació educativa s'hagi allunyat de l'objectiu perseguit en el procés d'ensenyament-aprenentatge. També Black & McCormick (2010) demanen una major harmonia entre avaluació sumativa i formativa. Per exemple Smith (2007) mostra la relació en ambdós tipus d'avaluació, per ell la diferència rau en l'ús que es fa de les dades obtingudes, així, l'avaluació sumativa pot tenir un paper formatiu si les dades es fan servir per informar sobre l'aprenentatge en les següents unitats del curs.

Taula 2. Relació dels primers models d'avaluació de l'aprenentatge (adaptada d'Olmos Migueláñez, 2008)

Autor	Finalitat de l'avaluació
Tyler va revolucionar els conceptes establerts sobre educació i avaluació. Molts el consideren el pare de l'avaluació educativa	
Tyler (1949). Va proposar un nou concepte de currículum i d'avaluació. Model d'avaluació per objectius	Verificar en quin grau s'han aconseguit o no els objectius marcats. Model d'avaluació quantitatiu, del producte final, un cop tancat el programa
Dos articles posen les bases de l'actual acceptació d'avaluació:	
Cronbach (1963)	Recollir informació (vàlida i fiable) amb la finalitat d'adoptar decisions sobre el perfeccionament de programes, sobre els estudiants i sobre la regulació de l'administració. Avaluació del producte (com proposa Tyler) i avaluació del procés, mentre el programa està en marxa, incorporant els elements de regulació i optimització a l'avaluació
Scriven (1967). El primer en formular el binomi avaluació sumativa/formativa	Suposa un avenç respecte al model d'avaluació centrat només en els resultats (model de Tyler) donant rellevància també al procés d'avaluació en si mateix (com proposava Cronbach)
A mitjans del 1970 l'avaluació passa a considerar-se una àrea dins la investigació educativa. Es produeix una gran eclosió de perspectives, models i mètodes d'avaluació	
MacDonald (1975). Avaluació global, holística o democràtica.	Analitzar tots els elements del procés d'ensenyament-aprenentatge, on els avaluadors són els mateixos estudiants (avaluació interna)
Parlett & Hamilton (1972). Avaluació il·luminativa	Com l'anterior autor s'avaluen tots els elements del procés però l'avaluació la realitzen avaluadors externs
Skate (1975). Avaluació respondent o responsiva	L'avaluació es defineix com un element processal que requereix d'una sistematització alhora d'emetre judicis. Per l'autor l'avaluació ha de servir per observar i ajudar a les audiències.

1.1.2. Principals característiques d'un sistema d'avaluació

L'avaluació de l'aprenentatge és un concepte multidimensional que avarca diferents aspectes interrelacionats. Cadascun inclou alternatives, en ocasions oposades, que permeten caracteritzar les opcions d'avaluació segons el propòsit que es persegueix en cada programa o institució. A continuació s'analitzen tres dels aspectes destacats d'un sistema d'avaluació:

a) En primer lloc es tracta la funció que pren l'avaluació en el procés d'aprenentatge. Diferenciem entre: sumativa-formativa, i reguladora-autoreguladora.

Hem dit al principi que la finalitat de l'avaluació no és altra que fomentar una aprenentatge amb profunditat, un aprenentatge que sigui profitós en el curt i en el llarg termini. Això fa que el professor hagi de dur a terme una avaluació dels estudiants que els ajudi a conèixer i millorar el seu procés d'aprenentatge. Facilitar exclusivament notes (avaluació sumativa) no proporciona a l'estudiant informació útil sobre com reduir el *gap* entre el resultat obtingut en les activitats proposades i el desitjat en base als objectius plantejats a l'assignatura. Si es vol assolir aquest fi educatiu és necessari que el docent faciliti informació qualitativa (avaluació formativa) a l'estudiant. Informació sobre els seus principals errors i dificultats perquè aquest, activament compromès i responsabilitzant-se del seu aprenentatge, pugui millorar en posteriors treballs.

Ara bé, per a que l'avaluació formativa prengui aquesta funció de millora continuada, és necessari que adopti el caràcter regulador de l'aprenentatge (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; T. H. Wang, 2007). La visió reguladora de l'avaluació considera que l'activitat educativa és compartida per professors i estudiants (Espasa, 2008).

b) Un altre aspecte a considerar és el moment on l'acció d'avaluació es dur a terme. Habitualment es diferencien tres moments: inicial, durant (continu) i final. Un sistema educatiu que posa a l'estudiant en el centre del procés d'aprenentatge, ha d'estructurar-se al voltant d'una avaluació contínua, que no tingui lloc únicament al final del procés d'aprenentatge sinó durant el mateix, que proporcioni informació útil a l'estudiant amb la finalitat de millorar quan encara si és a temps (Gibbs & Simpson, 2004).

c) La tercera característica ens permet veure les diferents opcions d'avaluació segons qui la porta a terme. Es diferencien tres tipus d'avaluació: Heteroavaluació, autoavaluació i coavaluació.

L'heteroavaluació és aquella avaluació realitzada per un individu del treball d'una altre (normalment és el professor qui avalua la tasca de l'estudiant). On l'avaluador té un nivell de coneixements superior a l'avaluat. A l'educació superior predomina l'heteroavaluació, sent el professor el responsable d'avaluar el procés d'aprenentatge de l'estudiant. Si l'avaluació no queda restringida solament a la realització d'un examen final i s'aposta per l'avaluació durant el procés (avaluació continuada), és el docent qui assumeix l'avaluació formativa i, per tant, és ell qui informa als estudiants sobre el que han fet bé o malament en les activitats lliurades, i sobre les seves fortaleses i debilitats. Aquesta via externa de realitzar l'avaluació formativa té nombroses limitacions. Nicol & Macfarlane-Dick (2006) n'anomenen tres: a) si l'avaluació formativa està exclusivament en mans del docents és difícil promoure i millorar la capacitat d'autoregulació que prepara als estudiants per a l'aprenentatge al llarg de la vida, b) també hi ha evidències que l'estudiant té dificultats per desxifrar la informació qualitativa (feedback) rebuda del professor, i necessita disposar d'oportunitats per assolir-ne la comprensió, abans de fer-la servir com a reguladora de la tasca realitzada, i, c) suposa una elevada càrrega de treball pels professors universitaris que veuen incrementar any darrera any el nombre d'estudiants per aula.

En canvi a l'autoavaluació (*self assessment*), és el mateix estudiant qui s'implica en avaluar els coneixements assolits i reflexionar sobre ells. L'autoavaluació és un dels components de l'autoregulació, malgrat que en molts articles es fan servir com a sinònims.

La tercera opció seria la coavaluació (*peer assessment*). En ella l'avaluació es realitzada entre iguals, entre els propis companys de l'aula, amb uns criteris prèviament definits. Aquest mètode implica als estudiants en el procés d'aprenentatge al fer-los participar en ell i no ser únicament espectadors.

Són nombroses les estratègies que es poden desenvolupar en un sistema d'avaluació de l'aprenentatge basat en l'actual perspectiva. En totes elles s'han de plantejar activitats que, conjuntament, facilitin el feedback necessari per promoure en l'estudiant l'autonomia, la reflexió i l'anàlisi crític de la informació

rebuda. El feedback és el mitjà que té l'estudiant per prendre consciència del punt on es troba en el procés d'aprenentatge, i per això cal fomentar-lo.

1.2. Evolució del concepte de feedback efectiu: d'unidireccional a bidireccional

El feedback proporcionat als estudiants és un dels elements crítics d'un sistema d'avaluació orientat a l'aprenentatge (Hounsell, 2003) o, en paraules de Hattie & Timperley (2007) el feedback és central en el desenvolupament de l'aprenentatge.

Però, quin feedback és efectiu? Una part de la comunitat científica es refereix al feedback com un concepte poc precís, que pot portar a confusió per les diferents interpretacions que els professors i estudiants tenen sobre el seu objectiu. En aquest sentit no ajuda la utilització de diferent terminologia: feedback, feedback formatiu, *feedforward*, feedback efectiu o feedback sostenible, entre d'altres, per referir-se a una mateixa idea. Tanmateix, no és fàcil esbrinar quin tipus de feedback funciona (Shute, 2008). Hi ha problemes en la percepció que docents i estudiants tenen del feedback facilitat sobre una activitat. Carless (2006) troba que els docents creuen que el feedback proporcionat és més detallat del que els estudiants pensen que han rebut, i els professors consideren que la informació facilitada és més profitosa del que els estudiants la perceben. Així mateix la seva implantació troba barreres en els docents per la pressió del temps i la creença generalitzada que els estudiants només estan interessats en les seves qualificacions, malgrat les evidències en contra (Orsmond, Merry, & Reiling, 2005; Carless, 2006). Per la seva banda els estudiants tenen dificultats alhora d'aplicar el feedback perquè no l'entenen, no saben concretament en què han de millorar o han rebut el comentari massa tard per poder fer-lo servir.

Estem en un moment de canvi, de replantejament del concepte original de feedback formatiu. La visió original de feedback, vigent encara entre docents i institucions universitàries, era/és unidireccional. Des d'aquesta òptica el professor tenia un paper central en el procés d'aprenentatge doncs proporcionava informació als estudiants sobre l'activitat realitzada, i es donava per suposat que

l'alumne milloraria l'aprenentatge si portava a terme allò marcat pel docent. No hi havia una preocupació per verificar si el feedback l'havia fet servir l'estudiant, si havia tingut dificultats per aplicar-lo o si havia sigut útil. En la nova conceptualització, el feedback és considera bidireccional. L'estudiant ha passat a ser el centre del procés d'aprenentatge i l'ensenyament, i s'ha de fomentar un aprenentatge beneficiós i fructífer al llarg de la vida. La transformació requereix que estudiants i docents integrin el feedback com un element més del procés d'ensenyament, i no com un simple complement (Hounsell, McCune, Hounsell, & Litjens, 2008). Al treball d' Orsmond, Maw, Park, Gomez, & Crook (2013) es recullen les característiques de l'actual plantejament del feedback (veure taula 3). La retroalimentació ha de ser un diàleg entre qui el proporciona i qui el rep, ha de fomentar explícitament l'autoregulació, i l'actitud proactiva de l'estudiant envers ella. Alhora ha de realitzar-se sobre el procés d'aprenentatge i involucrar als companys de l'aula.

Taula 3. Nou plantejament del feedback en relació amb la visió inicial. Adaptada d'Orsmond, Maw, Park, Gomez, & Crook (2013)

Actual model de feedback	Model inicial del feedback
Diàleg. Encoratja al diàleg entre qui proporciona i qui rep el feedback	Monòleg. el feedback proporcionat pel professor sovint és unidireccional
Involucra als companys de l'aula	No involucra als companys de l'aula
Fomenta explícitament l'autoregulació i requereix el compromís de l'estudiant	No hi ha un foment explícit de l'autoregulació
Feedback sobre el procés d'aprenentatge	Feedback sobre el producte
Fomenta una actitud proactiva de l'estudiant envers el feedback	Fomenta una actitud reactiva de l'estudiant envers el feedback

Fa gairebé un quart de segle que Sadler (1989) ja postulava que si no es verifica si el feedback té un efecte real sobre el treball de l'estudiant, no es pot saber si el feedback facilitat ha millorat el seu l'aprenentatge. Aquest és un punt d'acord en la literatura científica, per exemple Boud & Molloy (2013) defensen la necessitat d'establir un circuit de control per assegurar que la informació facilitada pels docents ha tingut una influència en les tasques realitzades pels estudiants, i

ahora ha estat útil als professors per ajustar les seves accions futures garantint un impacte en l'aprenentatge.

Sadler (1989) va impulsar un canvi en la concepció original del feedback. En la seva anàlisi teòrica considerava que un feedback era efectiu si complia les següents condicions: 1) els estudiants coneixent l'estàndard que s'esperava que assolissin, 2) es comparava aquest estàndard amb el treball de l'estudiant, i 3) l'estudiant prenia mesures per tancar l'escletxa entre l'activitat feta i l'esperada segons l'estàndard. El tercer requisit implicava un compromís de l'estudiant amb el feedback, assignant-li un paper actiu en el procés d'aprenentatge. Malgrat el salt que suposa aquesta concepció respecte l'anterior plantejament, el seu impacte sobre l'aprenentatge és limitat perquè, en general, el feedback subministrat no va més enllà de millorar l'activitat lliurada per l'estudiant i, per tant, continua sent un model de feedback transmissiu, on el docent dóna la informació a l'estudiant sobre la divergència entre la tasca realitzada i l'estàndard establert. Concebre el feedback com una eina de millora a curt termini és poc viable en un context d'educació superior, doncs no es posa èmfasi en facilitar estratègies i eines d'aprenentatge a l'estudiant que, un cop finalitzats els estudis universitaris i desaparegut el recolzament del professor, li serveixin per continuar aprenent. Tanmateix, l'elevat temps que el docent necessita per dur a terme aquesta tipologia de feedback fa que la retroalimentació quedi limitada a aspectes o conceptes clau segons els propòsits desitjats. Per tant, a la pràctica la informació facilitada pel professor queda restringida, en part, per l'escassetat de recursos disponibles.

Si es desitja fomentar un aprenentatge que capaci a l'estudiant a aprendre "a aprendre", el feedback ha de passar de ser un mecanisme de control dissenyat pels docents on es determina el camí a recórrer per l'estudiant, a un procés utilitzat pels estudiants per facilitar el seu propi aprenentatge (Boud & Molloy, 2013). Aquesta visió del feedback necessita que l'estudiant prengui una posició activa, no actuant únicament com a receptor d'informació, i el docent es converteix en un facilitador de l'aprenentatge.

Amb aquest enfocament, Hattie & Timperley (2007) proposen un model de feedback que diferencia quatre nivells de retroalimentació: sobre l'activitat, sobre els processos, sobre l'autoregulació i sobre el mateix estudiant (*self*). Per a que el feedback sigui efectiu ha d'estar focalitzat en la tasca i en els processos

d'aprenentatge i avaluació, alhora que facilita els processos d'autoregulació dels estudiants. El constructe d'autoregulació de l'aprenentatge al·ludeix al sistema personal d'aprendre que es va construint progressivament i de manera autònoma al llarg de la vida. Requereix que l'estudiant estableixi els seus objectius d'aprenentatge, en faci un seguiment i sigui capaç de regular i controlar els seus processos cognitius, motivacions i comportaments, guiat pels objectius establerts i les característiques contextuais de l'entorn (Pintrich & Zusho, 2002).

En aquesta direcció Nicol & Macfarlane-Dick (2006) desenvolupen un model de feedback formatiu on l'autoregulació de l'aprenentatge es recolza en set principis de bones pràctiques de feedback. La seva finalitat és desenvolupar en l'estudiant la capacitat de regulació autònoma dels processos d'aprenentatge a través de l'avaluació i el feedback formatiu. La proposta dels autors és, probablement, un dels treballs sobre feedback que més influència ha tingut en l'educació superior (Boud & Molloy, 2013). Nicol & Macfarlane-Dick identifiquen un bon feedback formatiu com aquell que: 1) ajuda a l'estudiant a aclarir quins són els objectius d'aprenentatge, 2) proporciona oportunitats als alumnes pel desenvolupament de l'auto-avaluació (*self-assessment*) del seu aprenentatge, 3) ofereix informació d'alta qualitat als estudiants sobre el seu aprenentatge, un feedback extern apropiat pot ajudar a l'alumne a reduir la distància entre les seves intencions i el resultat obtingut, 4) fomenta el diàleg entre l'estudiant i el professor, i entre companys (*peer dialogue*), doncs no entenen el feedback com una simple transmissió inicial d'informació sinó com l'oportunitat d'establir una comunicació amb el docent per aprofundir, aclarir o matisar el feedback rebut per tal de millorar l'aprenentatge, 5) estimula la motivació de l'alumne per comprometre's amb el seu aprenentatge i la capacitat per aconseguir-ho (l'autoestima), 6) dóna l'oportunitat d'escurçar les diferències entre el treball realitzat i aquell esperat segons els estàndards establerts, i 7) ofereix informació de qualitat al docent per descobrir dificultats en l'assignatura o en els mètodes d'estudi, ajudant-lo a replantejar-se l'ensenyament que duu a terme. És evident que l'estudiant és l'actor principal en l'autoregulació però l'entorn pot propiciar o no oportunitats per desenvolupar-la (Zimmerman, Kitsantas, & Campillo, 2005). En aquest sentit el model proposat per Nicol i Macfarlane-Dick aglutina els dos aspectes, un feedback intern generat pel propi estudiant i un feedback extern proporcionat per professors, companys d'aula o altres mitjans (per exemple un

ordinador). Així doncs la regulació promoguda a través del feedback formatiu extern potser un pas previ, o servir de recolzament, per a què l'estudiant assoleixi la regulació autònoma del seu procés d'aprenentatge.

Tanmateix és necessari que el sistema d'avaluació estigui estructurat al voltant d'un conjunt d'activitats d'aprenentatge que permetin a l'estudiant un bon domini dels continguts i l'ajudin a formar-se una adequada representació dels objectius i dels criteris d'avaluació, alhora que va adquirint seguretat en les tasques de regulació i control. Alguns autors destaquen el diàleg entre estudiants i professors, o entre estudiants, com un element essencial del procés d'autoregulació de l'aprenentatge (Handley, Price, & Millar, 2008; Nicol, 2009, 2010; Carless, Salter, Yang, & Lam, 2011). S'ha de fomentar tant el diàleg grupal com l'individual doncs cada estudiant el percep i evoluciona de manera personal. Una ensenyança de qualitat ha de ser interactiva i dialogant, i el feedback forma part d'aquest procés. Amb aquesta visió Carless et al. (2011) reformulen al concepte de feedback afegint el diàleg a l'autoregulació i proposen el terme de feedback sostenible per designar-lo. Els autors destaquen la importància de la retroalimentació com a procés de diàleg i la necessitat dels estudiants d'esdevenir reguladors eficaços del seu propi aprenentatge. És evident que si els estudiants no estan compromesos amb el feedback proporcionat pels docents serà difícil que integrin millores en el seu procés d'aprenentatge. Price, Handley, & Millar (2011) formulen un model d'anàlisi de les etapes del compromís de l'estudiant amb el feedback, recolzat en la idea de la pràctica social del feedback que entén el compromís com un procés mitjançant el qual els estudiants escullen l'acció que portaran a terme. Aquesta concepció processal indica que cada etapa pot donar lloc a un major o menor compromís de l'estudiant i, només si es completen totes el feedback contribuirà a la millora de l'aprenentatge.

Els esforços dels professors d'educació superior haurien, segons Nicol (2009), de focalitzar-se en desenvolupar la capacitat d'autoregulació en els estudiants i el feedback hauria d'estar al servei d'aquesta finalitat. L'important paper i responsabilitat que s'atorga als estudiants en el procés d'aprenentatge fa qüestionar-se si els estudiants i docents disposen de la informació, coneixements i habilitats necessàries per participar plena i efectivament en aquest procés. En aquest sentit Price, Handley, & Millar (2011) indica que és necessari incrementar la cultura pedagògica entre les parts integrants del procés d'aprenentatge. És

important formar a professors i estudiants en com donar i rebre feedback (Carless, 2007; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) i estendre la visió del feedback com a mitjà per incrementar la capacitat de l'alumne en realitzar judicis i actuar en base a ells (Boud & Molloy, 2013).

1.3. Característiques i mitjans per a un feedback efectiu

Malgrat disposar de treballs de recerca sobre estratègies exitoses en el disseny i implantació del feedback s'ha d'anar en compte, les generalitzacions alhora de plantejar una estratègia de feedback són difícils, pels múltiples factors que expliquen les relacions causa i efecte.

En la revisió realitzada per Evans (2013) sobre el feedback, es posa de manifest que no hi ha acord sobre quines característiques ha de tenir un bon feedback. Hi ha opinions contradictòries sobre el volum ideal de feedback (Lipnevich & Smith, 2009); tampoc hi ha consens sobre l'efectivitat de presentar esborranys de l'activitat abans del lliurament definitiu (Fisher, Cavanagh, & Bowles, 2011); segons l'usuari o la tasca sol·licitada el feedback pot ser immediat o facilitar-se passat un temps (Fluckiger, Vigil, Pasco, & Danielson, 2010); tanmateix sembla existir un cert acord sobre la preferència dels estudiants en rebre feedback individual front el feedback grupal (Cramp, 2011), malgrat existir estudis que mostren els beneficis de les discussions grupals (Hayes & Devitt, 2008). Igualment es troben poques orientacions sobre com aplicar els principis de feedback de forma efectiva en diferents àmbits temàtics (Crossouard & Pryor, 2009). Tal vegada, i com proposen (Thurlings, Vermeulen, Bastiaens, & Stijnen, 2013), emmarcar la recerca sobre les pautes efectives del feedback dins les diferents teories d'aprenentatge permetria avançar en la comprensió del feedback efectiu. Segons els citats autors cada teoria d'aprenentatge té un procés de feedback determinat, i els investigadors haurien de ser conscients de les diferències entre cadascuna d'elles, i analitzar la idoneïtat o no d'una estratègia de retroalimentació a la llum de la teoria d'aprenentatge que la sustenta.

Ara bé, a la literatura si que trobem alguns indicadors sobre bones practiques pedagògiques. Gibbs & Simpson (2004) faciliten un conjunt de

característiques que ha de tenir en compte el docent perquè el feedback sigui útil a l'estudiant. Segons els autors la retroalimentació ha de ser regular, força específica, centrada en continguts no en característiques personals de l'estudiant que el poden desmotivar, i a temps per poder ser aplicada en un aprenentatge posterior. Així doncs, és necessari trobar un equilibri entre rapidesa i qualitat dels comentaris. A priori, no hi ha cap manera d'assegurar que els estudiants llegiran i faran cas del feedback, malgrat que el docent l'hagi fet seguint les recomanacions de la literatura i l'hagi lliurat amb el temps suficient perquè pugui ser aprofitat en properes activitats d'aprenentatge. Per a Higgins, Hartley, & Skelton (2002) la comunicació serà fallida si, l'estudiant prèviament no ha entès quina mena de tasca han de dur a terme i quins criteris d'avaluació considerarà correctes el docent. Tanmateix s'ha de fomentar el compromís de l'estudiant amb el feedback dissenyant sistemes d'avaluació que incorporin l'autoavaluació o la coavaluació (*peer assessment*), desvinculant el feedback de la qualificació i/o proporcionant la retroalimentació abans del lliurament definitiu.

Per altra banda, la difusió de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ha permès a les universitats tenir al seu abast plataformes virtuals d'aprenentatge, i múltiples eines tecnològiques per a la comunicació (e.g. text, àudio, vídeo). Així es fa possible arribar a un major nombre d'estudiants en un temps més curt i, tal vegada, fomentar el diàleg entre les parts integrants del procés d'aprenentatge. Aquest fet ha donat peu a la proliferació d'estudis sobre les bondats dels diferents mitjans per comunicar el feedback a l'estudiant. Alguns autors que han explorat la utilització de l'àudio per proporcionar el feedback, faciliten les raons de l'èxit d'aquest mitjà front el text escrit. Per a Merry & Orsmond (2008) aquest via de comunicació permet als professors proporcionar un feedback més complex i detallat, alhora que mostra a l'estudiant, mitjançant el to i l'entonació, els aspectes destacats del discurs. Malgrat basar les conclusions en una mostra reduïda, a l'article de Lunt & Curran (2010) es constata l'eficàcia de l'àudio enfront del text escrit a mà, trobant una regla general d'equivalència on un minut d'àudio feedback correspon a sis minuts de retroalimentació escrita a mà.

Altres autors pensen que l'ús del vídeo té el potencial de la comunicació via imatge. S'ha constatat que és amplament acceptat pels estudiants i pot oferir un format més ric que l'àudio (Cann, 2007). Un altra avantatge, compartida amb l'àudio, és que l'alumne pot veure tantes vegades com vulgui la gravació. Crook et

al. (2012) van fer servir el vídeo per facilitar el feedback genèric abans de l'enviament de les activitats i el *feedforward* genèric un cop lliurades. Els resultats assenyalen que el vídeo va permetre als professors facilitar el feedback ràpidament i a temps, perquè els estudiants l'utilitzessin per la propera activitat. Tanmateix va impulsar als docents a reflexionar i realitzar canvis positius en la manera d'elaborar el comentaris pels alumnes. L'ús del vídeo també va millorar el compromís de l'estudiant amb el feedback. La principal avantatge anomenada pels alumnes era la claredat de la informació en comparació amb altres mitjans, també indicaven algunes desavantatges associades a aspectes tecnològics (e.g., lentitud alhora de descarregar els vídeos o baixa qualitat del so i/o la imatge) i a no rebre un feedback individualitzat. L'eina en si mateixa, però, no és sinònim d'èxit sinó que depèn de l'ús que se'n faci d'ella.

Així, tant les característiques del feedback com el mitjà que emprarem per facilitar-lo han d'estar adaptats al context tecnològic i educatiu on es desenvolupa l'activitat docent amb una premissa fonamental, que els estudiants siguin capaços de millorar el seu procés d'aprenentatge, per a això necessiten esdevenir reguladors eficaços del seu aprenentatge i el feedback, entès com a procés de diàleg, és el mecanisme per arribar-hi.

1.4. El feedback en un entorn *online*

La modalitat d'ensenyament *online* cada cop està sent una opció més usual en l'educació superior, on també trobem el tradicional *face-to-face* (f2f) o el mix (*blended*), una part virtual i un altra presencial. Nosaltres en centrem en l'avaluació en un l'entorn *online*. En el treball de Gikandi, Morrow, & Davis (2011) es defineix l'avaluació formativa *online* com l'aplicació de l'avaluació formativa en un entorn d'aprenentatge *online* on els estudiants i els docents no coincideixen en el temps i/o l'espai, i una part substancial de les activitats d'ensenyament i aprenentatge, el 80% o més segons Allen et al. (2007), es realitzen a través de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) basades en internet. En aquesta línia nosaltres entenem el feedback efectiu *online* com aquell procés que complint

amb l'actual model de feedback (recollit a la taula 3), té lloc en un entorn virtual d'aprenentatge.

L'ensenyament i l'aprenentatge *online* no difereix de l'ofertat en un altre context educatiu regulat. Així es valoren les necessitats dels estudiants, es proporcionen o gestionen uns continguts, es preparen unes activitats d'aprenentatge i s'avalua l'aprenentatge de l'estudiant (Ally, 2008). En principi, les funcions d'un professor virtual semblen una extensió de les funcions necessàries en un context *f2f*. Ara bé, les particularitats concretes del medi impliquen una reconceptualització del paper tradicionalment assignat al docent per tal de crear experiències d'aprenentatge eficaces i significatives (Coppola, Hilitz, & Rotter, 2002). En els darrers anys tant organitzacions internacionals com la comunitat científica (Anderson, Rourke, Garrison, & Archer, 2001; Coppola et al., 2002; Guasch, Alvarez, & Espasa, 2010; William, 2003), han mostrar un cert interès en organitzar i categoritzar de forma rigorosa els rols i competències pròpies del docent virtual que condueixen a una definició precisa sobre el seu perfil (Muñoz Carril, Gonzalez Sanmamed, & Henández Sellés, 2013). Existeix un cert acord en la literatura sobre el paper que ha de tenir el docent virtual i que Guasch et al. (2010) han agrupat en tres categories: 1) rol de planificació i disseny, 2) rol social i 3) rol instructiu (educatiu), i dos àmbits transversals: el tecnològic i el de gestió. En canvi hi ha una falta de consens alhora de prioritzar les funcions. Tampoc hi ha acord en facilitar un llistat de competències associades a cadascun dels rols del professor virtual (Alvarez, Guasch, & Espasa, 2009). Les citades autores creuen que les competències necessàries per ensenyar en un entorn *online* només prenen sentit en un determinat context tecnològic i educatiu (*situated learning*), en conseqüència qualsevol declaració sobre les competències s'haurà de fer sota aquesta circumstància particular.

No és obvi desenvolupar un aprenentatge efectiu en un entorn *online* on la interacció i la comunicació entre l'estudiantat i el professorat és asíncrona. En aquest medi és crític desenvolupar i analitzar eines que permetin un major diàleg entre els participants del procés d'aprenentatge. En aquest sentit Tallent-Runnels et al. (2006) senyalen que existeix una gran varietat de formats per a la interacció virtual i molts d'ells s'han fet servir per suplir els cursos *f2f*. Més enllà del seu, origen és necessari esbrinar quin format (vídeo, text, àudio, ...) facilita una major comunicació, i quin proporciona una experiència d'aprenentatge més efectiva.

Tant per diverses tipologies d'estudiants, com pel que fa a les particularitats pedagògiques del docent. Com en el cas de les competències, pensem que el context concret on té lloc la docència també és un factor a tenir en compte. Si la interacció és de major nivell i qualitat tindrem la possibilitat d'incrementar l'eficàcia i l'eficiència del feedback formatiu al reforçar el diàleg, una de les característiques de l'actual model de feedback recollit a la taula 3. La retroalimentació en un context virtual ha d'anar més enllà de les característiques concretes del feedback i estimular encara més el diàleg entre l'alumne i el professor i/o entre els estudiants (Wolsey, 2008).

Així doncs l'ús efectiu del feedback ha de permetre a cada estudiant individualment tancar l'esclatxa entre els objectius aconseguits i els previstos pel professor. Per tal d'assolir aquest benefici, el disseny d'un curs *online* és crític i requereix una planificació inicialment acurada que proporcioni oportunitats per a una avaluació formativa eficaç (Wolsey, 2008).

L'avaluació formativa en línia té el potencial per involucrar tant als professors com als estudiants en experiències educatives significatives (Gikandi et al., 2011), i pot donar suport a l'educació superior per satisfer les necessitats dels estudiants del segle XXI. L'aprenentatge en un entorn *online* pot ser un catalitzador positiu cap al nou paper que ha de tenir el professor en un model educatiu on l'estudiant és el centre del procés d'aprenentatge (Stephenson & Sangrà, 2003).

Per assolir les fites educatives desitjades, i en sintonia amb els resultats obtinguts en l'apartat anterior en un context presencial, és necessari que els docents *online* siguin conscients de la necessitat de concebre l'avaluació com a part del procés d'aprenentatge i vegin la importància d'avaluar tant el producte (avaluació sumativa) com el procés d'aprenentatge de l'estudiant (avaluació formativa). És necessari formar a docents i estudiants sobre el paper que tenen dins del procés d'aprenentatge.

1.5. Preguntes d'investigació

La revisió de la literatura mostra que, amb independència de l'entorn on té lloc el procés d'aprenentatge, proporcionar un feedback efectiu als estudiants és cabdal per donar suport i millorar la seva experiència en l'educació superior.

Una part important del investigadors, com Hattie & Gan (2011), veuen necessari que la recerca sobre feedback es centri principalment en qui el rep i menys en qui el proporciona, i per tant, més en veure què necessiten els estudiants com l'entenen i el processen, i no tant en com els professors poden incrementar la quantitat i qualitat del feedback elaborat. Estem d'acord que és una perspectiva essencial malgrat ser un dels aspectes més estudiats fins a la data. Tanmateix si com proposa Nicol (2009), el docent ha d'assumir la responsabilitat de desenvolupar l'autoregulació en els seus alumnes a través del feedback, també cal abordar la perspectiva del professorat, un dels principals agents generadors de feedback extern, doncs focalitzar-se exclusivament en una de les parts del procés educatiu redueix les oportunitats que brinda la retroalimentació al procés d'aprenentatge.

No és possible obviar el context on es desenvolupa la docència en l'educació superior amb un elevat ràtio d'estudiants per classe. Aquesta qüestió pren més rellevància si tenim en consideració la preferència mostrada pels estudiants pel feedback individualitzat front el feedback general proporcionat a l'aula (e.g. Cramp, 2011; Laryea, 2013). La demanda dels alumnes pot ser beneficiosa pel seu aprenentatge però és poc realista (Laryea, 2013) per l'elevada càrrega de treball que genera al professorat. Una solució al feedback personalitzat passaria per explorar l'estratègia del feedback entre iguals (*peer feedback*). Com ja hem comentat no està clar que redueixi el temps emprat pel docent. Tanmateix el seu ús és més escaient en unes activitats que en unes altres (Liu & Carless, 2006). Als programes de grau trobem dues situacions que ens fan reivindicar la necessitat d'un feedback promogut pel professor. D'una banda existeix un important nombre d'assignatures que es dissenyen en base a un sistema d'avaluació continuada amb proves d'avaluació úniques per a tots els estudiants, demandant una avaluació duta a terme per avaluadors no vinculats a la realització de l'activitat; d'altra banda en assignatures introductòries o amb un elevat pes procedimental es

requereix que qui proporcioni la retroalimentació tingui alts nivells de coneixement sobre la matèria, per no induir a equívoc a l'estudiant. Aquest plantejament no vulnera les característiques de l'actual visió del feedback d'Orsmond et al. (2013) doncs la clau es troba en entendre el feedback com un diàleg professor-estudiant, com una oportunitat per a què l'estudiant aprofundeix, aclareixi o matisi el comentari rebut i avançar en el seu aprenentatge (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

Hem mostrat que s'han establert principis i característiques eficaces alhora de dissenyar un feedback, i alhora s'ha constatat la complexitat i dificultat en la seva implementació. És cert que el feedback pot millorar els resultats però no en tots els contextos ni per a tots els estudiants (Evans, 2013). Una camí per aprofundir en l'estudi de l'efectivitat del feedback seria emmarcar la investigació empírica sota el paraigües de la teoria d'aprenentatge a la que dona suport (plantejament proposat per Thurlings et al., 2013), per tal d'aconseguir resultats útils en cada context educatiu.

L'actual recerca en educació *online* no ha resolt com proporcionar un feedback docent efectiu i personalitzat, amb un elevat nombre d'estudiants per aula i escàs temps per part del professorat. Analitzar l'efectivitat passa per determinar el millor equilibri entre la demanda de l'alumnat, la capacitat real, tant del professorat com de les institucions d'educació superior, i el rol determinant que el mitjà pot jugar alhora d'estimular el diàleg entre estudiants i professors.

Un dels models de feedback existents més acceptats és el de Nicol & Macfarlane-Dick (2006). Els set principis de bones practiques que es proposen en ell són també els elements crítics d'un procés d'avaluació formativa *online* (Gikandi et al., 2011). Per tant, un bon punt de partida per analitzar l'ús òptim del feedback individualitzat promogut pel professorat en un entorn *online* asíncron seria fer-ho a la llum d'aquest model.

Un enfocament holístic proporcionaria l'oportunitat de posar en pràctica un feedback efectiu en un context determinat (*l'online*), ajudant a expandir l'ús de la retroalimentació personalitzada entre la comunitat educativa. Per tant, en aquesta tesi ens proposem fer l'anàlisi del feedback personalitzat proporcionat pel professor en base a dues dimensions: estudiants i docents, per tal de determinar aquells elements que permetin posar en pràctica un feedback personalitzat i efectiu.

Per això ens plantejem donar resposta a les següents preguntes de recerca:

1) Des de l'òptica de l'estudiant, quina opinió té l'alumnat del feedback personalitzat promogut pel docent en un entorn virtual? I més concretament, quina caracterització fa del feedback rebut? I, quines variables considera rellevants al valorar el feedback com a satisfactori?

Existeixen moltes qüestions importants a investigar des de la perspectiva dels estudiants i del seus resultats. Ja hem comentat que Sadler (1989) deia que l'única manera de saber els resultats sobre l'aprenentatge del feedback és que els estudiants facilitin algun tipus de resposta per completar el circuit del feedback. En aquest context, s'espera que l'estudiant estigui compromès amb el feedback rebut si es troba satisfet amb els comentaris rebuts pel docent, si aquests s'han transmès en un to adequat, si s'han rebut a temps, si s'ha inclòs informació de qualitat sobre els continguts i processos, o si s'ha incrementat l'intercanvi de missatges amb el docent

2) Des de l'òptica del professorat, quina experiència ha tingut el professorat d'un entorn virtual al proporcionar un feedback personalitzat? I més concretament, quina opinió té del feedback personalitzat? Quins obstacles ha tingut? I quina relació s'estableix amb el temps invertit per comentari?

S'hauria d'esbrinar quin efecte tenen les creences sobre el feedback i l'avaluació formativa, l'increment de la càrrega de treball (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006), o la falta de coneixements pràctics sobre la generació d'una retroalimentació efectiva, en el marc de l'actual concepció de feedback recollida a la taula 3. També hauríem de conèixer quines són les dificultats que troba el professorat en la seva implementació.

1.6. Plantejament metodològic

Amb la intenció de donar resposta a les qüestions formulades, es planteja una metodologia mixta en un entorn *online* asíncron, tal i com mostra la taula 4.

La recerca consta de dues fases diferenciades. En la primera és desenvolupa una investigació explicativa i predictiva, i en la segona fase es porta a terme una anàlisi descriptiva.

L'estudi té lloc durant el segon semestre del curs 2012-2013, en el conjunt d'assignatures de comptabilitat del Grau d'Administració i Direcció d'Empreses (ADE) de la Universitat Oberta de Catalunya¹ (UOC). En la següent taula es detallen per a cada pregunta de recerca, els objectius, fonts d'informació emprades i mostra participant.

Taula 4. Plantejament metodològic de la recerca
(continua a la pàgina següent)

Preguntes de recerca	Objectius	Instrument de recollida de la informació	Mostra participant
1.- Quina opinió té l'alumnat del feedback personalitzat promogut pel docent en un entorn virtual? I més concretament, quina caracterització fa del feedback rebut? I, quines variables considera rellevants al valorar el feedback com a satisfactori?	<ul style="list-style-type: none"> - Conèixer les dimensions que posseeix el feedback personalitzat per a l'estudiant - Determinar les característiques de cada dimensió del feedback personalitzat - Estudiar la influència que té en la satisfacció amb el feedback personalitzat, les dimensions del feedback i, les variables personals i acadèmiques - Identificar diferències i similituds entre les dimensions del feedback personalitzat i el mitjà utilitzat per enviar el comentari (text escrit o gravació en vídeo) 	Qüestionari <i>online ad hoc</i>	N= 387 estudiants (19,9%)
2- Quina experiència ha tingut el professorat d'un entorn virtual al proporcionar un feedback	<ul style="list-style-type: none"> - Conèixer el nivell d'expertesa inicial del docents, i la tipologia de comentaris proporcionats - Analitzar la importància i 	Dos qüestionaris <i>online ad hoc</i> (a inici i final)	N= 36 Professors (100%)

¹ La UOC és una universitat nascuda al 1994 que ofereix la seva educació universitària en línia <http://www.uoc.edu/portal/ca/universitat/coneix/cronologia/index.html>

Preguntes de recerca	Objectius	Instrument de recollida de la informació	Mostra participant
<p>personalitzat? I més concretament, quina percepció té del feedback personalitzat? Quins obstacles ha tingut? I quina relació s'estableix amb el temps invertit per comentari?</p>	<p>utilitat que el docent atribueix al feedback personalitzat, en l'aprenentatge i motivació de l'estudiant</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar les barreres en l'elaboració del feedback personalitzat - Analitzar quins elements estan relacionats amb el temps destinat pel docent en la realització de la retroalimentació 	<p>de semestre), i un full de càlcul per docent</p>	

El feedback formatiu personalitzat en un entorn *online*: Estudi des de l'òptica de l'estudiant

Resum

Aquest capítol presenta les percepcions de l'estudiant sobre el feedback personalitzat rebut del professor en un entorn *online*. Concretament identifica les dimensions i característiques del feedback, així com les variables que influeixen en la satisfacció de l'alumne amb el feedback. S'ha utilitzat un qüestionari *ad hoc* per recollir la opinió de 387 estudiants de comptabilitat del Grau d'ADE de la UOC. L'anàlisi s'ha realitzat a través d'una anàlisi factorial exploratòria i d'un model de regressió logística. Els resultats revelen quatre dimensions percebudes en el feedback rebut: usabilitat, entorn del feedback, aspecte motivacional i aspecte comunicacional. Tot i que el feedback ha permès millorar l'activitat lliurada, el seu impacte ha sigut limitat en l'aprenentatge a l'estar focalitzat en la correcció d'errades. Tanmateix, les quatre dimensions identificades així com el nombre de comentaris rebuts per l'estudiant, són predictors de la satisfacció amb el feedback. I l'estudiant està més satisfet amb un feedback personalitzat de qualitat, en contingut i format, que amb un nombre elevat de comentaris.

2.1. Introducció

Experts internacionals consideren el feedback un element nuclear d'un sistema d'avaluació orientat a l'aprenentatge (Gibbs & Simpson, 2004; Hattie & Timperley, 2007; Hounsell, 2003; Sadler, 1989). En el cas d'estudiants adults i en un entorn d'ensenyament i aprenentatge asíncron el feedback és indispensable perquè permet als alumnes progressivament ser més autònoms en el seu aprenentatge (Espasa & Meneses, 2010). Però com ha de ser el feedback per ser efectiu? En un context d'aprenentatge autoregulat el feedback serà efectiu en la mesura que ompli l'espai entre els coneixements que té l'estudiant i els estàndards que ha d'assolir, alhora que promogui la reflexió de l'alumne sobre el seu procés d'aprenentatge (Perrenoud, 1998). Tot i existir treballs teòrics sobre bones pràctiques pedagògiques (Gibbs & Simpson, 2004; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) per tal que l'estudiant apliqui els comentaris rebuts, no està clar quines són les característiques que han de concórrer perquè siguin efectius (Mutch, 2003; Price, Handley, Millar, & O'Donovan, 2010).

El feedback docent és la forma més comuna a través de la qual els estudiants reben suport en el moment d'aplicar els coneixements adquirits (Borup, West, & Thomas, 2015). Els professors han d'invertir una important quantitat de temps i esforç per facilitar un feedback efectiu, de manera que la seva càrrega de treball es veurà incrementada (Ertmer et al., 2007). Si a aquest fet afegim que hi ha un elevat nombre d'estudiants per aula, és veu la necessitat d'obtenir una major comprensió dels mecanismes a través dels que es pot involucrar a l'estudiant amb el feedback, aspecte que Lizzio & Wilson (2008) troben a faltar.

L'objectiu d'aquest capítol és donar resposta a la següent qüestió: Quina opinió té l'alumnat del feedback personalitzat promogut pel docent en un entorn virtual? I més concretament, quina caracterització fa del feedback personalitzat rebut? I, quines variables considera rellevants al valorar el feedback com a satisfactori?

2.2. Marc teòric

2.2.1. Quin rol pren el feedback en un entorn *online*?

La revisió de la literatura sobre feedback mostra que en un entorn d'educació superior, proporcionar feedback als estudiants és un elements clau en una avaluació orientada a l'aprenentatge (Gibbs & Simpson, 2004; Hattie & Timperley, 2007; Hounsell, 2003; Sadler, 1989). Els processos d'ensenyament i aprenentatge han d'estar centrats en una avaluació que proporcioni als estudiants oportunitats per demostrar els coneixements adquirits i tanmateix rebin suport per millorar el seu aprenentatge (Bransford, Brown, & Cocking, 2000). Ara bé en l'ensenyament universitari *online* es continua posant l'èmfasi en l'avaluació sumativa mentre que es posa poca atenció en l'avaluació formativa malgrat el rol fonamental que pren alhora d'estimular l'aprenentatge en l'estudiant (Pachler, Daly, Mor, & Mellar, 2010). Avaluar l'aprenentatge de l'estudiant exclusivament amb qualificacions no facilita informació útil a l'estudiant per reduir la diferència entre els objectius plantejats a les activitats d'avaluació i els resultats obtinguts. Tanmateix, l'avaluació formativa a l'educació superior té el potencial d'afavorir canvis significatius en la forma en que es produeix l'aprenentatge. En aquest sentit, Whitelock (2007) aposta perquè l'avaluació formativa sigui el mitjà per promoure l'autoreflexió en els estudiants i els ajudi a prendre el control de seu aprenentatge. Aquesta visió també és recull en el treball de Nicol & Macfarlane-Dick (2006) on es proposen una sèrie de principis per a què l'avaluació formativa doni suport a l'autoregulació de l'aprenentatge.

William & Thompson (2007) van conceptualitzar l'avaluació formativa al voltant de cinc estratègies, que van creuar amb tres processos clau de l'ensenyament i l'aprenentatge per tal de proporcionar una base teòrica sòlida. Així, tenint en compte el paper que prenen els diferents actors de l'aula: professor, estudiants i companys de l'aula, van confeccionar una taula per il·lustrar les estratègies a emprar en cada creuament (taula 5).

Taula 5. Estratègies en l'avaluació formativa

Emissors del feedback	Processos d'ensenyament i aprenentatge		
	Establir cap a on ha d'anar l'estudiant	Establir on es troba l'estudiant en el seu aprenentatge	Establir que s'ha de fer per arribar a assolir el nivell de referència
Professor	Clarificar els objectius d'aprenentatge i compartir els criteris per a l'èxit (1)	Realitzar a l'aula discussions efectives i altres activitats d'aprenentatge que proporcionin evidències de la comprensió per part dels estudiants (2)	Proporcionar un feedback que permeti als estudiants avançar (<i>feedforward</i>) (3)
Companys aula	Comprensió i intercanvi dels objectius d'aprenentatge i dels criteris per a l'èxit (1)	Estudiant compromès, com a mutu recurs d'aprenentatge (4)	
Estudiant	Comprensió dels objectius d'aprenentatge i els criteris per a l'èxit (1)	Estudiant compromès, responsable del seu propi aprenentatge (5)	

Cada estratègia proposada per Wiliam & Thompson (2007), és un punt de partida per analitzar aspectes relacionats amb els diferents agents emissors del feedback. Així aquesta recerca es focalitza en la tercera estratègia, o sigui, en proporcionar un feedback per part del docent que permeti als estudiants avançar en el seu aprenentatge (*feedforward* o feedback formatiu).

Aquest marc suposa que el professor és responsable de dissenyar i implementar un entorn d'aprenentatge que permeti desenvolupar aquest caràcter formatiu de l'avaluació, i l'alumne és responsable de l'aprenentatge dins aquest context (Black & Wiliam, 2009). Així doncs, l'activitat educativa és compartida per ambdues parts. L'estudiant ha d'adoptar una actitud activa i el docent ha de guiar, orientar i assessorar a l'alumne en les activitats realitzades (Pozo Municio et al., 2006). Com diuen Black & Wiliam (2009) estudiants i professors són conjunta i solidàriament responsables.

En aquest context, es reconeix a la literatura que la recepció passiva de feedback per part dels estudiants no serveix per millorar el seu aprenentatge. Als treballs de Boud i Molloy (2013) i Sadler (1989) es posa de manifest que l'aprenentatge efectiu requereix que els estudiants descodifiquin activament la informació rebuda amb el feedback, la interioritzin i la utilitzin per fer judicis sobre el treball que han realitzat o, com diuen Price et al. (2011), si l'estudiant no està compromès amb el feedback rebut serà difícil que integri millores en el seu aprenentatge.

La definició de feedback proposada per Ramaprasad (1983), i que es comparteix en aquest treball, encaixa amb la idea d'estudiant implicat amb el seu aprenentatge: "El feedback és informació sobre la distància entre el nivell actual i el nivell de referència d'un paràmetre del sistema que s'utilitza per modificar, en algun sentit, la diferència" (p.4). Com diu l'autor la informació facilitada per si mateixa no és feedback. Només podem dir que és feedback si aquesta és emprada per modificar la distància entre el nivell actual i l'esperat. En aquest mateix sentit, es manifesta Sadler (1989) en l'anàlisi teòrica que fa sobre el feedback efectiu quan indica que, si no es verifica l'efecte real del feedback en el treball de l'estudiant no es pot dir que el feedback ha contribuït a millorar l'aprenentatge.

Pel que acabem d'exposar podríem pensar que el feedback és unidireccional, però tot el contrari, és un procés de comunicació (Higgins et al., 2002) que implica la transmissió d'informació entre els remitents i els destinataris. Aquesta noció de diàleg entre qui proporciona el feedback i qui el rep és una de les característiques de l'actual concepció del feedback (Orsmond et al., 2011). El diàleg entre estudiant-professor és fonamental per l'èxit del procés d'ensenyament i aprenentatge (Laurillard, 1993). Laurillard va desenvolupar un marc conversacional per estudiar-lo i en ell postula que l'objectiu del diàleg hauria de ser el d'ajudar als estudiants a entendre els conceptes i les idees, fent que puguin aplicar els seus coneixements a les activitats d'aprenentatge. Diferents autors destaquen el diàleg, entre estudiants-professor o entre estudiant-estudiant, com un element essencial del procés d'autoregulació de l'aprenentatge (Handley, Price i Millar, 2008; Nicol, 2008, 2009 i 2010; Black i McCornick, 2010; Carless et al., 2011). En aquesta línia Carless et al. (2011) reformulen al concepte de feedback afegint el diàleg a l'autoregulació i encunyen el terme de feedback sostenible per designar-lo.

Per altra banda, la conceptualització de l'avaluació formativa mitjançant les cinc estratègies plantejades a la taula 5, poden ser integrades en un marc teòric més ampli, el dels processos d'aprenentatge regulats (William & Thompson, 2007). Els models d'ensenyament i aprenentatge regulatius serien els que millor encaixarien amb les característiques d'un entorn d'aprenentatge *online* (Hung & Der-Thanq, 2001), espai en el que té lloc la recerca que hem portat a terme. Vermunt (2007) va connectar la regulació externa de l'aprenentatge (promoguda pel docent, els companys, dispositius electrònics, ...) amb la regulació interna (o sigui, el procés d'autoregulació de l'estudiant) al concebre la regulació externa com un pas previ cap a la regulació interna. Segons Vermunt: "Inicialment, s'ofereix als estudiants regulació explícita de tipus extern. Després, aquest suport és gradualment retirat. Al mateix temps, els estudiants estan aprenent a exercir control sobre el seu propi procés d'aprenentatge. Aprendre a aprendre i pensar independentment és el mateix que una transferència gradual de les funcions d'aprenentatge des dels docents cap als estudiants, un canvi de la regulació externa a la regulació interna."

L'aprenentatge autoregulat és un constructe multidimensional que engloba els requisits crítics d'un entorn d'aprenentatge *online* on s'espera que els estudiants assumeixin un paper principal en el seu aprenentatge (Gikandi et al., 2011). L'èxit en un entorn d'aprenentatge en línia es basa en gran mesura en la capacitat de l'estudiant en participar autònoma i activament en el procés d'aprenentatge (C.-H. Wang, Shannon, & Ross, 2013). Així, és important que els alumnes *online* en comparació amb els seus companys d'una aula tradicional, tinguin la capacitat de planificar, supervisar i gestionar les seves accions d'aprenentatge (Ally, 2008), per aconseguir ser estudiants autoregulats.

En aquest context d'autoregulació s'entendrà que un feedback és efectiu si, a banda d'omplir l'espai entre els coneixements que té l'estudiant i els estàndards que ha d'assolir, també promou la reflexió de l'alumne sobre el seu procés d'aprenentatge (Perrenoud, 1998). És a dir, facilita informació a l'estudiant perquè pugui situar el progrés del seu aprenentatge en relació a les finalitats educatives reflexionant sobre el seu propi procés d'aprenentatge (Espasa, 2008). En el cas d'estudiants adults i en un entorn d'ensenyament i aprenentatge asíncron el feedback és indispensable perquè permet als alumnes

progressivament ser més autònoms en el seu aprenentatge (Espasa & Meneses, 2010).

Sustentat en el concepte d'autoregulació de l'aprenentatge, Nicol & Macfarlane-Dick (2006), van desenvolupar un model conceptual d'autoregulació i feedback per a l'educació superior. En base a ell, i a la revisió de la literatura sobre avaluació formativa, van proposar set principis generals per tal de dissenyar un feedback que sigui efectiu i que compleixi amb la funció d'autoregulació. Una bona pràctica de feedback: 1) Delimita clarament els objectius d'aprenentatge, 2) facilita el desenvolupament de l'auto-avaluació (reflexió) en l'aprenentatge, 3) facilita informació d'elevada qualitat als estudiants sobre el seu procés d'aprenentatge, 4) afavoreix el diàleg estudiant-professor, i entre els companys de l'aula, 5) afavoreix l'autoestima i la motivació, 6) proporciona oportunitats a l'estudiant per reduir l'espai entre el nivell de coneixement (actuacions) que té i el desitjat, i 7) ofereix informació de qualitat al professor per reflexionar sobre la seva tasca docent. Malgrat la proposta de Nicol & Macfarlane-Dick només fa referència al context *face-to-face*, el principis formulats per a ells també són aplicables al context *online*, ja que es corresponen amb les condicions essencials d'un feedback formatiu efectiu en un entorn virtual (Gikandi et al. 2011). Pels propòsits de la investigació que hem portat a terme, s'ha tingut en consideració principalment el tercer dels principis, aquell que desenvolupa els diferents aspectes de la qualitat del feedback extern.

2.2.2. Qui ha de facilitar el feedback?

Hem vist quin rol ha de tenir el feedback en un context *online* però, qui hauria de proporcionar-lo? Tradicionalment havien sigut els professors qui havien assumit la responsabilitat de facilitar el feedback (Brown, Harris, & Harnett, 2012). En els darrers vint anys, amb el sorgiment de la idea d'aprenentatge centrat en l'estudiant i d'avaluació formativa, cada vegada hi ha més acord entre la comunitat científica que els estudiants han de participar activament en el procés d'avaluació i, per tant, són fonts legítimes de feedback (Strijbos & Sluijsmans, 2010). Tot i considerar-se habitualment el feedback docent més rigorós que el feedback entre companys de l'aula (*peer* feedback) o el feedback generat pel mateix estudiant (*self* feedback), això no implica que aquests siguin menys fiables o vàlids (Topping, 2010). La validesa i eficàcia dels comentaris generats per

l'estudiant requereix, entre altres coses, que aquest assumeixi el complex rol d'avaluador (Topping, 2010). Malgrat els alumnes es troben més còmodes psicològicament rebent un feedback dels seus companys de l'aula que no del professor, és difícil aconseguir que confiïn en les seves pròpies competències com a generadors de feedback (Brown et al., 2012), per tant, per estendre aquesta pràctica és necessari convèncer als propis estudiants que poden ser avaluadors eficaços de les activitats realitzades per ells mateixos o pels seus companys.

En un procés dialèctic, el recolzament dinàmic a través d'intercanvis amb una altra persona, com el professor que té una visió més àmplia i equilibrada del que s'aprèn, és insubstituïble perquè l'aprenentatge sigui significatiu i valuós (Garrison, 2009).

Les tres aproximacions a les pràctiques del feedback són vàlides i no excloents. Ara bé, en el diàleg generat a partir del feedback proporcionat pel professor predomina el monòleg (unidireccionalitat de la informació, del professor a l'estudiant), i no es requereix que els estudiants participin de forma tan decisiva i amb el mateix nivell d'intensitat que en el *peer* feedback (Hamer, Purchase, Luxton-Reilly, & Denny, 2015). Per a què l'alumne aprengui ha de fer quelcom amb la informació rebuda, ha d'analitzar-la, fer preguntes al respecte, comentar-la amb altres, connectar-la amb el coneixement previ, i fer-la servir per modificar les actuacions futures (Nicol, 2010). El procés de revisió entre iguals implica que l'estudiant abans de donar el feedback ha de formar-se una opinió sobre el treball a avaluar i, si el comparem amb rebre feedback només del professor, aquest procés és cognitivament més exigent i té una repercussió més elevada en l'aprenentatge de l'alumne (Hamer et al., 2015). Ara bé, no sempre es pot aplicar el *peer* feedback. En assignatures on les proves d'avaluació continuada són úniques per a tots els estudiants, ha de ser el professor qui proporcioni el feedback per evitar possibles problemes de plagi. Precisament aquest és el context en el que tindrà lloc el treball de recerca que portarem a terme i, per tant, el docent serà el responsable de facilitar el feedback personalitzat a cadascuna de les activitats que presentin els alumnes de l'aula virtual.

Així, per assolir el nivell de feedback descrit anteriorment, els docents han d'invertir una important quantitat de temps i esforç, de manera que els professors veuran incrementada la seva càrrega del treball (Ertmer et al., 2007). Si a aquest fet afegim que hi ha un elevat nombre d'estudiants per aula, es veu necessari

analitzar quins aspectes del feedback rebut del professor són percebuts com a més satisfactoris per l'estudiant per tal de focalitzar esforços i facilitar un feedback el màxim d'efectiu. Alhora això ajudarà a tenir una major comprensió dels mecanismes a través dels que es pot involucrar a l'estudiant amb el feedback, aspecte que Lizzio & Wilson (2008) troben a faltar.

2.2.3. Quina satisfacció té l'estudiant del feedback personalitzat rebut del docent?

Nombrosos treballs empírics (e.g., Carless, 2006; Crook et al., 2012; Espasa & Meneses, 2010; Ferguson, 2011; Kulhavy & Stock, 1989; Lizzio & Wilson, 2008; Mutch, 2003; Robinson, Pope, & Holyoak, 2013; Walker, 2009; Wolsey, 2008) han analitzat el feedback rebut del professor des de la perspectiva de l'estudiant. Cap d'ells però, ha relacionat aquestes percepcions amb la satisfacció generada en l'estudiant. Amb l'objectiu de fer-ho, s'han agrupat els diferents elements tractats en quatre temàtiques: usabilitat del feedback rebut, aspectes de l'entorn, aspectes motivacionals i aspectes comunicacionals de feedback. A la taula 6 és recullen els principals articles relacionats amb cadascun dels focus identificats.

Taula 6. Principals focus d'interès i articles relacionats en la literatura sobre el feedback des de la perspectiva de l'estudiant

Focus d'interès	Articles
Usabilitat del feedback	Espasa & Meneses (2010); Kulhavy & Stock (1989); Walker (2009); Nicol & Macfarlane-Dick (2006)
Aspectes de l'entorn	Bayerlein (2014); Cann (2007); Carless (2006); Crook et al. (2012); Ferguson (2011); Fluckiger et al. (2010); Gibbs & Simpson (2004); Lipnevich & Smith (2009); Lizzio & Wilson (2008); Lunt & Curran (2010); Merry & Orsmond (2008); Mutch (2003); Nicol & Macfarlane-Dick (2006); Price, Handley, Millar, & O'Donovan (2010); Tallent-Runnels et al. (2006); Wolsey (2008)
Aspectes motivacionals	Baxter (2012); Ferguson (2011); Lizzio & Wilson (2008); Robinson, Pope, & Holyoak (2013); Weaver (2006)
Aspectes comunicacionals	Black & Wiliam (1998); Carless et al. (2011); Evans (2013); Gibbs & Simpson (2004); Nicol & Macfarlane-Dick (2006); Nicol (2010); Orsmond et al. (2013); Wolsey (2008)

Usabilitat del feedback

“Els comentaris facilitats als estudiants sobre la tasca realitzada es poden considerar feedback només quan són utilitzats per modificar la diferència entre el nivell actual i el nivell esperat” (Ramaprasad, 1983, p.4). De la definició es desprèn la importància que els comentaris siguin emprats per l'estudiant per alterar el *gap* existent. L'essència del feedback està en com s'interpreta i utilitza el comentari (Carless et al., 2011). Conseqüentment l'estudiant haurà de posseir els coneixements i el compromís de manera que doni lloc a una acció apropiada.

Walker (2009) suggereix que els estudiants poden fer servir els comentaris per modificar la diferència en dos sentits: de forma retrospectiva pel treball que han lliurat, o per evitar que sorgeixi aquesta escletxa en lliuraments futurs. En l'estudi de Walker (2009) s'analitza la resposta donada per l'estudiant al feedback rebut del docent, i els resultats mostren que hi ha una proporció relativament alta de comentaris que no són utilitzats. Ara bé, si aquests inclouen un element explicatiu són més comprensibles, i això fa que també siguin més usables per reduir la discrepància entre els propòsits inicials i el treball lliurat.

En l'estudi exploratori dels processos del feedback en un context *online* d'Espasa & Meneses (2010), també s'agrupa el contingut del feedback en dos components (respectant les etiquetes ideades per Kulhavy & Stock, 1989): component de verificació que permet als estudiants obtenir informació sobre la correcció de les seves respostes, i un component d'elaboració que facilita informació més reflexiva (orientacions, estratègies, pistes, exemples o referències) que ajuda a l'estudiant a assolir els objectius planificats i un major grau d'autonomia en l'aprenentatge (Espasa, 2008). Aquest darrer component incorpora el caràcter formatiu de l'avaluació, o sigui, la qualitat de millora continuada del procés d'aprenentatge (Alvarez, Espasa, & Guasch, 2011).

A partir d'una taxonomia pròpia adaptada als contextos educatiu en línia Espasa & Meneses (2010) van més enllà, i subdivideixen cada component en dos elements, com pot veure's a la taula 7 següent. Segons els autors els quatre subcomponents presenten un ordre decreixent de complexitat i no són excloents, és a dir, el feedback pot incloure més d'un d'ells.

Taula 7. Elements de la usabilitat del feedback segons Espasa & Meneses (2010)

Component	Element
Verificació	Informació sobre la correcció dels errors fets
	Informació sobre la resposta correcta o facilita la solució
Elaboració	Informació sobre pautes o estratègies per millorar el treball
	Informació sobre recursos que siguin d'ajuda per continuar avançant en l'aprenentatge futur

De fet, per tal d'assegurar l'èxit en el procés d'aprenentatge, el feedback ha d'integrar tant informació de verificació com d'elaboració (Kulhavy & Stock, 1989). És important que quan es faciliti el feedback d'elaboració, i per tal de promoure la reflexió de l'estudiant sobre el seu propi procés d'aprenentatge, es relacioni (i els alumnes entenguin aquesta relació) amb els objectius, criteris o estàndards fixats en l'activitat (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

En aquesta recerca s'han elaborat un conjunt d'ítems, en base a la taxonomia de la taula 7, per tal de conèixer quin ús fa l'estudiant de la informació rebuda després de les activitats d'avaluació continuada, i estudiar la seva influència en la satisfacció que obté l'alumne amb el feedback.

Aspectes de l'entorn del feedback

El docent inverteix molt temps en elaborar i enviar un feedback adequat als estudiants. Malgrat això, no està clar quines característiques ha de tenir aquest feedback per a què sigui efectiu (Mutch, 2003; Price et al., 2010), o sigui, que l'estudiant l'acabi aplicant. A la literatura hi ha poc consens sobre el que seria un feedback extern de qualitat (Evans, 2013; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

Gibbs & Simpson (2004), però, faciliten un conjunt de bones pràctiques pedagògiques per tal que el feedback sigui útil a l'estudiant. Entre d'altres recomanen que la retroalimentació sigui força específica, centrada en els continguts i no en les característiques personals de l'estudiant, i lliurada a temps per poder ser aplicable en properes activitats d'aprenentatge. Nicol & Macfarlane-Dick (2006) proposen, també des del pla teòric i per reforçar en l'estudiant la capacitat d'autoregular les pròpies accions, un conjunt d'estratègies que

incrementarien la qualitat del feedback extern com per exemple, facilitar el feedback en el moment oportú, proporcionar recomanacions correctores i no només informació sobre fortaleses i debilitats, limitar la quantitat de feedback perquè es faci servir realment, o prioritzar àrees de millora.

L'oportunitat del feedback de la que parlen Gibbs & Simpson (2004) i Nicol & Macfarlane-Dick (2006), és un dels aspectes més recurrents. Per a Wolsey (2008) la resposta més eficaç és aquella que es dona en el moment en que es construeix l'aprenentatge (o tan a prop com sigui possible), per això creu que el feedback s'ha de facilitar oportunament per a què l'estudiant el consideri i no es centri únicament en la qualificació rebuda. Tanmateix, en l'estudi empíric fet per Bayerlein (2014), no s'identifiquen diferències en la percepció de l'estudiant entre facilitar un feedback oportunament i fer-ho de forma extremadament oportuna, per tant, si no hi ha raons pedagògiques sòlides no es necessari que el professor realitzi un esforç extra per avançar els comentaris. Ferguson (2011) també constata que molts estudiants admeten que es troben frustrats i desencoratjats amb el feedback rebut si no el reben a temps per poder emprar-lo en les següents activitats o, si aquest és massa breu o poc clar.

Amb un nombre elevat d'estudiants no és possible dedicar molt temps a cada activitat. Per això, sovint els comentaris són concisos, textos breus (Mutch 2003) que tenen la intenció de transmetre una gran quantitat d'informació en poques paraules. Tot i ser curts, poden utilitzar termes o conceptes d'una manera tal que l'estudiant no és capaç d'entendre'ls (Walker, 2009). Un nombre significatiu d'estudiants té problemes per entendre el vocabulari emprat pel professor (Carless, 2006), inclús quan s'ha fet un esforç per clarificar l'exposició feta (Price et al., 2010). Tanmateix en l'anàlisi factorial de Lizzio & Wilson (2008), per comprendre l'estructura subjacent de la percepció que té l'estudiantat sobre el feedback rebut del professor, s'identifica com un feedback efectiu a aquell que facilita informació clara, comprensible i fàcil de llegir.

Així, en aquest treball d'investigació s'han elaborat un conjunt d'ítems per tal de recollir l'efecte del format i el moment en que s'ha lliurat la informació en el feedback personalitzat, i també avaluar el possible efecte en la satisfacció amb el feedback rebut. Tanmateix, un altre aspecte que ha proliferat amb la difusió de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), i que Nicol & Macfarlane-Dick (2006) deien que s'havia de desenvolupar, és l'anàlisi del mitjà (el tradicional text

escrit, l'àudio o la gravació en vídeo) més adequat a través del qual el professor facilita els comentaris. A l'article de Lunt & Curran (2010) es constata l'eficàcia de l'àudio enfront del text escrit. Altres autors pensen que l'ús del vídeo té el potencial de la comunicació via imatge, i pot oferir un format més ric que l'àudio (Cann, 2007). El vídeo també millora el compromís de l'estudiant amb el feedback, i la percepció de claredat de la informació respecte a altres mitjans (Crook et al., 2012). L'habitual retroalimentació escrita de l'entorn *online*, com és el cas de la institució on es portarà terme la investigació, no permet als docents proporcionar un feedback més elaborat i detallat (Merry & Orsmond, 2008) que ajudi a superar les barreres físiques de la interacció entre estudiant i professor. Analitzant avantatges i desavantatges de l'àudio i del vídeo, s'ha escollit emprar com a mitjà alternatiu al tradicional text escrit la gravació en vídeo. S'ha optat per aquest format perquè inclou la imatge del professor i, malgrat els docents poden ser reticents a gravar-se en vídeo, pot tenir un efecte significatiu en un context en línia.

Aspectes motivacionals del feedback

El professor no ha de dirigir les seves energies, única i exclusivament, cap a un feedback centrat en diagnosticar problemes i justificar notes, sinó que també ha de facilitar orientacions i motivar de forma apropiada a l'estudiant (Weaver, 2006).

Els alumnes inverteixen una quantitat considerable de temps i esforç en el seu treball, i no ha de sorprendre que una part d'ells estigui decebuda quan rep els comentaris a la feina feta (Robinson et al., 2013). Els estudiants poden tenir una resposta emocional al feedback que impacti negativament en els seus estudis i redueixi la satisfacció amb el feedback rebut (Robinson et al., 2013). Per tant, el feedback juga un paper important en el suport emocional de l'estudiant. En aquest sentit en l'anàlisi factorial de Lizzio & Wilson (2008), per comprendre l'estructura subjacent de la percepció que tenen els estudiants sobre el feedback rebut del professor, el segon factor correspon al 'feedback encoratjador' (*encouraging feedback*). En ell es recullen diferents formes de proporcionar un suport positiu a l'estudiant (reconeixement de l'esforç realitzat, identificació de les respostes correctes o de les bones idees desenvolupades), que permeten a

l'estudiant acceptar el comentaris negatiu, mantenint la confiança en l'avaluació del professor i el compromís amb el seu aprenentatge. Per aconseguir que el feedback sigui productiu, Lizzio & Wilson (2008) proposen fer una retroalimentació on estiguin equilibrats el comentaris positius i negatius. A una conclusió similar arriba Ferguson (2011) en l'anàlisi del qüestionari adreçat a 566 estudiants de grau i postgrau, per esbrinar la percepció que tenen respecte a la qualitat del feedback rebut. En ell un nombre important d'estudiants deien que rebre comentaris només negatius podia fer que es donessin per vençuts, i el 90% afirmava que era necessari un cert equilibri entre aspectes positius i negatius per motivar a l'estudiant i fer que confiï en ell mateix. Per tal de reduir l'impacte emocional del feedback en l'estudi realitzat es va demanar explícitament als professors que: proporcionessin informació objectiva centrada en els continguts, sense emetre judicis de valor negatius.

Un altre aspecte a tenir en compte en un entorn *online*, com el que ens ocupa, és la persistència de l'estudiant en el temps. L'estudi qualitatiu fet per Baxter (2012) en la Open University, sobre els tipus d'intervencions que tenen un efecte positiu en l'avenç i èxit dels estudiants en un aprenentatge virtual, va revelar que el recolzament rebut és un dels factors que influeixen en la resistència i motivació de l'estudiant en romandre en el curs. Baxter (2012) indica que l'avaluació formativa és una bona pràctica pedagògica per a la persistència de l'estudiant. L'abandonament de l'estudiant és un dels aspectes que preocupa a la Universitat Oberta de Catalunya, així en aquest treball empíric s'han dissenyat tres preguntes per recollir la influència del feedback en romandre a l'assignatura i analitzar la seva influència en la satisfacció amb el feedback.

Aspectes comunicacionals del feedback

Si bé la qualitat del feedback és important, la qualitat de la interacció dels estudiants amb aquests comentaris és igual, o fins i tot més rellevant (Nicol, 2010). Moltes de les dificultats que tenen els estudiants alhora d'aplicar el feedback d'una forma efectiva s'accentuen per la unidireccionalitat dels comentaris (Carless et al., 2011).

En la revisió de la literatura es posa de manifest la importància del diàleg com a part del feedback (Black & William, 1998; Carless et al., 2011; Gibbs &

Simpson, 2004; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Nicol, 2010; Orsmond et al., 2011). Tanmateix el quart principi de Nicol & Macfarlane-Dick (2006) inclou la recomanació que el feedback sigui un procés col·laboratiu que fomenti el diàleg, al voltant de l'aprenentatge, amb el professor i els companys de l'aula. Segons els autors, per a que en un model d'autoregulació de l'aprenentatge el feedback extern sigui efectiu, és necessari que l'estudiant entengui i interioritzi els comentaris per poder aplicar-los i incrementi, d'aquesta manera, la seva utilitat. El feedback com a diàleg pot prendre la forma o bé de debat / comunicació entre el professor i un estudiant, o un grup d'estudiants, o bé el debat / comunicació entre companys de l'aula (Orsmond et al., 2011). Tanmateix, i amb la finalitat d'elaborar percepcions i judicis, i discernir què és necessari per millorar les accions, es pot entendre el diàleg en un sentit menys literal (una conversa entre dos persones), ampliant-lo a qualsevol forma d'interacció de qualsevol classe i amb diferents actors (professors, companys de l'aula, el propi estudiant, o el mateix sistema d'aprenentatge) (Boud & Molloy, 2013).

Ara bé, l'efectivitat d'aquest intercanvi rau en la naturalesa de la interacció que tingui lloc, i el procés del feedback no implica automàticament que canviï la percepció del paper que l'estudiant ha de tenir, tant per part del professor com dels mateixos estudiants (Evans, 2013).

En un context virtual el feedback ha d'anar més enllà dels seus aspectes específics i estimular, en major mesura, el diàleg entre l'alumne i el professor i/o entre els estudiants (Wolsey, 2008), per suplir les barreres de l'asincronia i la falta de presencialitat. Així, en l'estudi empíric s'han elaborat tres ítems per copsar si arrel del feedback proporcionat s'ha generat un diàleg amb el professor o la resta de companys de l'aula, i quin efecte ha tingut en la satisfacció amb el feedback

2.2.4. Pregunta i objectius de recerca

Dins el marc de l'avaluació formativa descrit anteriorment, la finalitat d'aquest capítol és esbrinar quines són les variables que influeixen en la percepció de satisfacció amb el feedback individualitzat rebut del professor, i disposar d'evidències per promoure un aprenentatge efectiu en els estudiants d'un entorn *online*.

La recerca que proposem pren tota la seva significació a la llum de la conclusió a la que van arribar Black & Wiliam (1998) en la revisió feta pels autors sobre com era rebut el feedback pels diferents participants. Black & Wiliam (1998) van posar de manifest que no sorgia un model òptim per portar a la pràctica l'avaluació formativa, sinó que emergien un conjunt de principis rectors amb l'advertiment general que, per tal d'implementar la nova filosofia en l'activitat educativa actual, els canvis que es portessin a terme a l'aula haurien de ser centrals i no secundaris. Així mateix cada professor els hauria d'incorporar a la docència en funció del seu propi estil, és a dir, la reforma inevitablement requereix temps i necessita el recolzament tant dels docents com dels investigadors.

L'estudi realitzat no s'ha dissenyat per replicar estudis previs que volguessin identificar la satisfacció de l'estudiant amb la pràctica del feedback, sinó que es vol determinar quin nivell de satisfacció genera, en un entorn *online* asíncron, el fet de proporcionar un feedback individualitzat pel professor, i analitzar les característiques del feedback promogut. El present treball planteja la següent pregunta de recerca:

Quina opinió té l'alumnat del feedback personalitzat promogut pel docent en un entorn virtual? I més concretament, quina caracterització fa del feedback rebut? I, quines variables considera rellevants al valorar el feedback com a satisfactori?

Per respondre a ella es formulen quatre objectius:

1. Conèixer les dimensions que posseeix el feedback personalitzat per l'estudiant.
2. Determinar les característiques de cada dimensió del feedback personalitzat.
3. Estudiar la influència que té en la satisfacció amb el feedback personalitzat les dimensions del feedback i les variables personals i acadèmiques.
4. Identificar diferències i similituds entre les dimensions del feedback personalitzat i el mitjà utilitzat per enviar el comentari (text escrit o gravació en vídeo).

2.3. Metodologia

2.3.1. Context de la recerca

El desenvolupament del treball es dona en el conjunt d'assignatures de comptabilitat del Grau d'Administració i Direcció d'Empreses (ADE) de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Amb la intenció d'assolir el objectius descrits i donar resposta a la qüestió plantejada, es modifiquen dos aspectes relacionats amb l'aplicació del model d'avaluació a les assignatures: el tipus de feedback proporcionat i el mitjà a través del que es comunica la retroalimentació.

2.3.1.1. Feedback personalitzat

Habitualment els estudiants del grau d'ADE de la UOC, fan entre 4 i 5 activitats d'avaluació continuada en cada assignatura. Un cop lliurada l'activitat, reben com a feedback del professor la qualificació, una solució estàndard i un comentari general a l'aula virtual pel conjunt d'errors més comuns detectats (ambdós components de verificació del feedback), explicant la causa dels mateixos i les implicacions que té en l'aprenentatge de l'assignatura. Els docents només faciliten la resposta correcta i són alumnes el que han de fer l'avaluació comparativa. Per tant, l'estudiant és el responsable de prendre la iniciativa i aprofitar la informació en el seu procés d'aprenentatge (Espasa & Meneses, 2010). Ara bé, els alumnes gairebé mai reben un feedback formatiu (d'elaboració) que els faciliti indicacions sobre com omplir el *gap* entre els coneixements assolits i els proposats a l'assignatura, per això en aquesta investigació tots els estudiants rebran un feedback individual sobre l'activitat realitzada de caràcter elaboratiu.

El comentari personalitzat ha consistit en un comentari individual per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge proposades seguint una estratègia predeterminada. Donat l'elevat nombre d'estudiants per aula i el compromís de facilitar els comentaris, com a molt tard, set dies després d'haver sigut lliurada l'activitat per l'estudiant, s'ha decidit fer una segmentació segons la qualificació de l'activitat. Per això s'ha enviat un feedback personalitzat a tots els estudiants que han suspès o amb una nota d'aprovat. A les qualificacions de notable i excel·lent només s'ha fet arribar un comentari individual si s'ha detectat algun

aspecte excepcional, tan positiu com de millora. Tanmateix s'ha decidit que cada estudiant com a mínim ha de rebre un comentari personalitzat durant el semestre. De mitjana els estudiants han rebut 2,7 (DT= 1,4) feedbacks per assignatura.

Donat que no és una pràctica habitual dels docents, i en la majoria dels casos és la primera vegada que realitzen un comentari personalitzat, s'ha elaborat una guia amb un doble objectiu, per una banda mostrar el perquè és important el feedback per tal d'aconseguir la complicitat dels professors i, per altra part, donar unes pautes sobre com fer el feedback no només sobre el tipus (verificació *versus* elaboració), i el format (seguint les propostes de Gibbs & Simpson (2004) i Nicol & Macfarlane-Dick (2006) en vocabulari, to, llargada, moment del temps...), sinó també sobre l'aspecte tècnic (on enviar-lo i com fer-ho).

Tanmateix, el feedback individualitzat és una novetat per a la majoria de l'alumnat. Així doncs, s'ha preparat un missatge per a què el professor l'envii als estudiants. En ell s'informa que rebran un comentari individual sobre l'activitat realitzada i com podran visualitzar-la, ja que no és intuïtiu. El lloc on els alumnes poden consultar el feedback és un espai de l'aula virtual anomenat RAC (Registre d'avaluació continuada), a on cada alumne, de forma personal, pot consultar les qualificacions i comentaris que fa el docent sobre les seves activitats.

2.3.1.2. Mitjà

Tanmateix s'ha donat la oportunitat als professors d'escollir el mitjà amb el que facilitar el feedback, o bé el tradicional text escrit o bé la novedosa gravació en vídeo.

Taula 8. Distribució de respostes segon el mitjà

Mitjà amb el que es va enviar el feedback personalitzat	Professors		Estudiants	
	nº	%	nº	%
Gravació en vídeo	13 ¹	36%	726	37%
Text escrit	23	64%	1.262	63%
Total	36		1.988	

¹ Inicialment eren 15 professors, però aquest nombre s'ha reduït a 13 donat que dos docents, que havien expressat la seva intenció de fer els comentaris en vídeo, finalment els han realitzat en text (un cop davant la càmera no es van veure competents per fer la gravació en vídeo)

Aquells docents que han escollit fer la gravació en vídeo se'ls ha facilitat tant el micròfon com la *webcam*, en cas de no tenir-ne. Com mostra la taula 8, el 37% dels estudiants han rebut el feedback individualitzat en vídeo front el 63% que ho han fet només per escrit. Totes dues tipologies de comentaris s'han facilitat a través del registre d'avaluació continuada (aplicatiu de consulta de notes).

2.3.2. Mètode

La recerca realitzada planteja una investigació explicativa i predictiva en un context natural, l'aula virtual, la qual funciona com un LMS² (*Learning Management System*) dissenyat per la institució.

2.3.3. Població i Mostra

La població objectiu són els 1.941 estudiants matriculats de les set assignatures oferides des de l'àrea de comptabilitat, del Grau d'Administració i Direcció d'Empreses de la UOC. La taxa de participació ha sigut d'un 19,9% (387 estudiants) del total de la població, això implica un marge d'error màxim del 4,5% per a un nivell de significació del 0,05.

Les característiques de la mostra reflecteixen la tendència general de les característiques del conjunt d'estudiants matriculats al Grau d'ADE de la UOC, tant pel que fa al sexe, a l'edat, a l'antiguitat en la universitat com al nombre d'assignatures matriculades per semestre. En la població objectiu un 53,2% corresponen a homes i un 46,8% dones, amb un rang d'edat entre 18 i 58 anys (M= 35,7 i DT= 8,2) i concentrat el 62% entre 25 i 39 anys. Els alumnes porten una mitjana de 5 semestres estudiant a la UOC (DT=3,7)³, i matriculen de mitjana 3,3 assignatures per semestre (DT=1,3).

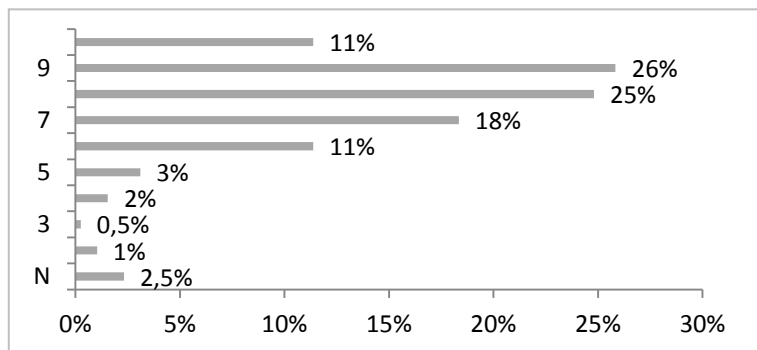
La nota final d'avaluació continua mitjana, segons la resposta donada pels estudiants, és de 7,7 (DT=1,9), i les respostes rebudes corresponen majoritàriament a estudiants que han superat l'avaluació continuada (94%) com mostra la figura 1. Només 20 (5%) estudiants que han obtingut una nota inferior a

² És un software instal·lat en un servidor web, que ofereix i gestiona continguts d'instrucció, identifica i avalua l'aprenentatge individual, segueix el progrés cap a l'assoliment dels objectius i recull i presenta dades per supervisar el procés d'aprenentatge, o sigui, un campus virtual.

³ La tipologia d'estudiant de la Universitat i l'elevada flexibilitat proporcionada per la Universitat alhora de matricular-se, genera molta heterogeneïtat en el nombre de semestre matriculats.

4 han contestat el qüestionari. Aquest percentatge de superació de l'avaluació continuada no és representatiu ni del conjunt de la mostra (74%), ni del conjunt dels estudiants d'ADE (73%).

Figura 1. Percentatge de qualificacions en l'avaluació continuada de la mostra



El nombre de respostes originalment rebudes era superior (465). Ara bé s'han desestimat aquells qüestionaris on l'entrevistat deia que no havia rebut cap feedback o que, tot i haver-lo rebut, no l'havia obert. A la taula 9 és mostra el nombre d'estudiants i respostes rebudes per assignatura i aula.

Taula 9. Distribució de respostes d'estudiants per assignatura

Assignatura			Respostes vàlides rebudes per assignatura	
Nom	nº d'aules i professors	nº d'estudiants matriculats	Nº d'estudiants participants	%
Introducció a la comptabilitat	4	201	34	16,9%
Comptabilitat financera	4	225	49	21,8%
Anàlisi d'estats financers	4	204	44	21,6%
Consolidació d'estats financers	2	54	15	27,8%
Introducció a la informació financera	11	674	152	22,6%
Comptabilitat de costos	5	295	40	13,6%
Control pressupostari i de gestió	6	288	53	18,4%
Total	36	1.941	387	19,9%

En les set assignatures de comptabilitat el tipus de coneixement que es construeix és principalment procedimental, basat en l'aprenentatge de seqüències d'accions, de tècniques i de resolució de problemes.

El alumnes estaven distribuïts en 36 aules, on 36 professors impartien docència. La mitjana d'estudiants per aula era de 54, havent aules amb 11 estudiants i altres amb 73.

2.3.4. Instrument

La recollida de dades s'ha fet mitjançant un qüestionari format per tres blocs temàtics: un primer bloc amb qüestions sobre la percepció de satisfacció amb el feedback personalitzat rebut, un segon bloc amb qüestions relacionades amb les característiques del feedback personalitzat, i el darrer bloc format per un conjunt de preguntes sobre el perfil socio-demogràfic i acadèmic de l'estudiant.

Disseny i elaboració de l'instrument

Tal i com s'ha esmentat anteriorment l'instrument s'estructura en tres blocs. Els dos primers són escales elaborades *ad hoc* a partir de la revisió bibliogràfica realitzada. I el darrer bloc inclou un conjunt de qüestions socio-demogràfiques i acadèmiques.

Per tal de validar el contingut de les preguntes del qüestionari es va procedir primer a una validació de jutges, concretament tres professors experts en dissenys de qüestionaris i en feedback que van valorar l'adequació i pertinença del contingut dels enunciats i, en segon lloc es va realitzar una prova pilot amb una mostra de 177 estudiants distribuïts en 8 assignatures del grau d'ADE de la Universitat Oberta de Catalunya. Els resultats obtinguts en el procés de validació de l'instrument va permetre introduir modificacions per fer més entenedors els enunciats en la versió definitiva.

A continuació es mostra la taula d'especificacions que inclou, per a cada àrea temàtica, l'instrument emprat per recollir la informació.

Taula 10. Taula d'especificacions

Bloc	Àrea temàtica	Descripció	Instrument
Bloc 1	Satisfacció amb el feedback personalitzat	Grau de satisfacció que tenen els estudiants del comentaris personalitzats que han rebut del seu professor, després de cadascuna de les activitats d'avaluació continuada	Escala <i>ad hoc</i> formada per 4 ítems (apartat P-6 del qüestionari, veure punt I.1 de l'apèndix I). La valoració s'ha fet en base a una escala de Likert de 5 graus
Bloc 2	Dimensions del feedback personalitzat	Característiques percebudes pels estudiants del feedback personalitzat rebut del professor, després de cadascuna de les activitats d'avaluació continuada	Escala <i>ad hoc</i> que inclou un total de 20 ítems (apartats P-4, P-7 i P-8 del qüestionari, veure punt I.1 de l'apèndix I). La valoració s'ha realitzat a través d'una escala de Likert de cinc graus
Bloc 3	Perfil socio-demogràfic i acadèmic	Caracterització de la mostra, segons el sexe i l'edat, i d'altres especificitats acadèmiques com el nombre d'assignatures matriculades durant el semestre o la qualificació obtinguda en l'assignatura	Dos preguntes sobre el perfil socio-demogràfic, P-10 i P-11, i quatre relacionades amb les característiques acadèmiques, P-2, P-3, P-12, P-13 i P-14 (veure punt I.1 de l'apèndix I)

Escala de percepció de satisfacció amb el feedback personalitzat

L'escala consta de 4 ítems amb els que s'ha definit la satisfacció de l'estudiant amb el feedback rebut. L'escala és tipus Likert de cinc graus (des de totalment d'acord a totalment en desacord) i mostra una fiabilitat elevada mesurada mitjançant l'índex de consistència interna Alfa de Cronbach, el qual va donar una puntuació de 0,862.

La validesa del constructe es va comprovar mitjançant una anàlisi factorial exploratòria de components principals, un cop estimada la idoneïtat del mateix a través del Test d'esfericitat de Bartlett ($gl=6$ i $Sig.=0,000$) i de l'Índex de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0,765$). El nombre de persones que formen la mostra és igualment adequat per procedir a aquest anàlisi al ser superior al mínim de deu persones per ítem (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2007, p.88). El resultat de

l'anàlisi factorial va evidenciar una estructura latent unidimensional d'un sol factor amb una pèrdua acceptable d'informació a l'explicar el 86,2% de la variància ($M=0$ i $SD=1$), tal i com es mostra a la taula 11.

Taula 11. Matriu rotada de components principals, variància explicada, fiabilitat i comunalitats, de la satisfacció amb el feedback

Ítem /pregunta	Satisfacció feedback	Comunalitats
P-6-1) Ha estat un temps ben aprofitat	0,862	0,743
P-6-2) Ha sigut més eficaç que les solucions publicades	0,834	0,695
P-6-3) Ha sigut clau per millorar l'aprenentatge de l'assignatura	0,888	0,789
P-6-4) No ha tingut cap utilitat (invertida)	0,782	0,612
Valor propi inicial	2,839	
Percentatge de la variància explicada	70,98%	
Alpha de Cronbach	0,862	

L'agrupació resultant és fiable (Alpha de Cronbach de 0,862) i vàlida. Per tal de comprovar la validesa es va dividir la mostra en dues parts iguals aleatòries i es van reestimar els models factorials (Hair et al., 2007). Les matrius de components principals obtingudes (veure apartat I.2 de l'apèndix I) mostren que les estructures són equivalents, així podem concloure que el resultat és estable per a la mostra.

El factor obtingut es farà servir com a variable dependent de la regressió logística. Donat que aquesta tècnica estadística requereix que la variable dependent sigui binària (Burns & Burns, 2008), abans d'aplicar-la s'ha procedit a transformar la variable mètrica obtinguda amb l'anàlisi factorial en una variable dicotòmica (apartat II.5 de l'apèndix II).

Escala de les dimensions del feedback personalitzat

Es va dissenyar una escala formada per 20 ítems per avaluar les dimensions del feedback personalitzat. L'escala era tipus Likert de cinc punts (de totalment en desacord a totalment d'acord) i mostrava una fiabilitat elevada mesurada mitjançant l'índex de consistència interna Alfa de Cronbach, el qual va donar una puntuació de 0,932.

Es va aplicar la tècnica d'anàlisi factorial exploratòria (CFA) per descobrir l'estructura subjacent de les dades, per això es va emprar l'anàlisi de components principals amb un sistema de rotació ortogonal varimax⁴. Prèviament s'havia estimat la idoneïtat d'ús d'aquesta tècnica multivariant mitjançant el Test d'esfericitat de Barlett ($gl=153$, $Sig = 0,000$) i l'indicador Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0,927$). Tanmateix el nombre d'individus que formaven la mostra era igualment adequat per aplicar l'anàlisi factorial (superior a 10 persones per variable). El resultat, un cop refinada l'escala eliminant les variables P-7-5 i P-8-3 que estaven agrupades en un factor amb un valor d'Alpha de Cronbach baix (veure apartat I.4 de l'apèndix I), va proporcionar una solució de 18 variables agrupades en quatre factors amb una pèrdua acceptable d'informació al explicar el 77,9% de la variància (veure taula 12). Aquesta agrupació era òptima tant si fèiem servir el criteri de Kaiser, components amb autovalors superiores a 1 (veure apartat I.5. de l'apèndix I), com si seguïem el criteri del gràfic de sedimentació (veure apartat I.6. de l'apèndix I) o el criteri del contrast de la caiguda.

Taula 12. Matriu de components principals, variància explicada, fiabilitat i comunalitats, de les dimensions del feedback personalitzat
(continua a la pàgina següent)

Ítem /pregunta	Utilitat FAC1	Entorn FAC2	Motivació FAC3	Comunicació FAC4	Comunalitats
P-4-1) Aclareix dubtes concrets de la PAC	0,864	0,250	0,092	0,171	0,847
P-4-2) Identifica errades comeses en la PAC	0,840	0,295	0,035	0,048	0,797
P-4-3) Permet saber com no repetir errades fetes a la PAC	0,864	0,256	0,165	0,129	0,856
P-4-4) Orienta per resoldre les següents PACs	0,807	0,194	0,319	0,162	0,818
P-4-9) Assenta conceptes i procediments per a futures PACs	0,826	0,170	0,305	0,189	0,839
P-4-10) Facilita la comprensió de conceptes i procediments per a les proves finals	0,793	0,216	0,301	0,205	0,808
P-7-1) Clarament exposat	0,224	0,746	0,293	0,173	0,722

⁴ Si es vol, como és el cas, reduir un gran nombre de variables a un conjunt petit de variables incorrelacionades per a un ús posterior en l'anàlisi de regressió la solució ortogonal és la més adequada (Hair et al., 2007).

Ítem /pregunta	Utilitat FAC1	Entorn FAC2	Motivació FAC3	Comunicació FAC4	Comunalitats
P-7-2) Vocabulari comprensible	0,144	0,825	0,264	0,139	0,791
P-7-3) Llargada adequada	0,273	0,673	0,335	0,149	0,662
P-7-4) To convenient	0,105	0,788	0,360	0,102	0,772
P-7-6) A temps per incorporar-lo a les següents PACs	0,382	0,656	0,167	-0,023	0,604
P-7-7) Fan referència a la PAC lliurada	0,350	0,685	0,003	-0,081	0,599
P-4-5) Esperona a seguir	0,160	0,262	0,870	0,093	0,860
P-4-6) Et fa sentir recolzat pel consultor	0,275	0,377	0,775	0,083	0,824
P-4-7) Anima a realitzar les següents PACs	0,229	0,257	0,847	0,118	0,850
P-4-8) Esperona a revisar les solucions estàndard proposades per a cada PAC ¹	0,542	0,269	0,550	0,039	0,670
P-8-1) Incrementa el nombre de missatges amb el consultor	0,214	0,145	0,132	0,871	0,843
P-8-2) Altera la quantitat de missatges al fòrum	0,190	0,046	0,073	0,899	0,852
Valor propi inicial	9,243	2,087	1,461	1,223	
Valor propi rotat	5,117	3,910	3,148	1,839	
Percentatge de la var. exp.	28,43%	21,72%	17,49%	10,21%	
Percent. de la var. exp. acumu.	28.43%	50,15%	67,64%	77,85%	
Alpha de Cronbach	0,955	0,892	0,904	0,837	

¹Aquesta variable pondera alt en dos factors

Es va comprovar l'adequada fiabilitat tant pel conjunt de les divuit variables (Alpha de Cronbach de 0,943) com per cadascun dels factors (valors de l'Alpha superiors a 0,8). Tanmateix per validar els resultats obtinguts a l'anàlisi factorial, es va fer una anàlisi de divisió de la mostra (Hair et al., 2007), el mateix procediment que en l'escala precedent. Com pot veure's a l'apartat 1.7 de l'apèndix I, les dues rotacions són bastant comparables tant en càrregues com en comunalitats pels divuit ítems. Amb aquests resultats estem més segurs que l'agrupació obtinguda és estable dins la mostra.

El primer factor (amb sis ítems i una variància explicada del 28,4%), està definit per variables que indiquen la usabilitat que ha tingut el feedback rebut pels estudiants. Per això se l'ha anomenat *Utilitat del feedback*. L'agrupació mostra que els comentaris no només han servit per aclarir dubtes concrets o identificar errors de l'activitat realitzada (component de verificació del feedback), sinó que

també han proporcionat indicacions per millorar l'aprenentatge (component d'elaboració del feedback) al saber com no repetir errades, rebre orientacions per resoldre les activitats, o assentar conceptes i/o procediments a aplicar més endavant (*feedforward*). La variància d'aquest factor reflecteix el rol principal que té pels estudiants l'ús que poden fer del comentari rebut per millorar el seu aprenentatge.

El segon factor (amb 6 ítems i una variància explicada del 21,7%), està format per variables que reflectien els aspectes més formals o d'estructura del feedback, i no del seu contingut, per això se l'ha anomenat *Entorn del feedback*. L'associació feta pels estudiants descriu el que ells consideren un feedback amigable, esperen que el comentari estigui clarament exposat, tingui una llargada adequada, utilitzi un to correcte, es rebi a temps per emprar-lo en les següents activitats, o faci referència a l'activitat presentada.

Considerats conjuntament aquests dos primers factors es pot veure la importància de cuidar la forma i no només ocupar-se del fons. Si el missatge no arriba per qualsevol dels aspectes de l'entorn que hem identificat el feedback no podrà ser aplicat per l'estudiant i per tant es veurà seriosament limitat el poder que se li atribueix.

El tercer factor (amb 4 ítems i variància explicada del 17,5%), està compost per ítems relacionats amb la influència del feedback en prevenir l'abandonament de l'assignatura, per això se l'ha anomenat *Aspecte motivacional*. Els estudiants han definit la motivació del feedback en termes d'encoratjar-los a continuar amb l'assignatura i alhora sentir-se recolzats pel professor. També s'ha associat amb aquest factor que els comentaris rebuts t'impulsen a fer les següents activitats i a revisar les ja fetes.

El quart, i darrer factor (amb 2 ítems i variància del 10,2%), està format per ítems que posarien la base pel necessari diàleg intern originat arrel del feedback extern rebut, per això se l'ha anomenat *Aspecte Comunicacional*. Els estudiants han associat la interacció en aquest primer nivell com l'increment en el nombre de missatges intercanviats amb el professors i amb la resta de companys de l'aula virtual.

Els quatre factors obtinguts es faran servir com a variables explicatives de la regressió logística. Per això s'ha calculat per a cadascun dels quatre factors, les puntuacions factorials amb el mètode de regressió. D'aquesta manera cada

resposta comptarà amb quatre noves variables (puntuacions factorials pels quatre factors) que substitueixen als divuit ítems originals.

Perfil socio-demogràfic i acadèmic de l'estudiant

També s'ha inclòs al qüestionari un conjunt de preguntes relacionades amb el perfil socio-demogràfic de l'estudiant com el gènere i l'edat, qüestions P-10 i P-11; i el perfil acadèmic com l'antiguitat a la UOC (P-12), el nombre d'assignatures matriculades en el semestre de la investigació (P-13), la nota final d'avaluació continuada obtinguda en l'assignatura (P-14), el nombre de feedbacks rebuts (P-2), o el mitjà amb el que s'ha rebut el comentari (P-3). Aquestes set variables seran variables explicatives de la regressió logística.

2.3.5. Procediment d'aplicació de l'instrument

L'administració de l'instrument s'ha dut a terme durant el segon semestre del curs 2012-2013, mitjançant un qüestionari *online* desenvolupat amb *google form*. S'ha enviat al correu personal dels estudiants un cop coneguda la nota d'avaluació continuada però abans de realitzar l'examen final.

2.3.6. Anàlisi de les dades

L'anàlisi de les dades del qüestionari s'ha portat a terme amb el programa IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Statistics 21, i ha consistit en:

1. *Anàlisi descriptiu*: S'ha utilitzat una anàlisi descriptiva univariant de totes les preguntes i ítems del qüestionari. Específicament s'ha calculat les mesures de tendència central (mediana i mitjana), de dispersió (desviació típica) i de forma (asimetria i curtosis). En els casos dels ítems s'han comprovat els supòsits paramètrics a partir de la prova Kolmogorov-Smirnov. Això ha permès obtenir un visió general sobre el perfil de l'estudiant i el nivell d'acord o desacord amb les característiques del feedback individualitzat rebut.
2. *Anàlisi inferencial*: Considerant que les variables no segueixen la distribució de proporcions de la Llei Normal s'ha fet servir la prova no paramètrica U de Mann-Whitney, per a dues mostres independents, per emetre un judici

respecte a si hi ha diferències significatives entre els divuit ítems que componen les dimensions del feedback i la variable dicotòmica mitjà.

3. *Estadística multivariant*. En darrer lloc s'ha analitzat la interacció entre la satisfacció amb el feedback rebut, les dimensions del feedback i el perfil de l'estudiant. Per fer-ho s'ha optat pel model de regressió logística binària (LOGIT). El LOGIT ha permès analitzar quines variables influeixen en la 'satisfacció amb el feedback personalitzat', de manera que es pot calcular la taxa de satisfacció amb el feedback personalitzat d'un estudiant matriculat en assignatures de comptabilitat del grau d'ADE de la UOC.

2.4. Resultats de la investigació

2.4.1. Característiques de les dimensions del feedback personalitzat

Per tal de conèixer la concepció que té l'estudiant sobre el feedback rebut, analitzem les característiques de les quatre dimensions del feedback a través de tres indicadors: la mitjana (M), la mediana (Mdn), i la desviació típica (DT). A la primera i segona columna de la taula 13 (N=387) es troben els valors obtinguts per a tota la mostra.

Respecte a la primera de les dimensions, l'ús del feedback, les preguntes P-4-1 i P-4-2 que recullen la utilitat dels comentaris per tal de conèixer els errors fets en l'activitat realitzada (component de verificació), tenen una mitjana (3,3 i 3,6 respectivament) i una mediana (4) superior als altres ítems d'aquesta dimensió. Així els comentaris més profunds (component d'elaboració) amb informació sobre com consolidar els coneixements, preguntes P-4-4, P-4-9 i P-4-10, i com avançar en l'aprenentatge, pregunta P-4-3, tenen una mitjana (del 3.1 al 3.2) i mediana de 3 (taula 13). Els resultats revelen que el feedback ha proporcionat informació de verificació i d'elaboració necessària per assegurar l'èxit del procés d'aprenentatge (Kulhavy & Stock, 1989), tot i tenir un marcat component d'identificació d'errades més que de facilitador de pautes i estratègies de millora. Aquest resultat concorda amb la conclusió a la que van arribar Espasa & Meneses (2010) en el seu estudi exploratori en un entorn *online*, tot i que en el seu estudi el feedback era grupal i no individual.

En relació als valors dels ítems agrupats en la segona dimensió, l'entorn del feedback, aquests tenen una mitjana superior a 3,9, i una mediana de 4 (taula 13). Aquesta bona puntuació mostra que el feedback estava clarament exposat, el vocabulari era comprensible, l'extensió era suficient i el to utilitzat en el missatge permetia que el receptor se sentís còmode amb la seva lectura. Tanmateix el feedback és centrava en l'activitat lliurada i no en aspectes personals de l'estudiant. Podem qualificar els comentaris d'amigables i, per tant, contribueixen positivament a la comprensió de la informació del feedback. No són doncs un obstacle alhora d'entendre la informació proporcionada pel feedback.

La tercera dimensió identificada fa referència al recolzament proporcionat pel feedback per evitar l'abandonament. En l'ítem P-4-5 (mitjana 3,9 i mediana 4) els estudiants clarament mostren que el feedback els ha servit per romandre en l'assignatura. L'estudiant s'ha sentit fortament recolzat pel professor (ítem P-4-6 amb mitjana i mediana de 4). I aquest recolzament l'ha esperonat majoritàriament a realitzar la següent activitat (P-4-6, mitjana 3,8 i mediana 4), i en menor mesura a dur a terme una autocorrecció del treball ja lliurat (P-4-7, mitjana 3,5 i mediana 4).

Taula 13. Característiques de les dimensions del feedback i perfils diferencials segons el mitjà (continua a la pàgina següent)

DIMENSIONS DEL FEEDBACK PERSONALITZAT					
Ítem/Pregunta	TOTAL N=387		Segons mitjà		
	M (DT) ¹	Mdn ²	VÍDEO+TEXT N= 92	TEXT N= 295	Contrast ³
(Factor 1) ÚS DEL FEEDBACK					
P-4-1) Aclareix dubtes concrets de la PAC	3,3 (1,4)	4	M= 3,5 (1,3)	M= 3,3 (1,5)	Z= -,748 sig. ,454
P-4-2) Identifica errades comeses en la PAC	3,6 (1,4)	4	M= 3,7 (1,4)	M= 3,5 (1,4)	Z= -1,007 sig. ,314
P-4-3) Permet saber com no repetir errades fetes a la PAC	3,2 (1,4)	3	M= 3,4 (1,3)	M= 3,2 (1,4)	Z= -1,272 sig. ,203
P-4-4) Orienta per resoldre les següents PACs	3,2 (1,4)	3	M= 3,3 (1,3)	M= 3,2 (1,4)	Z= -,517 sig. ,605
P-4-9) Assenta conceptes i procediments per a futures PACs	3,1 (1,4)	3	M= 3,3 (1,3)	M= 3,1 (1,4)	Z= -1,305 sig. ,192
P-4-10) Facilita la comprensió de conceptes i procediments per a les proves finals	3,1 (1,4)	3	M= 3,2 (1,4)	M= 3,1 (1,4)	Z= -,643 sig. ,520
(Factor 2) ENTORN DEL FEEDBACK					

DIMENSIONS DEL FEEDBACK PERSONALITZAT					
Ítem/Pregunta	TOTAL N=387		Segons mitjà		
	M (DT) ¹	Mdn ²	VÍDEO+TEXT N= 92	TEXT N= 295	Contrast ³
P-7-1) Clarament exposat	4,0 (1,0)	4	M= 4,2 (0,9)	M= 3,9 (1,1)	Z= -1,540 sig. ,123
P-7-2) Vocabulari comprensible	4,2 (1,0)	4	M= 4,3 (0,9)	M= 4,1 (1,0)	Z= -1,650 sig. ,099
P-7-3) Llargada adequada	3,9 (1,6)	4	M= 4,1 (1,1)	M= 3,8 (1,2)	Z= -2,123 sig. ,034
P-7-4) To convenient	4,2 (1,0)	4	M= 4,5 (0,8)	M= 4,1 (1,0)	Z= -3,427 sig. ,001
P-7-6) A temps per incorporar-lo a les següents PACs	4,0 (1,1)	4	Mitjana = 4,0 (1,2)	Mitjana = 4,0 (1,0)	Z = -,172 sig. ,863
P-7-7) Fan referència a la PAC lliurada	4,3 (1,1)	5	Mitjana = 4,2 (1,3)	Mitjana = 4,3 (1,1)	Z = -,715 sig. ,475
(Factor 3) ASPECTE MOTIVACIONAL					
P-4-5) Esperona a seguir	3,9 (1,2)	4	M= 4,1 (1,1)	M= 3,8 (1,3)	Z= -1,609 sig. ,108
P-4-6) Et fa sentir recolzat pel consultor	4,0 (1,3)	4	M= 4,2 (1,0)	M= 3,9 (1,3)	Z= -2,254 sig. ,024
P-4-7) Anima a realitzar les següents PACs	3,8 (1,2)	4	M= 3,9 (1,2)	M= 3,9 (1,3)	Z= -,142 sig. ,887
P-4-8) Esperona a revisar les solucions estàndard proposades per a cada PAC	3,5 (1,3)	4	M= 3,6 (1,2)	M= 3,5 (1,3)	Z= -,402 sig. ,688
(Factor 4) ASPECTE COMUNICACIONAL					
P-8-1) Incrementa el nombre de missatges amb el consultor	2,6 (1,0)	3	M= 2,7 (1,0)	M= 2,6 (1,0)	Z= -,451 sig. ,652
P-8-2) Altera la quantitat de missatges al fòrum	2,5 (1,9)	3	M= 2,3 (0,9)	M= 2,6 (1,0)	Z= -1,859 sig. ,063

¹ M= Mitjana; DT= Desviació típica. ² Mdn = Mediana

³ El contrast s'ha fet a través de la prova no paramètrica U de Mann-Whitney, per a dues mostres independents, ja que els ítems no segueix la llei normal en cap dels dos grups (veure apartat II.1 de l'apèndix II).

2.4.2. Característiques de les dimensions del feedback personalitzat segons el mitjà. Anàlisi de similituds i diferències

S'analitza en quina mesura proporcionar el feedback a través d'una gravació en vídeo pot influir en la valoració que fan els estudiants de les dimensions del feedback. Els resultats de la prova U de Mann-Whitney, presentats a la taula 13, revelen que la diferència és significativa (p-valor < 0,05) únicament en tres dels divuit ítems: la llargada del feedback (P-7-3), el to utilitzat (P-7-4), i el

sentir-se recolzat per part del consultor (P-4-6). No s'observa cap ítem amb diferències significatives ni en la dimensió usabilitat del feedback, ni en l'aspecte comunicacional. Tot i això, els estudiants que han rebut el comentari en vídeo presenten unes mitjanes superiors tant en la dimensió utilitat del feedback, com en l'aspecte motivacional.

2.4.3. Característiques del factor satisfacció amb el feedback personalitzat, i perfils diferencials segons el mitjà

En relació a les característiques del factor satisfacció amb el feedback, s'observa a la taula 14 que pel conjunt de la mostra (N=387), la mitjana i mediana dels ítems: el feedback ha estat un temps ben aprofitat (P-6-1) i el feedback ha sigut útil (P-6-4), són elevades (3,9 (M) i 4 (Mdn)).

Taula 14. Característiques del factor satisfacció amb el feedback i perfils diferencials segons el mitjà

(Factor) SATISFACCIÓ AMB EL FEEDBACK					
Ítem/Pregunta	TOTAL N=387		Segons mitjà		
	M¹ (DT)	Mdn²	VÍDEO+TEXT N= 92	TEXT N= 295	Contrast³
P-6-1) Ha estat un temps ben aprofitat	3,9 (1,2)	4	M = 4,0 (1,1)	M = 3,8 (1,2)	Z = -2,570 sig. ,010
P-6-2) Ha sigut més eficaç que les solucions publicades	3,0 (1,3)	3	M = 3,1 (1,3)	M = 3,0 (1,3)	Z = -,239 sig. ,811
P-6-3) Ha sigut clau per millorar l'aprenentatge de l'assignatura	3,1 (1,3)	3	M = 3,2 (1,2)	M = 3,1 (1,3)	Z = -,861 sig. ,389
P-6-4) No ha tingut cap utilitat (invertida)	3,9 (1,3)	4	M = 4,2 (1,2)	M = 3,8 (1,3)	Z = -1,470 sig. ,142

¹ M= Mitjana; DT= Desviació típica. ² Mdn = Mediana

³ Tots els ítems són quantitatius així que el contrast s'ha fet a través de la prova no paramètrica U de Mann-Whitney, per a dues mostres independents, ja que els ítems no segueix la llei normal en cap dels dos grups (veure apartat II.1 de l'apèndix II).

En canvi, ambdós indicadors s'han reduït en les altres dues preguntes, el feedback ha sigut més eficaç que les solucions publicades a l'aula (P-6-2) amb M=3 i Mdn= 3, i el feedback ha sigut clau per millorar l'aprenentatge de l'assignatura (P-6-3 amb M=3,1 i Mdn=3). Per tant, l'estudiant considera que el temps invertit en llegir els comentaris rebuts del professor sobre el seu treball han sigut

profitosos i complementa, però no substitueix, a les solucions publicades a l'aula i tampoc han sigut claus per millorar l'aprenentatge.

Al segmentar la mostra segons el mitjà amb el que s'ha rebut el comentari únicament és detecta una diferència significativa en el temps ben aprofitat. On els estudiants que han rebut els comentaris amb vídeo consideren el temps invertit més profitós que els que l'han rebut a través de text.

2.4.4. Predictors de la satisfacció amb el feedback personalitzat

S'ha fet servir el model de regressió logística (LOGIT) com a fórmula per estudiar la influència que té en la satisfacció amb el feedback el perfil de l'estudiant, les dimensions del feedback i el mitjà emprat.

Anàlisi de la influència de les quatre dimensions del feedback personalitzat en la satisfacció amb el feedback

En primer lloc s'ha analitzar la relació entre el factor satisfacció amb el feedback rebut (variable dependent), i els quatre factors de les dimensions del feedback personalitzat (variables independents), al que hem anomenat model bàsic. Per això s'ha categoritzat la variable dependent entre estudiants satisfets amb el feedback (233, aquells individus amb valor del factor satisfacció feedback per sobre de la mitjana del factor) i estudiants insatisfets amb el feedback (154, aquells individus amb un valor del factor sota la mitjana), i s'han emprat com a variables independents els regressors dels factors de les dimensions del feedback personalitzat.

La taula 15, mostra els resultats del model bàsic. En ella veiem que la bondat general d'ajust del model és adequada, o sigui, que les variables explicatives contribueixen efectivament a explicar les variacions o modificacions que es produeixen en la variable dependent. Aquesta conclusió s'obté d'avaluar l'estadístic chi-quadrat, R^2 de Nagelkerke i el test de Hosmer-Lemeshow. El chi-quadrat és la diferència entre el valor de $-2LL$ pel model amb la constant i el valor $-2LL$ pel model bàsic, és a dir, la raó de verosimilitut (RV). La hipòtesi nul·la és que l'ajust del model és bo, per tant s'acceptarà la hipòtesi nul·la si la significació té un valor inferior a 0,05. En el nostre cas el chi-quadrat té 4 graus de llibertat, un valor

de 212,565 i la significació de 0,000, per tant, el model bàsic creat amb les variables independents millora el model on només s'inclou la constant. Tanmateix el R^2 de Nagelkerke, que ens informa sobre el percentatge de variació de la variable dependent explicat per les variables independents, té un valor de 0,572, veure taula 15, (pot prendre valors de 0 a 1), indicant una relació moderada entre les variables explicatives i la variable explicada. La mesura final de bondat general d'ajust del model és el valor de Hosmer i Lemeshow, que mesura la correspondència dels valors reals i predits de les variables exògenes. Així l'ajust del model ve indicat per una menor diferència entre la classificació observada i la predita. La hipòtesi nul·la a contrastar és que hi ha diferències entre els valors observats, per tant, un valor chi-quadrat no significatiu (superior a 0,05) indicarà un bon ajust. En el nostre cas la significació de la prova de Hosmer y Lemeshow és de 0,256, veure taula 15, indicant que no hi ha diferència entre els valors observats i predits, només s'ha d'observar a la taula de contingències la semblança entre valors esperats i observats que es troba a l'apartat II.2 de l'apèndix II.

Vist que els paràmetres d'ajust del model són correctes s'ha passat a analitzar la capacitat predictiva del model comparant el valors esperats i els observats. Els resultats mostren (taula 15) que el percentatge d'encerts en la classificació és del 81,9%, superior al 60,2% obtingut només amb la constant. Així doncs el model bàsic té una capacitat de classificació elevada.

Per acabar, s'analitza la significació de les variables independents. Els quatre factors són significatius, doncs la significació de l'estadístic de Wald és inferior a 0,05 (veure apartat II.3 de l'apèndix II).

Tanmateix el signe positiu dels estimadors dels paràmetres β (taula 15), indiquen que qualsevol augment de les variables explicatives té com a conseqüència un augment de la satisfacció en el feedback.

Per tal d'aprofundir en la interpretació dels estimadors s'analitza el valor dels *odds-ratio* (Exp (B)). Aquesta ràtio estima la probabilitat de pertànyer a una categoria o altra com a conseqüència d'un increment d'una unitat en la variable independent. El *odds-ratio* es calcula com l'exponent del coeficient de regressió de la variable explicativa, suposant que la resta de variables del model romanen constants. Un *odds-ratio* pròxim a 1 ($OR = e^{\beta}$), és a dir, un coeficient β proper a zero, indicarà que canvis en la variable explicativa associada no tindran efecte en la variable dependent. De l'estimació realitzada, veure taula 15, es conclou que les

quatre variables explicatives tenen un odds-ratio major a 1, així qualsevol increment en elles tindrà un efecte sobre la variable dependent. Tanmateix, i tenint en compte que el *odds-ratio* ens indica la importància relativa de cada variable explicativa en termes d'efecte sobre les probabilitats de la variable dependent, el factor u, relatiu a l'ús del feedback, és 5,2 vegades més important que la resta de predictors, seguit del factor dos, entorn del feedback (4,3 vegades), del factor tres, aspecte motivacional (2 vegades) i, finalment, del factor quatre, l'aspecte comunicacional (1,6 vegades).

Taula 15. Resultats de l'anàlisi de regressió logística

	Model bàsic ⁵		Model ampliat	
Constant	$\beta = 0,543$	EXP(β)=1,721	$\beta = -0,289$	EXP(β)=0,749
Ús del feedback (FAC1)	$\beta = 1,650$	EXP(β)=5,206	$\beta = 1,580$	EXP(β)=4,854
Entorn del feedback (FAC2)	$\beta = 1,465$	EXP(β)=4,327	$\beta = 1,434$	EXP(β)=4,195
Aspecte motivacional (FAC3)	$\beta = 0,715$	EXP(β)=2,043	$\beta = 0,636$	EXP(β)=1,888
Aspecte comunicacional (FAC4)	$\beta = 0,465$	EXP(β)=1,592	$\beta = 0,452$	EXP(β)=1,571
Nº feedbacks rebuts (P-2)			$\beta = 0,323$	EXP(β)=1,381
Mesures de bondat de l'ajust				
R² de Cox y Snell	R ² = 0,423		R ² = 0,435	
R² de Nagelkerke	R ² = 0,572		R ² = 0,589	
Prova de Hosmer i Lameshow	Chi quadrat = 10,132 Sig = 0,256 > 0,05		Chi quadrat = 6,169 Sig = 0,628 > 0,05	
Capacitat predictiva				
Capacitat de pronòstic	Baixa satisfacció = 72,1% Alta satisfacció = 88,4% Global = 81,9%		Baixa satisfacció = 73,4% Alta satisfacció = 88,4% Global = 82,4%	

La mostra inclou un nombre reduït d'observacions amb valors que no s'ajusten bé al model, no sent necessari eliminar-los de la mateixa (veure llista d'outliers a l'apartat II.4 de l'apèndix II).

Anàlisi de la influència de les variables socio-demogràfiques i acadèmiques en el model bàsic

⁵ És compleixen les condicions que, segons Burns & Burns (2008), han de donar-se per garantir la validesa del model de regressió logística (veure apartat II.5 de l'Apèndix II).

L'anàlisi desenvolupat fins ara ha evidenciat que els quatre factors han permès classificar correctament un elevat percentatge d'observacions. Per tal de perfilar el model bàsic s'han afegit set nous predictors amb característiques personals de l'estudiant i del context acadèmic. En concret, dos variables corresponents al perfil socio-demogràfic de l'estudiant: sexe i edat; cinc al perfil acadèmic: nombre de feedbacks rebuts, antiguitat a la UOC, nombre d'assignatures matriculades en el semestre de la investigació, nota final d'avaluació continuada de l'assignatura, i el mitjà amb el que s'ha rebut el comentari.

A continuació s'ha contrastat si aquestes variables tenen capacitat predictiva en la satisfacció amb el feedback. L'estimació del model ampliat es realitza en base a una anàlisi de regressió per passos cap al davant, fent servir com a criteri la significació estadística dels coeficients B de les variables introduïdes analitzant l'estadístic de Wald. Com a resultat només el nombre de feedbacks rebuts resulta significatiu, i s'inclou al model ampliat.

El resultat del model ampliat és pot veure a la taula 15. De l'anàlisi de l'estadístic chi-quadrat, R^2 de Nagelkerke i el test de Hosmer-Lemeshow, veiem que la bondat general d'ajust del model és adequada. Tanmateix la capacitat predictiva total és similar a l'obtinguda en el model bàsic. Aquest fet ens indica que ni el perfil dels estudiants ni el mitjà tenen una influència significativa en la satisfacció del feedback.

Com ja succeïa en el model bàsic, el signe dels estimacions dels paràmetres β és positiu, per tant, l'augment de les variables independents genera un increment de la satisfacció en el feedback. Per altra banda, els valors dels *odds-ratio* (Exp (B)) de les sis variables explicatives són superiors a 1, com en el model bàsic, i per tant, qualsevol increment en elles tindrà un efecte sobre la variable dependent. Pel que fa a la importància relativa de cada variable explicativa en termes d'efecte sobre les probabilitats de la variable dependent, el primer factor, relatiu a l'ús del feedback, és 4,9 vegades més important que la resta de predictors, seguit del factor dos, entorn del feedback (4,2 vegades), del factor tres, aspecte motivacional (1,9 vegades), el factor quatre, l'aspecte comunicacional (1,6 vegades) i del nombre de feedbacks rebuts (1,4 vegades). Per tant, l'equació del model de regressió logística ampliat serà:

$$\text{Satisfacció feedback} = -289+1,580 \times \text{FAC1}+1,434 \times \text{FAC2}+0,636 \times \text{FAC3}+0,454 \times \text{FAC4}+0,323 \times \text{P}_2$$

A partir d'ella es pot calcular la probabilitat de satisfacció amb el feedback. La fórmula que s'utilitzaria per calcular la p seria:

$$E[Y] = P(Y = 1) = \frac{e^{-289+1,580 \times \text{FAC1}+1,434 \times \text{FAC2}+0,636 \times \text{FAC3}+0,454 \times \text{FAC4}+0,323 \times \text{P}_2}}{1 + e^{-289+1,580 \times \text{FAC1}+1,434 \times \text{FAC2}+0,636 \times \text{FAC3}+0,454 \times \text{FAC4}+0,323 \times \text{P}_2}}$$

El resultat del model ampliat mostra que la satisfacció de l'estudiant amb el feedback, amb l'excepció del nombre de feedbacks rebuts, no depèn de variables personals o acadèmiques. A una conclusió similar van arribar Lizzio & Wilson (2008) en un entorn presencial, al comprovar que aquests tipus de variables no estaven correlacionades amb la percepció de l'estudiant sobre el feedback. Així les característiques pròpies del feedback són les que tenen major influència en la probabilitat que un estudiant estigui o no satisfet amb el comentari rebut.

2.5. Discussió

Aquest estudi sobre el feedback personalitzat realitzat pel professor en assignatures de comptabilitat d'un entorn virtual, tenia com a primer objectiu caracteritzar el feedback a partir de la opinió dels estudiants. A través de l'anàlisi factorial exploratori s'han identificat quatre trets distintius de la informació rebuda del professor: usabilitat del comentari (contingut), entorn del feedback (format i moment del missatge), aspecte motivacional i comunicacional del feedback.

La usabilitat del feedback ha sigut considerada la principal dimensió dels comentaris personals rebuts per l'alumne. Aquest factor corrobora que la informació proporcionada pel docent compleix amb la definició de feedback de Ramaprasad (1983), doncs l'estudiant no l'ha deixat emmagatzemada en la seva memòria sinó que n'ha fet ús. L'alumne ha decodificat la informació rebuda, l'ha internalitzat i l'ha fet servir per modificar la tasca realitzada en aquest sentit, i

seguint a Sadler (1989), el feedback ha fomentat un aprenentatge efectiu ja que l'alumne ha pres mesures per tancar l'esclatxa entre l'activitat realitzada i el que s'esperava que hagués fet segons l'establert en la planificació de l'assignatura. Tanmateix l'ús fet dels comentaris suggereix que aquests s'han emprat per alterar la distància de dues maneres diferents: de forma retrospectiva per corregir errades de les activitats que han enviat els estudiants, i prospectivament per evitar que aquestes errades es reproduïxin en les futures activitats. Ara bé, el seu ús ha estat més orientat a identificar errades, que a facilitar pautes o estratègies per millorar l'aprenentatge. Per tant, malgrat el comentari s'ha lliurat de forma individualitzada, el component formatiu o regulatiu ha estat poc present. A la mateixa conclusió per a un entorn *online* van arribar Espasa & Meneses (2010) però per a un feedback grupal. Si tenim en compte la naturalesa de l'aprenentatge procedimental, basat en la realització i resolució d'exercicis, i en la seqüència d'accions mecanitzades que té lloc en les assignatures comptables, podem explicar en part perquè el feedback està més centrat en el component de verificació (corroborar la correcció o no d'una resposta) que no en el d'elaboració (Espasa, 2008). Els resultats obtinguts ens permeten apuntar que en les assignatures comptables amb un marcat caire procedimental, s'ha dut a terme un feedback personalitzat *online* que no ha implicat incloure en el discurs el necessari component formatiu. Veiem que els comentaris no han ajudat a l'estudiant ni a assolir els objectius planificats, ni a aconseguir una major autonomia en el seu aprenentatge, en aquest sentit el feedback no ha promogut un aprenentatge plenament efectiu.

El segon element a tenir en compte alhora de determinar els trets particulars del feedback personalitzat és el format i moment del missatge (entorn del feedback). L'alumnat valora positivament que el docent hagi emprat un to proper, que l'extensió fos adequada (destacar dos o tres aspectes rellevants), que el vocabulari utilitzat facilités la comprensió, i que s'hagi proporcionat a temps (màxim una setmana després del lliurament) per poder-lo utilitzar en futurs lliuraments. Aquest resultat fa pensar que les indicacions proporcionades als docents han sigut suficients per confeccionar un comentari amigable i oportú. Pensem doncs que ha sigut possible en un entorn *online* superar bona part de les limitacions que s'han identificat a la literatura. Per altra banda, es coincideix amb l'encertada apreciació que fan Lizzio & Wilson (2008) al considerar el feedback

com un acte de comunicació en sí mateix. En aquest sentit, un feedback mal construït (poc amigable) pot traslladar a l'estudiant el missatge que ell no és prou important perquè el docent dediqui temps i esforç a revisar el seu treball.

L'aspecte motivacional és el tercer tret rellevant del feedback rebut. L'estudiant ha percebut el comentari com un factor que l'ha incitat a mantenir el compromís amb l'assignatura al sentir-se recolzat pel professor. Per tant, i en línia amb la recomanació de Baxter (2012), el feedback personalitzat es pot considerar una bona pràctica pedagògica per evitar l'abandonament de l'assignatura.

La darrera característica reconeguda pels estudiants ha estat el diàleg generat arrel de la informació personalitzada rebuda (aspecte comunicacional). Els resultats però, no evidencien directament la transcendència que se li atribueix a aquest element en la nova conceptualització del feedback formatiu (Orsmond et al., 2011). El fet d'haver rebut missatges ben construïts, focalitzats en les errades comeses, i amb una solució correcta a l'abast dels estudiants, pot haver fet innecessari sol·licitar aclariments addicionals per part del docent i donant lloc a una menor interacció estudiant-professor o amb els companys de l'aula. També podem entendre el diàleg com qualsevol forma d'interacció, de qualsevol classe i amb diferents actors (Boud & Molloy, 2013). Des d'aquesta òptica, i a partir de les dades del factor usabilitat, sí que podem dir que ha tingut lloc un diàleg intern (d'autoreflexió) de l'estudiant amb la informació rebuda, que l'han dut a realitzar un conjunt d'accions sobre l'activitat feta i sobre les activitats futures.

El tercer objectiu fixat en la recerca, es proposava conèixer els elements que influïen en la percepció de satisfacció amb el feedback rebut. Els resultats suggereixen que l'alumnat considera que els comentaris rebuts del professor han sigut útils i profitosos, i han complementat la proposta de solució correcta facilitada a tot el grup aula.

A més a més, la regressió logística ha mostrat que els predictors de la satisfacció d'un estudiant amb el feedback corresponen a les quatre dimensions del feedback identificades mitjançant l'anàlisi factorial, i al nombre de comentaris rebuts. S'ha constatat que la satisfacció és independent del sexe o l'edat, dels semestres matriculats a la universitat, o fins i tot de la nota obtinguda en l'avaluació continuada de l'assignatura, o del nombre d'assignatures matriculades durant el semestre. Tanmateix s'ha evidenciat que el mitjà amb el que s'ha rebut el comentari no ha influït en la percepció de satisfacció. Tot i així, els estudiants

que van rebre el comentari en vídeo van considerar més ben aprofitat el temps invertit en el feedback, que aquells que ho van fer en text. Aquests resultats, però, només són vàlids pel conjunt d'estudiants que han aprovat l'avaluació continuada, doncs el qüestionari l'han respost majoritàriament aquest col·lectiu. Això no vol dir que el feedback personalitzat no hagi animat a continuar realitzant les activitats proposades al llarg del semestre, com mostra la dimensió 'aspecte motivacional', però amb les dades disponibles no es pot saber en quants casos ha estat un element clau per continuar endavant. Aquesta és una variable interessant a tenir en compte en futurs treballs, ja que facilitaria informació en profunditat sobre els efectes dels comentaris en la motivació de l'estudiant i es podria quantificar l'efecte real al prendre la decisió de no abandonar. Tanmateix aquests resultats sobre la satisfacció dels estudiants més compromesos amb el seu aprenentatge poden ser d'utilitat pels professors d'assignatures d'un entorn virtual en el moment de dissenyar els comentaris personalitzats després del lliurament d'una activitat avaluativa quan l'estudiant ja disposa d'una solució correcta.

Per acabar, les dades mostren una baixa associació entre el mitjà amb el que s'ha facilitat el feedback, text escrit o gravació en vídeo, i les característiques del feedback. Només es posen de manifest tres diferències clares. En primer lloc, que els comentaris en vídeo tenen una llargada més adequada, potser perquè requereix d'una preparació prèvia del docent i això fa que respecti conscientment el temps de la gravació. Tanmateix que el to utilitzat en aquest format fa sentir als estudiants més còmodes amb els comentaris rebuts, possiblement com a conseqüència dels múltiples matisos que proporciona la imatge. I en tercer lloc, i en aquest mateix mitjà, el recolzament percebut del docent és superior, aspecte cabdal en un entorn *online* asíncron.

2.6. Conclusions

L'estudi realitzat ha revelat que els estudiants sostenen el feedback personalitzat en un entorn *online* sobre quatre punts: usabilitat del comentari (contingut), format i oportunitat de la informació, aspecte motivacional i diàleg

establert. Tot i que el feedback ha permès millorar l'activitat lliurada, l'impacte sobre l'aprenentatge ha sigut limitat a l'estar focalitzat en la correcció de les errades. Així mateix ha facilitat poca informació formativa, que ajudi a l'estudiant a situar el seu aprenentatge en relació a les finalitats educatives reflexionant sobre el seu propi procés d'aprenentatge (Espasa, 2008). Suggerim un conjunt d'estratègies, adaptades de Nicol & Macfarlane-Dick (2006), que poden ser útils per superar aquesta mancança. Una possibilitat passaria per fer referència explícita als objectius d'aprenentatge donant-li eines a l'estudiant per fer el seu propi procés d'autoavaluació; una altra opció factible seria formular preguntes, o donar pistes del camí cap a on ha d'anar, més que proporcionar respostes, de manera que la informació facilitada pel professor doni pas a l'avaluació de l'estudiant sobre el seu treball realitzat.

Per altra banda, l'estudiant ha estat més satisfet rebent un feedback personalitzat de qualitat, tant en contingut com en format, que un nombre elevat de comentaris. Aquesta conclusió ens porta a pensar que si es vol que el feedback formi part del procés d'aprenentatge de l'estudiant, s'ha de primar la qualitat en front la quantitat.

Per acabar, ens agradaria emmarcar aquesta recerca en l'actual context d'educació superior on l'estudiant ha passat a ser el centre del procés d'aprenentatge (Sangrà et al., 2004). El feedback personalitzat *online* del que s'ha ocupat aquesta recerca és una peça d'aquest nou escenari educatiu. Actualment ens troben en un procés de canvi cap al nou marc que hauria d'estar liderat pels docents. Per això, veiem necessari proporcionar formació al professor universitari sobre el feedback en un entorn asíncron (Espasa & Meneses, 2010), desenvolupant estratègies per tal que el docent tingui coneixements sobre aquest tòpic, i s'ampliï la visió del feedback formatiu com a element per incrementar la capacitat de l'alumne en fer judicis i actuar en base a ells (Boud & Molloy, 2013).

Més enllà d'aquestes recomanacions en futures investigacions s'hauria d'analitzar el feedback des de l'òptica del docent, veure quina influència té la visió del professor en el tipus de feedback, més correctiu o més formatiu, o quina quantitat de temps inverteix en fer cada comentari. També seria necessari identificar quin nivell d'autoregulació assoleix l'estudiant amb el feedback facilitat per poder perfilar l'efectivitat del comentari.

El feedback formatiu personalitzat en un entorn *online*: Estudi des de l'òptica del professor

Resum

A la literatura s'ha posat de manifest que un feedback formatiu efectiu està lligat a una millora en l'aprenentatge de l'estudiant. Perquè aquesta afirmació esdevingui una realitat, ens hem proposat fer una anàlisi de l'experiència del professorat de comptabilitat al realitzar un feedback formatiu personalitzat en un entorn *online*. L'objectiu és esbrinar quina percepció té el docent del feedback personalitzat, quins obstacles troba en la seva realització, i quin és l'efecte del temps invertit. S'ha adoptat un enfocament metodològic eminentment quantitatiu de caire descriptiu. La recollida d'informació s'ha fet mitjançant diferents estratègies: s'han elaborat dues enquestes *ad hoc* en dos moments temporals diferents (a l'inici i al final del semestre) i s'ha recopilat el temps invertit pel professorat per cadascuna de les activitat. Els resultats mostren que l'experiència amb el feedback ha sigut gratificant pels professors. Creuen que és útil pel procés d'aprenentatge, malgrat a la pràctica la millora de l'aprenentatge no han estat tan significativa. Possiblement com a conseqüència d'haver proporcionat informació amb pocs elements d'elaboració (formatius). Han destinat una mitjana de 6 minuts per comentari. I el docents que han fet ús de la gravació en vídeo per enviar la informació i aquells amb experiència prèvia amb facilitar feedback, han invertit més temps per realitzar el comentari.

3.1 Introducció

En els capítols precedents hem examinat la importància del feedback en l'educació superior. També hem vist com diversos factors influeixen en la satisfacció i ús dels comentaris per part de l'estudiant, i l'efecte que tenen en l'aprenentatge. En aquest context, els estudiants han d'assumir que ocupen un paper central i actiu en tot el procés del feedback (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006), doncs la premissa més important perquè els comentaris siguin efectius és la capacitat de l'alumne per a interpretar-los i utilitzar-los, així com la motivació per fer-ho (Sadler, 2010). O sigui, l'estudiant ha d'estar compromès amb el feedback rebut per tal que integri millores en el seu aprenentatge (Price et al., 2011). Així doncs el feedback no és un procés unidireccional sinó bidireccional. A partir d'informació provinent del professor, d'un company o d'un mateix, l'estudiant s'involucra activament en la interpretació i la comprensió del mateix.

Alhora, bona part de les dimensions identificades del feedback (usabilitat, entorn del feedback, aspectes motivacionals i comunicatius), sovint es troben sota el control del professor. Per això, l'enfoc que dona el professor als comentaris que lliura als estudiants, pot estar influenciat per la seva actitud cap al feedback (Tang & Harrison, 2011). Aquesta actitud cap al feedback pot repercutir en la orientació que dona cada professor als comentaris, afectant a la quantitat i qualitat del feedback realitzat. Per això és pertinent analitzar conjuntament l'efectivitat del feedback amb la idea o concepte que té el professor sobre el feedback.

Adicionalment, no es pot obviar que els beneficis del feedback van units a aspectes pràctics relacionats amb la logística. El feedback efectiu no només ha de ser adequat en relació a la tipologia, sinó que també s'ha de proporcionar amb els recursos disponibles. Així les aules amb un nombre elevat d'estudiants, com és el cas de l'estudi que plantejem, no afavoreixen els processos de feedback intensiu (Carless, 2016), doncs incrementa la càrrega de treball del professorat. Per tant, al plantejar una estratègia de feedback personalitzat en aules amb elevat nombre d'estudiants, s'hauria de comptar amb el temps que el professorat destina a realitzar els comentaris (Sadler, 2010). El desitjable es que hi hagués una relació de proporcionalitat entre la utilitat obtinguda pels estudiants del comentari rebut, i l'esforç necessari per generar-lo (Sadler, 2010).

En conseqüència, l'objectiu d'aquests capítol és donar resposta a la següent qüestió: Quina experiència ha tingut el professorat d'un entorn virtual al proporcionar un feedback personalitzat? I més concretament, quina opinió té del feedback personalitzat? Quins obstacles ha tingut? I quina relació s'estableix amb el temps invertit per comentar?

3.2 Marc teòric

A l'educació superior s'ha passat d'una avaluació centrada en analitzar els resultats obtinguts pels estudiants al acabar el cicle formatiu, a una concepció més integradora i amplia (veure taula 1). L'avaluació no s'ha d'ocupar únicament de certificar els coneixements assolits, sinó que també ha de ser un instrument de millora per a l'estudiant, pel docent i per a les institucions educatives, durant el procés d'aprenentatge. En aquest marc el professor és responsable de dissenyar i implementar un entorn d'aprenentatge que permeti desenvolupar el caràcter formatiu (de millora) de l'avaluació, i l'alumne és responsable del seu propi aprenentatge (Black & Wiliam, 2009). Així, l'alumne ha de prendre una actitud activa, i el docent ha de guiar, orientar i assessorar l'activitat de l'alumne (Pozo Municio et al., 2006).

S'espera doncs que el professor es focalitzi en què aprèn l'estudiant i com ho aprèn, fent que cada cop sigui més conscient del seu propi progrés. I en aquesta tasca docent el feedback efectiu és un element cabdal (Gibbs & Simpson, 2004; Hattie & Timperley, 2007; Hounsell, 2003; Sadler, 1989).

3.2.1. Quina és la conceptualització del professor sobre el feedback?

Com posen de manifest Li & De Luca (2014) a la revisió teòrica dels estudis empírics publicats sobre feedback avaluatiu, entre el 2000 i el 2011 a UK i Austràlia, l'efectivitat del feedback està limitada tant per factors contextuals com per *gaps* teòrics. Entre els aspectes conceptuals indiquen l'insuficient coneixement sobre avaluació del professorat. O sigui, coneixements sobre l'ús adequat de diferents estratègies d'avaluació, així com les seves bases teòriques i filosòfiques (DeLuca & Klinger, 2010). Sovint la implementació del feedback depèn

del compromís, el lideratge i els coneixements previs sobre avaluació que tingui el professorat (Carless, 2016).

En aquest sentit Tang & Harrison (2011), a través d'una anàlisi factorial exploratòria de les respostes de 50 professors d'un curs d'anglès en una universitat *online*, van identificar tres tipologies de docents en relació a la percepció que tenien del feedback. Per una banda els TAG, *traditional-autonomous-global*. Els professors d'aquesta agrupació pensen que els estudiants només es preocupen de les qualificacions, i dubten de la utilitat dels comentaris facilitats pel docent. Un segon grup estaria format pels SC, *student-centered*. En aquest cas el professorat considera que l'estudiant necessita el feedback per millorar el seu aprenentatge i per això solen proporcionar comentaris constructius. També creuen que feedback té una funció motivadora. I la darrera tipologia serien els TL, *traditional-local*. Tradicional en el mateix sentit que els TAG, doncs pensen que hi ha poca relació entre el feedback facilitat pel docent i les activitats posteriors lliurades pels estudiants. En canvi, al corregir les activitats marquen totes les errades detectades.

Com assenyalen (Tang & Harrison, 2011), aquesta actitud cap al feedback pot influir en l'enfoc que dona cada professor als comentaris. Per tant, pot afectar a la quantitat i qualitat dels comentaris, així com el temps i l'esforç invertit. És essencial doncs esbrinar quina és la percepció dels docents envers el feedback.

En aquesta recerca s'han elaborat un conjunt d'ítems per tal de conèixer quina és la percepció del professorat sobre la importància del feedback.

3.2.2. Quina paper juga el tamany de l'aula i el temps en la implementació del feedback?

La pràctica d'un feedback formatiu té dificultats, no només per les creences que pugi tenir el docent sobre els comentaris sinó també pel tamany de les aules. Sembla ser que les classes grans no afavoreixen els processos de feedback intensius (Carless, 2016). Tanmateix Nicol & Macfarlane-Dick (2006) consideren que una altra de les limitacions per promoure el feedback formatiu a través del professor és l'increment de la càrrega de treball que implica pel docent, agreujada quan el nombre d'estudiants per aula és important.

Es evident que el nombre d'estudiants per aula és un element destacat alhora d'escollir dur a terme feedback de forma personalitzada. Ara bé, els

alumnes mostren una preferència pel feedback individualitzat front el comentari grupal (Cramp, 2011; Crook et al., 2012; Laryea, 2013). Per tant, és un desafiament dur a terme un feedback personalitzat en aules de gran tamany, com succeeix en l'estudi que hem realitzat.

El feedback generat a través de la tecnologia potser una eina pràctica que té el potencial d'alleugerir, que no superar, els reptes plantejats amb elevat nombre d'estudiants per classe Carless (2016).

Al treball de Crook et al. (2012), s'avaluava l'efecte de l'ús del vídeo com a mitjà per comunicar el feedback genèric abans i després del lliurament de les activitats dels estudiants. Els resultats de l'enquesta als 27 professors que van participar mostren que el temps necessari per gravar un vídeo per aquesta tipus de comentari va ser de menys de 10 minuts, similar a la de qualsevol altre mètode que havien emprat anteriorment. Ara bé, l'ús d'un nou mitjà per proveir els comentaris va induir a molts docents a canviar l'enfocament, i pensar en com emprar el feedback de manera més efectiva per l'estudiant. Els missatges van tenir una bona acollida entre l'alumnat que va millorar el seu compromís amb la retoalimentació. Com comentaven Tang & Harrison (2011), existeix una relació entre el compromís del docent amb el feedback i el missatge generat. Tanmateix Crook et al. (2012), veuen aquests resultats encoratjadors per emprar el vídeo com a via per transmetre el feedback individualitzat. Puntualitzen però, que aquesta pràctica només és plausible si les ràtios professor/estudiant són baixes, o si els recursos ho permeten.

En aquest treball d'investigació s'han elaborat un conjunt d'ítems per esbrinar si el temps invertit en elaborar un feedback individualitzat, es percebut com una barrera pels docents.

3.3 Pregunta i objectius de recerca

En el marc de l'avaluació formativa, la finalitat d'aquest capítol és donar resposta a la següent pregunta de recerca:

Quina experiència ha tingut el professorat d'un entorn virtual al proporcionar un feedback personalitzat? I més concretament, quina percepció té del feedback personalitzat? Quins obstacles ha tingut? I quina relació s'estableix amb el temps invertit per comentar?

Per això es formulen els següents objectius:

1. Conèixer el nivell d'expertesa inicial del docents, i la tipologia de comentaris proporcionats.
2. Analitzar la importància i utilitat, que el docent atribueix al feedback personalitzat, en l'aprenentatge i motivació de l'estudiant.
3. Identificar les barreres en l'elaboració del feedback personalitzat.
4. Analitzar quins elements estan relacionats amb el temps destinat pel docent en la realització de la retroalimentació.

3.4 Metodologia

La metodologia emprada en aquesta recerca és eminentment quantitativa de caire descriptiu i dona resposta als objectius plantejats en el treball. Concretament el tipus de recerca utilitzat és l'anomenat estudi per enquesta que permet a l'investigador fer una primera aproximació a la realitat, i alhora, una estimació de les conclusions a la població de referència. Com esmenta Torrado Fonseca (2014), aquest tipus d'estudi permet recollir informació dels subjectes a partir de la formulació de les mateixes preguntes, i es pot utilitzar en situacions on l'element fonamental no és la selecció de la mostra sinó més aviat la descripció de la totalitat de la població.

3.4.1 Context de la recerca

En aquest punt de la tesi es fa necessari contextualitzar la figura del professor col·laborador (en endavant professor) a la Universitat Oberta de Catalunya. La seva relació contractual amb la Universitat és la de professor a temps parcial. No té una dedicació exclusiva i és fomenta que hi hagi equips de

professors col·laboradors amb un perfil mixt, entre professionals i professors d'altres institucions universitàries.

Dins del model educatiu de la universitat, la tasca del professor col·laborador és la d'orientar i dinamitzar l'acció de l'estudiantat, tant de forma individual com col·lectiva, al llarg del seu procés d'aprenentatge. Entre les seves funcions es troba el seguiment del procés d'aprenentatge de l'estudiant durant el semestre, així com la proposta d'actuacions de millora en l'assignatura. Entre altres tasques el docent resol dubtes dels estudiants, proposa exemples i/o aclariments addicionals que faciliten la comprensió de la matèria, dinamitza les activitats d'aprenentatge col·laboratiu i la participació en els fòrums, realitza la correcció de les activitats d'avaluació, o proporciona feedback per a facilitar el procés d'aprenentatge de l'estudiant.

Com s'ha comentat a l'apartat 2.3.1.1., del capítol precedent, a l'estudiant del grau d'ADE se li proposen quatre o cinc activitats d'avaluació. I a banda de la qualificació, rep com a feedback del professor una proposta de solució correcta perquè faci una autoavaluació, així com un comentari grupal de les errades més comunes detectades (ambdós components de verificació del feedback). Ara bé, els alumnes gairebé mai reben un feedback formatiu (d'elaboració), que li proporcioni informació sobre els coneixement que té, i els estàndards a assolir, així com orientacions sobre què fer per assolir-los. Tot i que la Universitat disposa d'informació general sobre la conceptualització del feedback en el marc de l'avaluació continuada, no hi ha unes directrius específiques sobre la seva aplicació generalitzada. Així doncs, queda a criteri de cada Estudi/Departament la seva implementació.

En aquesta recerca s'ha plantejat que tots els professors de l'àrea de comptabilitat, incorporin un comentari individualitzat de caire formatiu després del lliurament de les activitats d'avaluació continuada, seguint una estratègia determinada, tal i com s'especifica a l'apartat 2.3.1.1. del capítol anterior. Es va establir que com a mínim cada estudiant rebi un missatge durant el semestre. Això ha implicat que cada professor ha enviat de mitjana 2 comentaris per estudiant.

Per tal de compartir amb tots els docents la finalitat del feedback individualitzat que realitzarien durant el semestre es va elaborar una guia. Amb ella es volia aconseguir la seva complicitat i donar unes pautes sobre com fer el feedback. Les orientacions eren sobre la tipologia de feedback (verificació *versus*

elaboració), sobre el format (es van seguir les recomanacions de Gibbs & Simpson (2004) i Nicol & Macfarlane-Dick (2006), i aspectes tecnològics (on enviar-lo i com fer-ho). La guia es va facilitar al principi de semestre.

Tanmateix es va donar la oportunitat als professors d'escollir el mitjà amb el que facilitar el feedback, o el tradicional text escrit o bé la novedosa gravació en vídeo. El 37% dels docents van lliurar el feedback mitjançant un vídeo, i el 64% ho van fer per escrit (taula 8).

3.4.2 Mètode i Mostra

S'ha portat a terme una investigació quantitativa, en el context natural d'una aula virtual, la qual funciona com un LMS (*Learning Management System*) dissenyat per la institució.

Taula 16. Característiques demogràfiques i de vinculació amb la Universitat

Pregunta	N=36
Sexe	47,2% Dones
Edat (desviació típica)	Mitjana = 45,6 (7,0) ; Rang= de 33 a 68 anys 19,4% Fins a 40 anys 55,6% De 41 a 50 anys 25% Més de 51 anys
Activitat laboral principal	<ul style="list-style-type: none"> • Titular d'Universitat: 33,3% • Ajudant/Col·laborador/Associat: 27,8% • Director o Gerent: 13,9% • Responsable d'àrea o programa: 19,4% • Tècnic d'àrea o programa: 5,6%
Antiguitat a la UOC (desviació típica)	Mitjana = 8 anys (3,5) ; Rang= de ½ a 18 anys 25% Fins a 3,5 anys 52,8% De 4 anys a 11,5 anys 22,2% Més de 12 anys

La població objectiu són els 36 professors de les set assignatures de comptabilitat del Grau d'ADE de la UOC, durant el segon semestre del curs 2012-2013. La participació ha estat del 100% dels docents.

Les característiques de la mostra es recullen a la taula 16. En ella veiem com la proporció entre dones (47,2%) i homes (52,8%) està força equilibrada. El rang d'edat es troba entre 33 i 68 anys ($M=45,6$ i $DT=7$), i el 50% es concentra en la franja entre 41 i 50 anys. En quan a la seva situació laboral, el professorat té un perfil mixt, és a dir, un 61% té com activitat principal la docència i el restant 39% són professionals del món de l'empresa ocupant diferents càrrecs, des de Director o Gerent (14%) a Responsable d'àrea o programa (19,4%) o Tècnic d'àrea o programa (5,6%). Tanmateix la vinculació contractual mitjana dels docents amb la UOC és de 8 anys ($DT= 3,5$). Tot i haver un professor novell el 75% porta més de quatre anys impartint docència a la Universitat, mostrant un nivell de fidelització elevat amb la institució.

Com s'ha comentat a l'apartat 2.3.3 (pàg. 59) del capítol anterior, els 36 professors estaven distribuït en trenta-sis aules, amb un total de 1.941 estudiants. La mitjana d'estudiants per aula era de 54, havent aules amb 11 estudiants i altres amb 73.

3.4.3 Instrument i procediment d'aplicació

La recollida de dades s'ha fet a través d'una triple via: 1) un qüestionari *online ad hoc* a inici de semestre format per 16 ítems, per recollir la opinió, expectatives i expertesa dels docents amb el feedback personalitzat, així com informació sobre el seu perfil socio-demogràfic; 2) un segon qüestionari *online ad hoc* a final del semestre amb 9 ítems, per tal de recollir la opinió sobre l'experiència amb el feedback personalitzat realitzat durant el semestre; i 3) a través d'un full de càlcul, s'ha recollit el nombre d'hores invertides en la realització dels comentaris personalitzats, segons el docent, per cada activitat avaluable.

A continuació és presenta la informació (àrea temàtica) recollida en cadascun dels instruments d'informació emprats.

Taula 17. Taula d'especificacions de la recerca sobre el professorat
(continua pàgina següent)

Àrea temàtica	Descripció	Instrument
Expertesa en fer un feedback personalitzat	Conèixer el nivell d'expertesa inicial dels docents en realitzar un feedback personalitzat, després de cadascuna de les activitats d'avaluació continuada, així com la tipologia de feedback facilitat fins ara	Qüestionari inicial (QI) Tres preguntes: QI-1, QI-6 i QI-7, la primera és oberta, (veure QI punt III.1 a l'apèndix III). La segona pregunta és dicotòmica, i la tercera inclou tres opcions
Percepció sobre l'efecte del feedback personalitzat en l'estudiant	Analitzar la importància que pel docent té el feedback després de les activitats d'avaluació continuada, en l'aprenentatge i motivació de l'estudiant, així com la utilitat percebuda dels comentaris un cop finalitzat el semestre	Qüestionari inicial (QI) i Qüestionari final (QF) Tres preguntes inicials: QI-8-1 a QI-8-3 (veure QI punt III.1 a l'apèndix III). Una pregunta oberta, i en les altres la valoració s'ha fet en base a una escala de Likert de 5 graus Quatre preguntes finals: QF-2 a QF-5 (veure QF punt III.2 a l'apèndix III). Dos preguntes obertes, i en les altres dues la valoració s'ha en base a una escala de Likert de 5 graus
Obstacles per fer el feedback personalitzat	Identificar les barreres inicials que pensava tenir el docent alhora d'elaborar el feedback, i quines van aparèixer al fer el feedback personalitzat després de les activitats d'avaluació continuada	Qüestionari inicial (QI) i Qüestionari final (QF) Quatre preguntes inicials: QI-9-1 a QI-9-3 (veure QF punt III.1 a l'apèndix III). Una pregunta oberta, i en les altres la valoració s'ha en base a una escala de Likert de 5 graus Quatre preguntes finals: QF-6 a QF-9 (veure QF punt III.2 a l'apèndix III). La valoració s'ha en base a una escala de Likert de 5 graus
Temps invertit pel docent en facilitar un feedback personalitzat	Anàlisi del temps mitjà invertit pel docent en la realització i enviament del comentari personalitzat, a les activitats	Full excel per docent amb una pestanya per cada activitat avaluable que inclou les hores invertides per facilitar el

Àrea temàtica	Descripció	Instrument
	d'avaluació continuada del semestre	comentari personalitzat
Perfil socio-demogràfic i vinculació UOC	Caracterització de la mostra, segons el sexe, edat, activitat laboral principal, i antiguitat a la Universitat	Qüestionari inicial (QI) Tres preguntes sobre el perfil socio-demogràfic, QI-2 a QI-4, i una relacionada amb l'activitat principal, QI-5 (veure QI punt III.1 a l'apèndix III)

L'administració dels instruments s'ha dut a terme durant el segon semestre del curs 2012-2013. Els dos qüestionaris s'han elaborat amb *google form*, i s'han enviat al correu personal dels professors un a l'inici del semestre i l'altre al final, abans de tenir lloc les proves finals. L'excel per recollir el temps dedicat a facilitar els comentaris es va enviar a cada docent a l'inici del semestre a través del seu correu electrònic i després de cada activitat es recol·lectaven les dades.

3.4.4 Anàlisi de les dades

L'anàlisi descriptiu de la mostra s'ha realitzat a través de dues mesures de tendència central (la mitjana i la mediana), i com a mesura de dispersió, la desviació estàndard. Tanmateix s'ha generat la variable temps mitjà, que ha permès avaluar si existeixen diferències significatives amb les preguntes del qüestionari i el mitjà emprat.

Totes les anàlisis s'han portat a terme mitjançant el programa IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Statistics 21.

En relació a les respostes obertes dels dos qüestionaris (QI i QF), s'ha fet una anàlisi del contingut identificant, analitzant i cercant patrons en les respostes. A partir de l'anàlisi s'ha establert una categorització que captura i resumeix quelcom importat en funció de les preguntes. Així mateix les respostes han estat codificades i permeten il·lustrar el significat de la categoria.

3.5 Resultats

3.4.1. Anàlisi de l'experiència prèvia del professorat en elaborar un feedback personalitzat

Per tal de conèixer el punt de partida del professorat involucrat en aquesta recerca sobre l'experiència amb el feedback personalitzat, s'analitza la informació recollida en dues preguntes de l'enquesta inicial (QI), veure taula 19. El percentatge de les respostes mostren com, gairebé un terç dels docents diu no tenir experiència prèvia en facilitar un feedback individualitzat després del lliurament d'una activitat, així mateix, el 88% dels que l'ha practicat ho han fet a la Universitat Oberta de Catalunya.

Taula 18. Experiència prèvia amb el feedback

Ítem/Pregunta	N=36
QI-6) Tens experiència prèvia, en la realització d'un feedback individualitzat a les activitats d'avaluació continuada que realitza l'estudiant?	30,5% (11 professors) No té experiència
QI-7) Si la resposta ha estat afirmativa, en quina institució?: I - A la UOC II- En un altra Universitat o Centre d'Ensenyament Superior	<ul style="list-style-type: none">• A la UOC: 88%• Només a altres Universitats o Centres d'Ensenyament: 12%

Aquesta informació quantitativa es complementa amb la pregunta oberta formulada a l'enquesta enviada a l'inici del semestre (pregunta QI-1, veure apartat III.1 de l'apèndix III), on es demanava que indiquessin el tipus de feedback que donaven en el marc de les assignatures de la UOC. Del conjunt de les respostes emergeix un aspecte comú, i és el fet que tots el docents proporcionen un comentari personalitzat al col·lectiu d'estudiants que no han lliurat la prova, per motivar-los a presentar-se a la següent activitat. Aquest acció necessària perquè l'estudiant es senti recolzat, no es pot associar a un feedback formatiu tal i com s'ha definit en aquesta recerca.

Per altra banda, 16 del 36 professors responen que únicament proporcionen la qualificació i, si l'estudiant ho demana, algun aclariment sobre la nota. Un exemple seria:

El meu feedback es dona mitjançant les notes, evidentment, i a partir d'aquestes estic a disposició dels alumnes per a resoldre qualsevol dubte que tinguin (R22).

Aquesta resposta s'associa amb un feedback sumatiu, necessari perquè situa a l'estudiant en el nivell on es troba, però no facilita informació de qualitat a l'alumne per tal de reduir la distància entre els resultats obtinguts i els desitjats en base als objectius de l'assignatura. La resta de professors, diu fer comentaris específics amb diferents nivells d'intensitat. Alguns només proporcionen un comentari personal quan ho consideren oportú, ja sigui perquè l'estudiant ha suspès o perquè hi ha algun punt específic a aclarir. En canvi altres, lliuren sistemàticament un feedback després de cada activitat avaluable. Tot i així, la majoria dels comentaris estan orientats a la correcció d'errades, element de verificació del feedback segons la taxonomia d'Espasa & Meneses (2010) recollida a la taula 7. Tanmateix, no incorporen l'element formatiu del feedback que facilita orientacions o pautes a l'estudiant per millorar l'aprenentatge i assolir un major grau d'autonomia. Un exemple seria:

Comentarios precisos, completos e individualizados de los errores de cada alumno en todas sus PECs, indicando la mayor o menor gravedad de los errores (R34).

Només en la resposta de tres professors s'integra tant informació de verificació, com d'elaboració, per exemple:

Destaco tanto los aspectos positivos y reconozco un trabajo muy bien hecho como los aspectos negativos que hay que tener en cuenta para las siguientes. No entro mucho en el detalle de cada una de las preguntas de la PAC (R31).

O,

Realitzo uns comentaris de com s'ha efectuat la PAC-PEC i quines poden ser les coses que es podrien millorar i que podrien ajudar a l'aprenentatge de l'assignatura i al treball de les futures PAC-PEC (R29).

3.4.2. Anàlisi de la percepció del professorat sobre l'efecte del feedback personalitzat

Als dos qüestionaris, inicial i final, es van formular un conjunt de preguntes per analitzar la percepció del professorat sobre l'efecte del feedback

individualitzat facilitat després de cada activitat. Els resultats de la taula 20 mostren que la percepció inicial dels docents sobre la importància teòrica del feedback (columna d'acord, ítems QI-8-1 i QI-8-2), és superior a la utilitat final percebuda (columna d'acord, ítems QF-2 i QF-4).

Taula 19. Percepció del professorat sobre el feedback en els dos moments temporals, inici i final de semestre

	Ítem/Pregunta (escala valoració de 1 a 5)	TOTAL N=36		Percentatge (%)		
		M (DT) ¹	Mdn ²	D'acord (4 i 5)	Neutre (3)	Desacord (1 i 2)
Enquesta inicial (QI)						
Importància atribuïda a priori al feedback individualitzat	QI-8-1) Permet millorar l'aprenentatge de l'estudiant	4,1(0,9)	4	75,0	19,4	5,6
	QI-8-2) Permet motivar-los a continuar l'avaluació continuada	4,2(0,9)	4	77,8	19,4	2,8
Enquesta final (QF)						
Efecte percebut del feedback en l'estudiant	QF-2) Millorar l'aprenentatge dels estudiants	3,8(0,8)	4	66,7	27,8	5,6
	QF-4) Millorar la motivació dels estudiants per continuar l'avaluació continuada	4,0(0,9)	4	72,2	19,4	8,3

¹M= Mitjana; DT= Desviació estàndard; ²Mdn= Mediana

Així, a principi de semestre, tres quartes parts del professorat creu que el feedback personalitzat és important per tal de millorar l'aprenentatge de l'estudiant (pregunta QI-8-1), i motivar-lo a continuar amb l'avaluació continuada (pregunta QI-8-2). En canvi hi ha un 19% d'indecisos, i entre un 3% i un 6% de feedback-escèptics. D'altra banda, a la pregunta oberta del qüestionari inicial (pregunta QI-8-3, veure apartat III.1 de l'apèndix III), en relació a altres aspectes importants a tenir en compte en relació a la importància del feedback, un professor posa sobre la taula un punt clau per tal que el feedback sigui efectiu, el compromís de l'estudiant amb el seu aprenentatge, el comentari és el següent:

El feedback personalitzat ha de pressuposar una voluntat personal d'aprendre per sobre de qualsevol acompanyament del professor. Res es pot fer davant d'un alumne amb el modest objectiu de passar l'assignatura (R19).

En línia amb aquesta reflexió, tres docents manifesten que no té sentit fer un feedback massiu si aquest no ha estat demanat per l'estudiant, o si l'estudiant no mostra haver fet cap esforç en l'activitat lliurada.

Transcorregut el semestre, i un cop realitzats els comentaris personals als estudiants podem veure a la taula 20 com, un 69% dels docents creu que els comentaris han servit a l'estudiant per millorar l'aprenentatge, i un 72% pensa que han permès incrementar la motivació de l'estudiant respecte a l'avaluació continuada. Aquests bons indicadors són inferiors a les percepcions inicials del professorat sobre la importància teòricament assignada al feedback. La percepció de millora de l'aprenentatge és la que presenta una diferència major (6 punts inferiors), incrementant el gruix de professors indecisos (28%). Tanmateix l'apreciació de millora en la motivació de l'estudiant a seguir l'avaluació continuada ofereix una diferència menor (3 punts inferiors) respecte a les percepcions inicials.

A més a més, per tal d'aprofundir en els resultats quantitatius, s'analitzen les respostes del professorat a les dues preguntes obertes del qüestionari final (preguntes QF-3 i QF-5, veure apartat III.2 de l'apèndix III). En elles es demanava que expliquessin perquè creien que havia millorat o no l'aprenentatge de l'estudiant, i la motivació o no a seguir l'avaluació continuada. Els trenta-sis individus de la mostra han respost a les dues qüestions, i aquestes s'han agrupat en quatre blocs. En el primer s'han inclòs els docents que pensen que el feedback ha contribuït a millorar l'aprenentatge. La major part d'ells responen des de la vessant teòrica, del que creuen que hauria de ser però no aporten evidències del que han fet a la seva aula. Són comentaris com el que segueix:

El feedback personalitzat per part del consultor és una eina que incideix directament sobre els aspectes que cada alumne ha de millorar de cara als exercicis/proves que haurà de fer al llarg del semestre. En aquest sentit, el feedback no pot fer altra cosa que sumar en el procés d'aprenentatge dels alumnes (R18).

Ara bé, set professors diuen haver comprovat com alguns estudiants introduïen els seus comentaris en altres activitats posteriors o, també, com els alumnes s'havien posat en contacte amb ells a través del correu electrònic, per aclarir

algun punt comentat en el feedback personal. Aquest col·lectiu, sí que aporta evidències que l'estudiant ha actuat a partir del comentari rebut.

S'ha fet una segona agrupació amb les observacions del professorat amb una opinió neutra respecte a la percepció de millora en l'aprenentatge. De l'anàlisi s'extreuen dues raons: d'una banda, la falta de resposta de l'estudiant que no els ha permès saber si realment ha fet servir o no el comentari i, per una altra banda, el pensar que la major part dels comentaris que han lliurat podien haver sigut deduïts pels mateixos estudiants, comparant la solució estàndard amb la prova realitzada per ells, o sigui, fent una autoavaluació.

El tercer bloc està format pel grup de professors que creuen que els comentaris personalitzats han contribuït a motivar a l'estudiant a seguir l'avaluació continuada, o sigui, a reduir el nivell d'abandonament a l'assignatura. La meitat de les contestes no proporcionen evidències que recolzin la opinió donada. La justificació es troba en el pla de les creences, que no dels fets observats en la seva aula durant el semestre. Una resposta exemplificant seria:

El proceso de aprendizaje es duro y solitario (más en la UOC). Los estudiantes necesitan sentirse acompañados. El feedback contribuye a ello. Sienten que alguien se preocupa por ellos, les vigila, espera algo de ellos, y en general les motiva. Creo que el feedback personalizado en la evaluación tiene fundamentalmente este papel motivador (R32).

L'altra meitat ofereixen diferents explicacions convincents per recolzar l'elecció feta. Per uns la motivació està relacionada amb l'aprenentatge, aspecte interessant a tenir en compte doncs els comentaris no només han de servir per evitar l'abandonament, sinó que també poden ser una eina per reforçar el compromís de l'estudiant amb el seu aprenentatge. La següent resposta posa de manifest aquest fet:

El hecho de haber ido indicando en cada una de las PACs entregadas los puntos fuertes y débiles ha contribuido a que bastantes alumnos del aula estuviesen motivados, o a mantener el nivel de trabajo (caso de los de calificaciones más elevadas) o a mejorar el trabajo realizado (R29).

Altres en canvi, han rebut retorn d'alguns estudiants on manifestaven que: 'el feedback els havia ajudat a continuar després d'haver quedat desanimats al rebre una qualificació baixa'(R16); o que: 'tenien la intenció de realitzar la pròpia activitat'(R6). Ara bé, com s'assenyala en una de les respostes: 'no puc influir amb

els meus comentaris si l'estudiant no disposa de temps'(R7), evidentment és necessita el compromís de l'estudiant amb el seu aprenentatge.

Per acabar, en el quart bloc, s'avaluen els aspectes que emergeixen de les contestes dels docents amb una opinió neutra, sobre la percepció de millora en la motivació a continuar amb l'avaluació continuada. Una de les sis contestes diu, 'no tenir evidències ni a favor ni en contra, ja que cap estudiant ha fet cap comentari'(R3); en una altra es puntualitza, 'dóna la sensació de que l'han ignorat'(R19).

3.4.3. Identificació dels obstacles per realitzat el feedback personalitzat

Per tal de copsar quines barreres inicials pensaven que tindrien els docents alhora de fer el feedback en les activitats d'avaluació continuada, i quines van aparèixer, es van plantejar tres preguntes al qüestionari inicial (QI), i tres al qüestionari final (QF). Els resultats de les respostes es recullen a la taula 20.

En les qüestions formulades al professorat abans de realitzar el comentari personal a les activitats es posa de manifest que la limitació més important és el temps necessari per dur-lo a terme (pregunta QI-9-1). En canvi, la meitat dels docents (pregunta QI-9-2) no considera que la informació que ha de proporcionar per millorar l'aprenentatge de l'estudiant, sigui una barrera alhora de fer el feedback. Tanmateix no hi ha una valoració clara respecte a les dificultats alhora de fer un feedback de manera àgil, doncs les percepcions dels 36 professors han quedat repartides de forma similar entre les tres opcions (QI-9-3).

Taula 20. Opinió del professorat sobre els obstacles del feedback en els dos moments temporals, inici i final de semestre
(continua a la pàgina següent)

	Ítem/Pregunta (escala valoració de 1 a 5)	TOTAL N=36		Percentatge (%)		
		M (DT) ¹	Mdn ²	D'acord (4 i 5)	Neutre (3)	Desacord (1 i 2)
Enquesta inicial (QI)						
Obstacles	QI-9-1) Temps disponible per facilitar el feedback personalitzat	3,8(0,9)	4	72,2	19,4	8,3
	QI-9-2) No tinc clar quin contingut ha de tenir el feedback perquè permeti millorar l'aprenentatge de l'estudiant	2,5(1,2)	2	27,8	19,4	52,8
	QI-9-3) Desconec com fer el	3,0(1,2)	3	38,9	27,8	33,3

	Ítem/Pregunta (escala valoració de 1 a 5)	TOTAL N=36		Percentatge (%)		
		M (DT) ¹	Mdn ²	D'acord (4 i 5)	Neutre (3)	Desacord (1 i 2)
	procés de realització del feedback personalitzat de manera àgil					
Enquesta final (QF)						
Temps	QF-6 És necessària una important inversió per realitzar el feedback personalitzat	3,3(1,3)	4	52,8	16,7	30,5
Efecte orientacions	QF-7) Les orientacions inicials rebudes m'han ajudat a elaborar els comentaris del feedback	4,1(0,9)	4	86,1	8,3	5,6
	QF-8) Les orientacions inicials rebudes m'han permès dissenyar un procediment àgil per donar feedback personalitzat	3,8(1,0)	4	66,6	25,0	8,4
Tecnologia	QF-9) Fer el feedback personalitzat tècnicament ha estat molt fàcil	3,8(0,9)	4	72,2	13,9	13,9

*M= Mitjana; DT= Desviació estàndard; Mdn= Mediana

Tanmateix, al finalitzar el semestre només la meitat del professorat declara que el feedback ha implicat un inversió important (taula 20, QF-6), front un 31% que expressa el contrari. Aquest resultat contrasta amb la percepció inicial que s'ha comentat en el paràgraf precedent, on un 72%, del professorat considerava el temps un obstacle alhora de fer els comentaris. Tot i poder pensar que aquesta valoració dels docents podia estar relacionada amb el temps realment invertit alhora de fer els comentaris, no és així. Tal i com es mostra a la taula 21, els temps mitjà mínim i màxim, així com la mitjana i la mediana entre els tres grups d'opinió no té diferències acusades. En canvi la percepció d'haver fet una inversió important per realitzar el feedback és diferent, des d'estar d'acord, a tenir una opinió neutra, o a estar en desacord.

Per altra banda, les indicacions proporcionades al professorat han servit a la gran majoria (taula 20, pregunta QF-7) per seleccionar a qui donar la informació, com havia de ser el contingut i extensió del comentari, o quin estil emprar en la comunicació. Ara bé, la unanimitat s'ha reduït al valorar el seu ús per dissenyar un procediment àgil (taula 20, pregunta QF-8). Les orientacions han complert aquesta finalitat només per a un 67% de docents, mentre que un 25% no

es posiciona, i un 8% manifesta que no els ha sigut d'ajuda. Tot i ser un resultat millorable, sí que ha contribuït a reduir la dificultat inicial que exposava el professorat (taula 20, pregunta QI-9-3). Tanmateix no es percep que la tecnologia hagi sigut un impediment alhora de dur a terme els comentaris personalitzats (taula 20, pregunta QF-9).

Taula 21. Mesures descriptives del temps mitjà invertit per feedback (minuts), segmentat segons la variable QF-6

QF-6. És necessària una important inversió per realitzar el feedback personalitzat	N	Temps mitjà per feedback (minuts)			
		M (DT) ¹	Mdn ²	Mínim	Màxim
D'acord	19	5,8(4,3)	5	1	18
Neutre	6	5,7(2,9)	5	2	9
Desacord	11	6,0(3,9)	5	2	15

¹M= Mitjana; DT= Desviació estàndard; ²Mdn= Mediana

Per completar l'anàlisi de les dificultats en proporcionar un feedback, s'examinen les respostes a la pregunta oberta de l'enquesta final (Pregunta QF-10, veure apartat III.2 de l'apèndix III). En ella es demanava als participants quina era la seva valoració sobre l'experiència en la realització del feedback. De l'examen realitzat sorgeixen dues observacions recurrents, una relacionada amb l'esforç que implica pel docent i l'altra amb els aspectes tecnològics del lliurament del comentari.

Pel que fa a l'esforç, en 3 de les 36 respostes, els docents expliciten que ha comportat un 'notable esforç', i no veuen que hagi tingut un efecte positiu. Altres 10, tot i manifestar que comporta un 'cost elevat', reconeixen la importància que té per l'estudiant i pensen que s'ha d'anar cap aquesta direcció, tal i com reflecteixen els següents comentaris:

Es esencial para un buen proceso de e-learning. A pesar del esfuerzo que requiere, veo muy necesario llevarlo a cabo (R28).

O,

Després de molts anys de treball més o menys continuat, suposa un pas important cap a la millora i un repte personal. Llàstima que necessiti tant de temps (R13).

Aquest grup també es conscient que certes circumstàncies fan que el temps per preparar els comentaris sigui major o menor. Així diuen que el temps dependrà de:

Les diferents necessitats dels alumnes i la nostra agilitat per preparar-los (R7).

O,

El volum de feina que suposa és superior la primera vegada que ho realitzes, i en la fase inicial quan cal estructurar-ho i determinar els criteris dels comentaris (R22).

Amb excepció de les tres respostes comentades anteriorment, la resta del professorat considera l'experiència entre 'gratificant' i 'positiva', per tant, repetible. Ara bé, en la lectura de les respostes, sorprèn que en cap s'hagi fet referència a la utilitat de la informació sorgida del feedback per millorar l'ensenyament. Només s'ha posat en valor l'ús per part de l'estudiant, no la utilitat pel professor.

Pel que fa a l'aspecte tecnològic, set respostes consideren que cal disposar de millors eines per donar aquest servei, per tal de reduir el temps empleat. Creuen que els mitjans tecnològics no permeten fer-lo ràpid. En aquest sentit troben que l'aplicatiu per penjar els comentaris falla quan el temps de connexió és llarg, o no hi ha un sistema automàtic per pujar els comentaris des d'un excel. Altres també apuntem a una millora en l'ergonomia de l'eina, així com a reduir els petits moments d'espera entre els diferents passos.

3.4.4. Anàlisi del temps emprat pel professorat en realitzar el feedback personalitzat

El temps és una de les barreres que de forma recurrents es fa esment a la literatura alhora d'implementar el feedback, i més en aules amb un nombre elevat d'estudiants. Així mateix hem vist com el professors de l'estudi també qualifiquen el temps com el principal obstacle alhora de dur a terme el feedback individualitzat, tot i reduir la seva intensitat una vegada realitzats els comentaris.

Per tal de fer una anàlisi del temps realment emprat pel docent, s'ha construït una variable nova, el temps mitjà emprat per comentari. La variable temps mitjà és el quocient entre: el temps total invertit pel docent en realitzar el comentaris individuals durant el semestre, i el nombre total de feedbacks enviats. En aquest estudi s'ha calculat en base a les dades recollides dels docents per cada activitat, el temps mitjà per comentari. En mitjana els professors destinen 5,8 minuts per comentari (DT=3,8), el rang és ampli des d'un a 18 minuts.

Per tal d'obtenir informació més detallada s'ha segmentat la variable temps mig per feedback en dos grups. Tal com es pot veure a la taula 22, el 47% dels professorat participant en la recerca està assignat a la franja baixa, doncs han dedicat quatre o menys minuts de mitjana per genera el comentari. L'altra agrupació inclou el 53% del professorat, el qual ha destinat cinc o més minuts a realitzar el feedback.

Taula 22. Segmentació del temps emprat en dos grups

Segmentació variable temps mitjà	Observacions		M (DT) ¹	Mdn ²	Mínim	Màxim
	N	%				
Franja baixa ≤ 4 minuts	17	47,2%	2,9(1,1)	3	1	4
Franja alta > 4 minuts	19	52,8%	8,5(3,5)	8	5	18

¹ M= Mitjana; DT= Desviació estàndard; ² Mdn= Mediana

Tanmateix s'analitza en quina mesura la opinió del professorat sobre el feedback, i els obstacles per portar-lo a terme, són significativament diferents en funció del temps mitjà emprat pel docent. Els resultats de la prova U de Mann Whitney (taula 23), mostra que la diferència únicament és significativa en la variables QF-2, relacionada amb la opinió del docent sobre si ha percebut que el comentari facilitat ha permès millorar l'aprenentatge. Sembla doncs que hi ha relació entre un major temps invertit en la realització del comentari, i una percepció més acusada d'utilitat d'aquest per millorar l'aprenentatge de l'estudiant.

Tanmateix, la opinió inicial dels docents sobre el feedback (QI-8-1 i QI-1-2), i les dificultats que comportaria (QI-9-1 a QI-9-3), no té relació amb el temps invertit en realitzar-lo. Analitzant la mitjana, mediana i desviació estàndard d'aquests ítems (taula 23), veiem que la percepció mitjana dels obstacles inicials (QI-9-1 a QI-9-3), tot i no ser significatives, és superior en la franja baixa que en l'alta.

Per altra banda, tampoc hi ha relació entre el temps invertit, ni amb la percepció final d'haver fet, o no, una important inversió (QF-6), ni amb l'efecte de les orientacions rebudes (QF-7 i QF-8), ni amb la facilitat tecnològica alhora de genera el feedback (QF-9). La mitjana, mediana i desviació estàndard d'aquestes preguntes (taula 23), mostra que la percepció mitjana de millora en la motivació

(QF-4), i d'ajuda de les orientacions rebudes per elaborar el comentari (QF-7), tot i no ser significatives, són superior en la franja alta que en la franja baixa.

Taula 23. Ítems significatius dels temps mitjà

	Ítem/Pregunta	Segons el temps mitjà		Contrast ³
		N=17 Franja baixa M (DT) ¹ Mdn ²	N=19 Franja alta M (DT) Mdn	
Enquesta inicial (QI)				
Importància atribuïda a priori al feedback individualitzat	QI-8-1) Permet millorar l'aprenentatge de l'estudiant	M= 4,1 (0,9) Mdn= 4	M= 4,2(1,0) Mdn= 4	Z = -,421 sig. ,674
	QI-8-2) Permet motivar-los a continuar l'avaluació continuada	M= 4,2(0,8) Mdn= 4	M= 4,3(0,9) Mdn= 5	Z = -,496 sig. ,620
Obstacles	QI-9-1) Temps disponible per facilitar el feedback personalitzat	M= 4,1(0,9) Mdn= 4	M= 3,6(1,0) Mdn= 4	Z = -1,386 sig. ,166
	QI-9-2) No tinc clar quin contingut ha de tenir el feedback perquè permeti millorar l'aprenentatge de	M= 2,7(1,2) Mdn= 3	M= 2,4(1,2) Mdn= 2	Z = -,817 sig. ,414
	QI-9-3) Desconec com fer el procés de realització del feedback personalitzat de manera àgil	M= 3,4(1,3) Mdn= 4	M= 2,6(1,1) Mdn= 3	Z = -1,912 sig. ,056
Enquesta final (QF)				
Efecte percebut del feedback en l'estudiant	QF-2) Millorar l'aprenentatge dels estudiants	M= 3,5(0,9) Mdn= 4	M= 4,2(0,7) Mdn= 4	Z = -2,149 sig. ,032
	QF-4) Millorar la motivació dels estudiants per continuar l'avaluació continuada	M= 3,6(1,0) Mdn= 4	M= 4,2(0,8) Mdn= 4	Z = -1,624 sig. ,104
Temps	QF-6) És necessària una important inversió per realitzar el feedback personalitzat	M= 3,2(1,3) Mdn= 4	M= 3,3(1,3) Mdn= 4	Z = -,082 sig. ,934
Efecte orientacions	QF-7) Les orientacions inicials rebudes m'han ajudat a elaborar els comentaris del feedback	M= 3,9(1,1) Mdn= 4	M= 4,3(0,7) Mdn= 4	Z = -,940 sig. ,347
	QF-8) Les orientacions inicials rebudes m'han permès dissenyar un procediment àgil per donar feedback personalitzat	M= 3,7(1,2) Mdn= 4	M= 3,9(0,8) Mdn= 4	Z = -,333 sig. ,739
Tecnologia	QF-9) Fer el feedback personalitzat tècnicament ha estat molt fàcil	M= 3,8(0,8) Mdn= 4	M= 3,8(1,0) Mdn= 4	Z = -,225 sig. ,822

¹ M= Mitjana; DT= Desviació estàndard; ² Mdn= Mediana

³ El contrast s'ha fet a través de la prova no paramètrica U de Mann-Whitney, per a dues mostres independents

Així mateix, a través de taules de contingència, s'analitza la distribució de freqüència conjunta entre el temps mitjà invertit, i dues variables: l'experiència prèvia i el mitjà emprat (text escrit o gravació en vídeo). I a través de l'estadístic chi-quadrat s'avalua la relació entre les variables.

Els resultats de la prova chi-quadrat de la taula 24, mostra que hi ha diferències significatives entre el temps mitjà emprat i l'experiència prèvia. Es constata que entre els professors que no tenien experiència prèvia amb el feedback, un 82% es troben dins la franja baixa. En canvi entre els que tenien experiència prèvia només un 32% pertany a la franja baixa i majoritàriament es troben dins la franja alta. Així la distribució dins la franja baixa entre qui ha fet o no feedback és similar. En canvi a la franja alta trobem una diferència important. El 89,5% del que han destinat més de 4 minuts a fer un feedback ja tenien experiència prèvia.

Taula 24. Temps invertit en funció de l'experiència prèvia

Variable		Temps mitjà invertit per feedback			Estadístic de contrast ¹
		Franja baixa	Franja alta	Total	
Experiència prèvia	No	9	2	11	$\chi=7,607^2$ sig. 0,006
		81,8%	18,2%	100,0%	
		52,9%	10,5%	30,6%	
	Sí	25,0%	5,6%	30,6%	
		8	17	25	
		32,0%	68,0%	100,0%	
Total	47,1%	89,5%	69,4%		
	22,2%	47,2%	69,4%		
	17	19	36		
	47,2%	52,8%	100,0%		
		100,0%	100,0%		
		47,2%	52,8%	100,0%	

¹ Les dues variables són qualitatives, per tant, el contrast s'ha fet servir a través de l'estadístic chi-quadrat

² 0 caselles (0,0%) té una freqüència esperada inferior a 5. La freqüència mínima esperada és 5,19

A la taula 25 es comprova que també hi ha diferències significatives entre el temps mitjà emprat i el mitjà fet servir per proporcionar el feedback. Es posa de manifest que els professors que han facilitat el feedback mitjançant text escrit es

troben majoritàriament (61.9%) dins la franja baixa. En canvi entre els que ho han fet a través d'una gravació en vídeo només un 26,7% pertany a la franja baixa, i majoritàriament es troben dins la franja alta. Així, dins la franja baixa, hi ha una diferència rellevant entre el dos mitjans. El 76,5% ho fan per escrit i només un 23,5% en vídeo. En canvi a la franja alta no trobem una diferència tan acusada.

Taula 25. Temps invertit en funció del mitjà emprat

Variable		Temps mig invertit per feedback			Estadístic de contrast ¹
		Franja baixa	Franja alta	Total	
Mitjà	Text escrit	13	8	21	$\chi^2=4,359^2$ Sig. 0,037
		61,9%	38,1%	100,0%	
		76,5%	42,1%	58,3%	
	Gravació vídeo	4	11	15	
		26,7%	73,3%	100,0%	
		23,5%	57,9%	41,7%	
Total	11,1%	30,6%	41,7%		
	17	19	36		
	47,2%	52,8%	100,0%		
		100,0%	100,0%	100,0%	
		47,2%	52,8%	100,0%	

¹ Les dues variables són qualitatives, per tant, el contrast s'ha fet servir a través de l'estadístic chi-quadrat

² 0 caselles (0,0%) té una freqüència esperada inferior a 5. La freqüència mínima esperada és 7,08

De l'anàlisi de les taules de contingència i de l'estadístic chi-quadrat es pot concloure que tant l'experiència prèvia, com el mitjà emprat condicionen el temps invertit. En concret, han dedicat 4 o menys de 4 minuts (franja baixa), el qui no tenien experiència prèvia (81,8%) i aquells que han facilitat el comentari a través de text escrit (61,9%). Respecte a la franja alta (més de 4 minuts), trobem a aquells professors que ja tenien experiència prèvia (68%), i els que han fet ús de la gravació en vídeo per facilitar el comentari (73,3%).

3.6 Discussió

El primer objectiu d'aquest estudi era analitzar si amb antelació a la recerca realitzada, el professorat de les assignatures de comptabilitat havia facilitat un comentari a les activitats avaluable. Tot i que el 69% del professorat ha respòs que havia fet comentaris personalitzats, només un reduït nombre (8%) incorpora informació sobre els dos elements, verificació i d'elaboració, necessaris per assegurar l'èxit en el procés d'aprenentatge (Kulhavy & Stock, 1989). El fet que en l'àmbit docent només una minoria de professors hagi pensat detingudament en els processos de feedback eficaços (Carless, 2016), fa pensar en la necessitat d'alfabetitzar al professorat en relació al feedback i l'avaluació formativa.

Com a segon objectiu de recerca, es va plantejar analitzar la percepció que els docents tenien respecte al feedback en dos moments del temps, a principi del semestre i a la seva finalització. Els docents majoritàriament creuen que el feedback personalitzat és important per tal de millorar l'aprenentatge de l'estudiant, i evitar l'abandonament. Ara bé, un vegada posat en pràctica el feedback, en base a les orientacions rebudes i l'estratègia fixada inicialment, la percepció inicial s'ha vist reduïda. El decrement ha sigut més acusat respecte a la millora de l'aprenentatge, que en relació a la motivació. Aquesta percepció podria està relacionada amb la tipologia d'informació proporcionada pel docent. Tot i no disposar dels comentaris lliurat pels professors, podem pensar que una part dels docents han seguit el patró que havien manifestat al principi del semestre, o sigui, fer comentaris bàsicament retrospectius sobre les errades comeses. Amb ells, probablement, s'estaria ajudant a l'estudiant a entendre les fortaleces i debilitats del seu treball, i les raons per les que es va obtenir una nota concreta (Carless, 2016). En canvi s'està donant poques oportunitats a l'estudiant per establir una via de comunicació amb el professor. I tampoc s'està afavorint que l'alumne faci l'esforç d'interioritzar les errades perquè no veu l'aplicació pràctica en les properes proves d'avaluació. En canvi si el feedback s'acompanya de suggeriments, comentaris o exemples sobre com millorar en les futures activitats, és més probable que el feedback sigui útil per generar un avenç en el treball de l'estudiant (Carless, 2016). Tanmateix plantejar preguntes a l'estudiant sobre el

treball que ha fet, pot tenir un major potencial per implicar a l'estudiant que facilitar un comentari on només hi hagi la opinió del professor (Carless, 2016).

Dels resultats no queda clar quines característiques tenia la informació proporcionada pels docents. Per tant, d'aquest estudi sorgeix una investigació addicional, de caire qualitatiu, per analitzar la relació entre el tipus de comentari elaborat pel docent i la percepció d'utilitat que tenen els professors del feedback realitzat. Així, es disposaria d'informació rellevant per conèixer quines polítiques serien recomanables per implementar a gran escala el feedback formatiu. Un altra estudi, també qualitatiu, emergeix per tal de copsar la relació entre el comentari generat pels docents i la percepció de l'estudiant sobre el feedback rebut. Aquesta anàlisi ajudaria a comprendre els mecanismes a través dels que involucrar als estudiants amb el feedback rebut del professor (aspecte demandat per Lizzio & Wilson, 2008).

En el tercer objectiu fixat en la recerca es proposava conèixer les dificultats percebudes pel docent alhora de generar el feedback. L'element que destaca és el temps, en sintonia amb el que diuen Crook et al. (2012), Ertmer et al. (2007), Laryea (2013) o Nicol Macfarlane-Dick (2006). No és senzill esbrinar les raons d'aquesta opinió, doncs els individus han mostrat tenir expectatives diferents davant una temps invertit per comentari similar. Aquest punt posa de relleu un aspecte important, i és el compromís del docent amb l'avaluació com a part de l'aprenentatge de l'estudiant. La importància que li dóna el professor a la utilitat del feedback relativitza el temps emprat al considerar-lo una part del procés d'aprenentatge. Però si considera que l'avaluació consisteix únicament en facilitar una qualificació a l'estudiant (avaluació sumativa) i fer comentaris si aquest ho demana, qualsevol temps invertit el considera innecessari.

Pel que fa a les orientacions inicials facilitades als docents per dur a terme el feedback han sigut molt ben valorades per generar els comentaris. Ara bé, no han servit per convèncer a tot el professorat de la mostra sobre els beneficis del feedback, i tampoc en tots els casos ha sigut una ajuda efectiva perquè el docent generés un comentari formatiu. Si es vol aconseguir que el professor integri el feedback com a part del procés d'aprenentatge, seria necessari dur a terme tallers basats en l'aprenentatge experiencial, per tal que el coneixement pràctic facilités un canvi en el docent cap a un sistema d'avaluació focalitzat en l'aprenentatge.

Per acabar s'ha analitzat la variable temps mitjà invertit en cada comentari per docent. Els resultats han mostrat que de mitjana els professors tarden gairebé 6 minuts en fer un comentari, tot i haver un ampli rang que va des del minut fins als 18 minuts. La meitat de la població ha tardat 4 minuts o menys, i l'altre segment ha necessitat un temps superior. També s'ha pogut comprovar que el professorat que no tenia experiència prèvia, i aquells que havien fet ús del text escrit per comunicar la informació a l'estudiant, han emprat menys temps (entre un i quatre minuts). En canvi aquells docents que ja tenien experiència prèvia, i els que van proporcionar el feedback mitjançant una gravació en vídeo, van necessitar un temps superior per generar el comentari (més de quatre minuts). Les dades fan pensar que el fet de destinar un major o menor temps ve determinat, en part, pel tipus d'informació que s'ha transmès a l'estudiant. Així, els professors que han dedicat més temps per comentari, perceben que el feedback ha ajudat a millorat en major mesura l'aprenentatge, que aquells que han invertit un temps inferior. Si aquest supòsit fos cert, realitzar un feedback efectiu implicaria invertir un temps mínim de 5 minuts.

Malgrat es pot pensar que hi ha un efecte experiència en el moment de dur a terme el comentari, o sigui, que a mesura que es realitzen més comentaris s'adquireixen unes habilitats que permeten reduir el temps necessari per realitzar els feedbacks. L'experiència prèvia en aquest estudi mostra quelcom més que aquesta realitat, evidencia les creences interioritzades pels professors sobre la utilitat del feedback personalitzat. Probablement qui amb anterioritat ja realitzava aquest feedback era perquè estava especialment motivat per fer-ho, doncs el duia a terme sense cap obligació per part de la institució. Per tant, si el docent creu que el feedback és un element important per l'aprenentatge de l'estudiant el porta a terme independentment de les exigències contractuals, i a més a més estarà disposat a dedicar-hi més temps.

3.7 Conclusions

L'estudi portat a terme correspon al total de professors (36) que impartien docència en les assignatures de l'àrea de comptabilitat, principalment de caire

procedimental, del grau d'ADE de la UOC. Els resultats del treball són significatius per l'àrea comptable, malgrat no es poden generalitzar a altres àrees del grau. Ara bé, inclouen conclusions que poden ser interessant i útils pel col·lectiu de docents d'un entorn virtual especialment a aquells amb una ràtio de professor/estudiant elevada, en aquesta estudi la mitjana és de 1/54.

Les dades d'aquesta recerca tenen un missatge positiu pel feedback personalitzat. La major part del professorat descriu l'experiència de facilitar el feedback com a gratificant. També creuen que els comentaris personalitzats són importants tant per millorar l'aprenentatge de l'estudiant, com per motivar-lo a continuar. Tot i que al posar-los en pràctica no han percebut uns resultats tan favorables, especialment en l'aprenentatge. Possiblement com a conseqüència d'haver proporcionat informació amb pocs elements d'elaboració (formatius). En aquest cas el contingut té poques possibilitats de ser aplicat en futures proves, i per tant fer-se visible. Segurament el feedback estava més centrat a encoratjar a l'estudiant, o a corregir errades de l'activitat, que a facilitar orientacions per millorar la feina realitzada.

L'àmplia majoria dels docents han considerant útil rebre una guia orientativa amb recomanacions sobre el tipus de contingut (verificació *versus* elaboració), format (seguint les propostes de Gibbs & Simpson (2004) i Nicol & Macfarlane-Dick (2006)), i aspectes tecnològics de l'aplicació. També ha sigut determinant, per l'elevat nombre d'estudiants per aula, haver disposat d'una estratègia establerta per l'enviament de feedback. La selecció es feia en base a la nota obtinguda. De manera que de mitjana cada docent ha enviat 2 comentaris per estudiant. Així doncs és aconsellable proporcionar informació pràctica al professorat, perquè la implementació del feedback sigui més efectiva.

També les dades proporcionen notícies no tan encoratjadores. Òbviament, generar un feedback implica una inversió de temps. En aquest estudi de mitjana 6 minuts per comentari. Les dades indiquen que han necessitat més temps per generar el comentari aquells qui han lliurat el comentaris mitjançant una gravació en vídeo i els qui tenien experiència prèvia. Una raó es podria trobar en el contingut del feedback enviat per aquest grup, més formatiu i laboriós de realitzar, aspecte que s'hauria de verificar en un estudi posterior.

Tanmateix si el docent té interioritzada la creença que el feedback és útil i valuós per l'estudiant, està especialment motivat per realitzar-lo i el portarà a

terme amb independència de la imposició institucional, i a mes estarà disposat a invertir-hi més temps.

Així doncs, portar a la pràctica el feedback efectiu no és senzill, i suposa un important esforç de temps per part del professor. Malgrat els docents van rebre una guia de recomanacions, aquesta no els preparava pel canvi cap a un sistema d'avaluació orientat a l'aprenentatge. Per això es creu necessari que el professorat disposi de la informació, els coneixements i les habilitats necessàries per participar plenament en el procés d'aprenentatge. És doncs important formar als professors en com donar un feedback formatiu (Carless, 2007; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) per tal d'incrementar la percepció d'utilitat del mateix.

Conclusions, implicacions pràctiques i futures línies de recerca

4.1. Conclusions

La present tesi doctoral s'ha ocupat d'analitzar el feedback personalitzat promogut pel professor d'un entorn *online* asíncron, després del lliurament de les activitats d'avaluació continuada. El focus de la recerca s'ha posat en determinar aquells elements que permeten implantar un feedback efectiu i personalitzat, en aules amb un nombre elevat d'estudiants. Amb aquesta finalitat l'estudi s'ha realitzat en els dos col·lectius que participen directament en el procés d'aprenentatge, l'estudiant i el docent.

La implantació de l'EEES ha suposat una profunda transformació en l'educació superior. El nou model educatiu posiciona l'estudiant i el procés d'aprenentatge en un lloc central. Com a conseqüència l'avaluació ha passat de certificar exclusivament els resultats obtinguts (avaluació sumativa), a ser també un instrument de millora per a l'aprenentatge de l'estudiant (avaluació formativa). Un dels elements crítics d'aquest sistema d'avaluació és el feedback. Un feedback serà efectiu en la mesura que ompli l'espai entre els coneixements que té l'estudiant, i els estàndards que ha d'assolir, alhora que promou la reflexió de l'alumne sobre el seu procés d'aprenentatge (Perrenoud, 1998). Amb aquesta visió, l'estudiant ha de prendre una posició activa no actuant únicament com a receptor d'informació, i el docent ha de convertir-se en un facilitador de l'aprenentatge. Les fonts de feedback poden ser diverses, des del professor, a un

company de l'aula, al mateix estudiant o a un dispositiu electrònic. L'estratègia de feedback docent és la forma més comuna a través de la qual els estudiants reben suport al aplicar els seus coneixements. I també dóna cabuda a un ampli ventall de matèries i tipologies d'activitats d'avaluació continuada. No és fàcil esbrinar quin feedback funciona, i alhora la seva implementació constitueix un repte en un context d'elevada ràtio professor/estudiant.

Per identificar les dimensions i característiques que té el feedback personalitzat per a l'estudiant, s'han emprat dues escales *ad hoc*. Els ítems del qüestionari s'han mesurat a través d'una escala de Likert de cinc punts. La consistència interna de les escales s'ha calculat mitjançant el coeficient alfa de Cronbach, i la seva validesa a través d'una l'anàlisi factorial exploratòria de components principals. L'estudi empíric s'ha realitzat al col·lectiu d'estudiants matriculats a les assignatures de comptabilitat del grau d'ADE a la Universitat Oberta de Catalunya, durant el segon semestre del curs 2012-2013. La mostra recollida ha estat de 387 individus (19,9% de la població). Tanmateix, la identificació de les variables que influeixen en la satisfacció de l'alumne amb el feedback, s'ha realitzat a través d'un model de regressió logística binària. Els resultats d'ambdós anàlisis revelen que:

- Els estudiants perceben quatre dimensions en el feedback individualitzat rebut: usabilitat, entorn del feedback, aspecte motivacional i aspecte comunicacional. La usabilitat és considerada el principal factor, i fa referència a l'ús (en relació al component de verificació i elaboració) que pot fer l'estudiant del comentari rebut per millorar el seu aprenentatge. El segon lloc l'ocupa la dimensió entorn del feedback, per tant, aspectes més formals del comentari com el to, llargada, claredat en l'exposició o oportunitat. L'aspecte motivacional és el tercer factor, i fa referència als elements afectius del comentari. L'estudiant es sent més proper al professor i l'encoratja a perseverar i esforçar-se en l'assignatura. La darrera dimensió és l'aspecte comunicacional del feedback i està associat amb la interacció externa de l'estudiant amb el professor i altres companys d'aula.
- L'estudiant, en relació a les dimensions esmentades, considera que el feedback li ha proporcionat informació de verificació i d'elaboració necessària per assegurar l'èxit del procés d'aprenentatge (Kulhavy & Stock, 1989), tot i

tenir un marcat component d'identificació d'errades més que de facilitador de pautes i estratègies de millora. Aquest resultat concorda amb la conclusió a la que van arribar Espasa & Meneses (2010). S'ha facilitat poca informació formativa, que ajudi a l'estudiant a situar el seu aprenentatge en relació a les finalitats educatives reflexionant sobre el seu propi procés d'aprenentatge (Espasa, 2008). Aquest fet es pot explicar en part, per la naturalesa del coneixement procedimental, basat en la realització i resolució d'exercicis, i en la seqüència d'accions mecanitzades (Espasa, 2008), que té lloc en les assignatures de comptabilitat.

L'alumnat considera que han rebut un feedback amigable i oportú, fet que ha contribuït a la seva utilitat. Les orientacions proporcionades als docents basades en les propostes de Gibbs & Simpson (2004) i Nicol & Macfarlane-Dick (2006), han sigut clau per assolir aquest resultat.

Els comentaris han incrementat la percepció de recolzament del docent, afavorint que l'alumnat mantingui el compromís amb l'assignatura. En línia amb la recomanació de Baxter (2012), el feedback personalitzat ha sigut una bona pràctica pedagògica per evitar l'abandonament en les assignatures de comptabilitat.

Arrel dels comentaris rebuts no s'ha modificat substancialment la comunicació de l'estudiant amb els altres membres de l'aula, no posen en evidència la transcendència que se li atribueix a aquest element en l'actual conceptualització del feedback (Orsmond et al., 2011). Possiblement l'elevada qualitat de tots els aspectes formals, junt a uns comentaris amb un fort component de correcció d'errades, i disposar l'estudiant d'una solució correcta al seu abast, han fet que la informació enviada pel docent no generés excessius dubtes en l'estudiant. En la mesura que el feedback prengui un caràcter més formatiu, afavorint la reflexió de l'estudiant, sorgiran més interrogants en l'estudiant que podrà resoldre mitjançant el diàleg amb el professor o els companys de l'aula.

- A partir del model de regressió logística, s'han identificat cinc predictors de la satisfacció de l'estudiant de les assignatures de comptabilitat amb el feedback. Les quatre dimensions identificades del feedback, o sigui, usabilitat, entorn del feedback, aspecte motivacional i aspecte comunicacional. I una variable acadèmica, el nombre de comentaris rebuts durant el semestre. L'estudiant

prefereix rebre pocs comentaris, però que aquest tinguin una elevada qualitat, tant pel que fa al contingut, aspectes formals i motivacionals. Aquesta preferència comporta que el docent dediqui temps i esforç al generar el feedback de l'estudiant.

- El mitjà amb el que s'ha rebut el comentari (text escrit o gravació en vídeo) no influeix en la satisfacció de l'estudiant amb el comentari. Ara bé, aquells que han rebut el feedback a través d'un vídeo del professor, consideren que la llargada i el to és més adequada, i s'han sentit més recolzats pel docent. Així, tot i que la usabilitat no varia en funció del mitjà, si que la gravació en vídeo reforça els aspectes formals i motivacionals.

Per analitzar la percepció que té el professorat del feedback personalitzat i quines limitacions ha tingut en la seva realització, s'han elaborat dos qüestionaris *ad hoc* en dos moments temporals diferents (a l'inici i al final del semestre). Els ítems de l'enquesta s'han mesurat mitjançant una escala de Likert de cinc punts. Tanmateix per analitzar l'efecte del temps invertit, s'han recopilat les dades del temps emprat pels docents per cadascuna de les activitats avaluable. L'estudi empíric s'ha realitzat al conjunt de professors de les assignatures de comptabilitat del grau d'ADE a la Universitat Oberta de Catalunya, durant el segon semestre del curs 2012-2013. Amb una mostra recollida de 36 individus (100% de la població). S'ha realitzat una anàlisi descriptiu i inferencial de les dades quantitatives, mentre que a les preguntes de resposta oberta s'ha fet una anàlisi de continguts. Els resultats revelen que:

- La major part del professorat descriu l'experiència de facilitar el feedback com a gratificant.
- El 69% dels docents facilitava feedback personalitzat amb anterioritat a la recerca. Tot i així, només el 8% incorpora informació de verificació i d'elaboració, necessaris per assegurar l'èxit en el procés d'aprenentatge (Kulhavy & Stock, 1989).
- En general el professorat té la percepció que els comentaris personalitzats són útils perquè milloren l'aprenentatge de l'estudiant i el motiven a continuar. Tot i que al posar-los en pràctica no han percebut uns resultats tan favorables,

especialment en l'aprenentatge. Possiblement com a conseqüència d'haver proporcionat comentaris amb pocs elements d'elaboració (formatius).

- Els docents perceben el temps com la principal dificultat alhora d'elaborar el feedback en sintonia amb Crook et al. (2012), Ertmer et al. (2007), Laryea (2013) o Nicol Macfarlane-Dick (2006). Ara bé, aquesta percepció està mediada per la creença del professor sobre la utilitat del feedback. Així, si el docent considera els comentaris part del procés d'aprenentatge relativitza el temps invertit.

En canvi, l'àmplia majoria considera que les indicacions rebudes han sigut una ajuda per generar el feedback. Per tant, és aconsellable facilitar informació pràctica al professorat perquè la implementació del feedback sigui efectiva. Ara bé, no han servit per convèncer a tot el professorat de la mostra sobre la utilitat del feedback, i tampoc en tots els casos ha sigut una ajuda efectiva perquè el docent generés un comentari formatiu i àgil. Així doncs s'haurien d'habilitar els mecanismes necessaris perquè el docent integrés el feedback com a part del procés d'aprenentatge.

- Els professors han destinat 6 minuts de mitjana per comentari realitzat. I aquells que ja tenien experiència prèvia, i els que han escollit lliurar el comentaris a través d'una gravació en vídeo, són els que han destinat més temps. Una raó es podria trobar en la major qualitat del feedback enviat per aquest grup, i per tant, més laboriós de realitzar, aspecte que s'hauria de verificar en estudis posteriors.

En aquest estudi l'experiència prèvia mostra quelcom més que l'efecte experiència, evidencia les creences interioritzades pels professors sobre la utilitat del feedback personalitzat. Així, si el docent creu que el feedback és valuós per a l'estudiant, estarà especialment motivat per realitzar-lo i el portarà a terme amb independència de la imposició institucional, i a més estarà disposat a invertir-hi més temps.

4.2. Implicacions pràctiques

El focus de la present recerca ha estat l'ús efectiu del feedback personalitzat promogut pel docent en un entorn *online*. A les conclusions del treball s'ha evidenciat que és útil facilitar una guia al col·lectiu de professors per tal d'implementar un feedback personalitzat efectiu. En ella seria valuós incloure orientacions basades en la literatura, sobre les característiques que hauria de tenir un bon comentari. També seria beneficiós donar informació sobre els diferents mitjans disponibles alhora de generar el feedback. I per últim seria interessant que inclogués una relació tant de les avantatges per a l'aprenentatge de l'estudiant, com dels recursos necessaris o dels requeriments tecnològics en cadascuna de les opcions, perquè el docent pugui disposar d'elements per escollir el mitjà més adequat a les seves peculiaritats personals, a les de l'assignatura, a les de l'activitat plantejada, o tal vegada a les de l'estudiant.

Tanmateix amb aules amb una elevada ràtio professor/estudiant, és convenient establir una estratègia en relació a qui proporcionar un comentari i quan fer-ho. Alhora d'escollir l'estratègia s'haurien de tenir en compte que els estudiants han mostrat una preferència per la qualitat del feedback (contingut, forma i motivació), enfront la quantitat. Tanmateix els comentaris de més qualitat són laboriosos de realitzar pel professors i consumeixen més temps. En conseqüència escollir una estratègia adient és un altre element a considerar en la implementació del feedback.

En referència al contingut del feedback s'ha posat de manifest que aquest incorporava majoritàriament l'element de verificació del feedback, ara bé, aquest no és essencial quan l'estudiant ja disposa d'una solució estàndard per poder fer un autoavaluació. Els esforços s'haurien de focalitzar en facilitar l'element formatiu, amb comentaris reflexius que ajudin a l'estudiant a situar el progrés del seu aprenentatge en relació a les finalitats educatives perseguides, i li proporcionin indicacions sobre com millorar el treball realitzat (amb explicacions, orientacions, estratègies, pistes, exemples o referències), alhora que es promou la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge. Portar a terme un feedback formatiu implica haver interioritzat que el feedback no només és informació sobre una tasca realitzada, sinó que és part d'un sistema d'avaluació formatiu. Per tant,

que es té una concepció de l'ensenyament on l'estudiant pren un paper central i actiu com a responsable del seu aprenentatge, i el docent assumeix la responsabilitat de dissenyar i implementar un entorn d'aprenentatge que permeti desenvolupar el caràcter formatiu. Les indicacions proporcionades a la guia sobre com havia de ser el contingut del feedback suposava que els docents compartien aquesta concepció de l'ensenyament, ara bé s'ha vist que això no era així. Seria necessària que la Universitat, els Estudis/Departament habilitessin els mecanismes necessaris per tal de facilitar espais als docents per reflexionar sobre el que implica un feedback formatiu.

4.3. Futures línies de recerca

Al finalitzar un treball d'investigació és adequat reflexionar sobre les seves limitacions, ja que permet identificar alguns aspectes sobre els quals caldria aprofundir en el seu estudi de manera que es converteixen, potencialment, en futures línies de recerca.

Les dades obtingudes provenen d'estudiants i professors de les assignatures de l'àrea de comptabilitat del grau d'ADE. Per tant, el treball ha estat limitat a analitzar el feedback promogut pel docent en una matèria concreta del grau. En aquest sentit, un estudi més ampli que inclogués altres matèries impartides com: finances, organització, mètodes quantitius o entorn econòmic, permetria avaluar els efectes de la implementació a gran escala del feedback. Així com les diferències i similituds entre cadascuna de les àrees.

La recerca realitzada ha trobat una associació reduïda entre el mitjà amb el que els docents han lliurat els comentaris i les dimensions del feedback percebudes pels docents, i cap influència en la satisfacció amb el feedback. Només s'ha emprat la gravació en vídeo com alternativa al text escrit. Seria pertinent analitzar les potencialitats d'altres mitjans com l'àudio, en proporcionar una experiència d'aprenentatge efectiva per l'estudiant. Tanmateix, aquest mitjà on la imatge no és necessària, podria permetre superar les reticències mostrades pels professors a utilitzar una nova via per comunicar el feedback.

Respecte al temps mitjà emprat pel docent al proporcionar feedback s'ha dut a terme únicament una anàlisi descriptiva. Ara bé, si s'ampliés la mostra, es podria conèixer la influència que els ítems identificats: experiència prèvia, percepció del professor sobre el feedback o orientacions rebudes, tenen en el temps destinat pel professor.

Finalment hi ha un àrea emergent en l'aprenentatge de l'estudiant i és el perfil de l'alumne en relació a l'estratègia d'autoregulació d'aprenentatge aplicada. Per a una major comprensió de l'efectivitat del feedback, seria interessant analitzar si aquest constructe és un predictor de la satisfacció de l'estudiant amb el feedback, i si té relació amb les dimensions identificades del feedback.

Referències bibliogràfiques

- Allen, I., Seaman, J., & Garret, R. (2007). *Blending In: The Extent and Promise of Blended Education in the United State*. USA: Sloan Consortium (Sloan-C).
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson (Ed.), *Theory and Practice of Online Learning* (2nd ed., pp. 3–31). Edmonton: AU Press, Athabasca University.
- Alvarez, I., Espasa, A., & Guasch, T. (2011). Studies in Higher Education The value of feedback in improving collaborative writing assignments in an online learning environment. *Studies in Higher Education*, 37(4), 387–400. <http://doi.org/10.1080/03075079.2010.510182>
- Alvarez, I., Guasch, T., & Espasa, A. (2009). University teacher roles and competencies in online learning environments: a theoretical analysis of teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 32(3), 321–336. <http://doi.org/10.1080/02619760802624104>
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 1–17.
- Baxter, J. (2012). Who am I and What Keeps Me Going ? Profiling the Distance Learning Student in Higher Education Distance Learning Student in Higher Education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4), 1–11.
- Bayerlein, L. (2014). Students' feedback preferences: how do students react to timely and automatically generated assessment feedback? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(8), 916–931. <http://doi.org/10.1080/02602938.2013.870531>
- Black, P., & McCormick, R. (2010). Reflections and new directions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 493–499. <http://doi.org/10.1080/02602938.2010.493696>

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–73.
<http://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31.
<http://doi.org/10.1134/S0021364007220055>
- Borup, J., West, R. E., & Thomas, R. (2015). The impact of text versus video communication on instructor feedback in blended courses. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 161–184.
<http://doi.org/10.1007/s11423-015-9367-8>
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698–712. <http://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *Learning Transfer. How people learn: brain, mind, experience, and school (expanded ed.)*. Washington, D.C.: National Academy Press. <http://doi.org/10.17226/9853>
- Brown, G. T. L., Harris, L. R., & Harnett, J. (2012). Teacher beliefs about feedback within an assessment for learning environment: Endorsement of improved learning over student well-being. *Teaching and Teacher Education*, 28(7), 968–978. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2012.05.003>
- Burns, R. B., & Burns, R. A. (2008). *Business Research Methods and Statistics Using SPSS*. London: SAGE Publications Ltd.
- Cann, A. J. (2007). Podcasting is Dead. Long Live Video! *Bioscience Education*, 10(1), 1–4. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.3108/beej.10.c1>
- Carless, D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219–233. <http://doi.org/10.1080/03075070600572132>
- Carless, D. (2007). Learning-oriented assessment: conceptual bases and practical implications. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 57–66. <http://doi.org/10.1080/14703290601081332>
- Carless, D. (2016). Diseñar el feedback para promover el diálogo. In N. Cabrera & R. M. Mayordomo (Eds.), *El feedback formativo en la universidad* (p. 154). Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius / Universitat de Barcelona.

- Carless, D., Salter, D., Yang, M., & Lam, J. (2011). Developing sustainable feedback practices. *Studies in Higher Education, 36*(4), 395–407.
<http://doi.org/10.1080/03075071003642449>
- Coppola, N. W., Hilitz, S. R., & Rotter, N. G. (2002). Becoming a Virtual Professor: Pedagogical Roles and Asynchronous Learning Networks. *Journal of Management Information Systems, 18*(4), 169–189.
- Cramp, A. (2011). Developing first-year engagement with written feedback. *Active Learning in Higher Education, 12*(2), 113–124.
<http://doi.org/10.1177/1469787411402484>
- Cronbach, L. J. (1963). Course improvement through evaluation. *Teachers College Record, 64*, 672–683.
- Crook, A., Mauchline, A., Maw, S., Lawson, C., Drinkwater, R., Lundqvist, K., ... Park, J. (2012). The use of video technology for providing feedback to students: Can it enhance the feedback experience for staff and students? *Computers & Education, 58*(1), 386–396.
<http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.025>
- Crossouard, B., & Pryor, J. (2009). Using email for formative assessment with professional doctorate students. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 34*(4), 377–388. <http://doi.org/10.1080/02602930801956091>
- de Zarraga, M., Jaca, C., & Viles, E. (2012). Trabajo en equipo en los grados de Ingeniería: factores de efectividad y su aplicación. In *6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XVI Congreso de Ingeniería de Organización* (pp. 1256–1263). Vigo: Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización (ADINGOR).
- DeLuca, C., & Klinger, D. A. (2010). Assessment literacy development: identifying gaps in teacher candidates' learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 17*(4), 419–438.
<http://doi.org/10.1080/0969594X.2010.516643>
- Ertmer, P. A., Richardson, J. C., Belland, B., Camin, D., Connolly, P., Coulthard, G., ... Mong, C. (2007). Using peer feedback to enhance the quality of student online postings: An exploratory study. *Journal of Computer-Mediated Communication, 12*(2), 78–99. <http://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00331.x>

- Escudero, T. (2003). From tests to current evaluative research. One century, the 20th, of intense development of evaluation in education. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 9(1).
- Espasa, A. (2008). *El feedback en el marc de la regulació de l'aprenentatge: caracterització i anàlisi en un entorn formatiu en línia* (Tesi doctoral inèdita). Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona.
- Espasa, A., & Meneses, J. (2010). Analysing feedback processes in an online teaching and learning environment: An exploratory study. *Higher Education*, 59(3), 277–292. <http://doi.org/10.1007/s10734-009-9247-4>
- Evans, C. (2013). Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70–120.
<http://doi.org/10.3102/0034654312474350>
- Ferguson, P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(1), 51–62.
<http://doi.org/10.1080/02602930903197883>
- Fisher, R., Cavanagh, J., & Bowles, A. (2011). Assisting transition to university: using assessment as a formative learning tool. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(2), 225–237.
<http://doi.org/10.1080/02602930903308241>
- Fluckiger, J., Vigil, Y. T., Pasco, R., & Danielson, K. (2010). Formative Feedback: Involving Students as Partners in Assessment to Enhance Learning. *College Teaching*, 58(4), 136–140. <http://doi.org/10.1080/87567555.2010.484031>
- Garrison, R. (2009). Implications of Online Learning for the Conceptual Development and Practice of Distance Education. *Journal of Distance Education*, 23(2), 93–104.
- Gibbs, G. (2006). Why assessment is changing. In C. Bryan & K. Clegg (Eds.), *Innovative Assessment in Higher Education* (p. 233). New York and London: Routledge.
- Gibbs, G., & Simpson, C. (2004). Conditions under which Assessment support Students' Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 3–31.
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4),

- 2333–2351. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Guasch, T., Alvarez, I., & Espasa, A. (2010). University teacher competencies in a virtual teaching/learning environment: Analysis of a teacher training experience. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 199–206.
<http://doi.org/10.1016/j.tate.2009.02.018>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2007). *Análisis multivariante* (5ª ed.). Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Hamer, J., Purchase, H., Luxton-Reilly, A., & Denny, P. (2015). A comparison of peer and tutor feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(1), 151–164. <http://doi.org/10.1080/02602938.2014.893418>
- Handley, K., Price, M., & Millar, J. (2008). *Engaging Students with Assessment Feedback: Final Report for FDTL5 Project 144/03*. Oxford: Oxford Brookes University.
- Hattie, J., & Gan, M. (2011). Instruction based on feedback. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instrucción* (pp. 249–269). New York: Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <http://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hayes, K. D., & Devitt, A. A. (2008). Classroom Discussions with Student-Led Feedback: a Useful Activity to Enhance Development of Critical Thinking Skills. *Journal of Food Science Education*, 7(4), 65–68. <http://doi.org/10.1111/j.1541-4329.2008.00054.x>
- Higgins, R., Hartley, P., & Skelton, A. (2002). The Conscientious Consumer: Reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Education*, 27(1), 53–64. <http://doi.org/10.1080/03075070120099368>
- Hounsell, D. (2003). Student feedback, Learning and Development. In A. M. Slowey & D. Watson (Eds.), *Higher Education and the Lifecourse* (pp. 67–78). Buckingham: SRHE & Open University Press.
- Hounsell, D., McCune, V., Hounsell, J., & Litjens, J. (2008). The quality of guidance and feedback to students. *Higher Education Research & Development*, 27(1), 55–67. <http://doi.org/10.1080/07294360701658765>
- Hung, D. W. L., & Der-Thanq, C. (2001). Situated cognition, Vygotskian thought and learning form the communities of practice perspective: implications for the

- design of web-based e-learning. *Education Media International*, 38(1), 3–12.
<http://doi.org/10.1080/09523980110037525>
- Kulhavy, R. W., & Stock, W. A. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review*, 1(4), 279–308.
<http://doi.org/10.1007/BF01320096>
- Laryea, S. (2013). Feedback provision and use in teaching and learning: a case study. *Education + Training*, 55(7), 665–680. <http://doi.org/10.1108/ET-06-2012-0071>
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology* (2nd ed.). London: RoutledgeFalmer.
- Lea, S. J., Stephenson, D., & Troy, J. (2003). Higher Education Students' Attitudes to Student-centred Learning: Beyond "educational bulimia"? *Studies in Higher Education*, 28(3), 321–334. <http://doi.org/10.1080/03075070309293>
- Li, J., & De Luca, R. (2014). Review of assessment feedback. *Studies in Higher Education*, 39(2), 378–393. <http://doi.org/10.1080/03075079.2012.709494>
- Lipnevich, A. A., & Smith, J. K. (2009). I really need feedback to learn: Students' perspectives on the effectiveness of the differential feedback messages. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21, 347–367.
<http://doi.org/10.1007/s11092-009-9082-2>
- Liu, N.-F., & Carless, D. (2006). Peer feedback: the learning element of peer assessment. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 279–290.
<http://doi.org/10.1080/13562510600680582>
- Lizzio, A., & Wilson, K. (2008). Feedback on assessment: students' perceptions of quality and effectiveness. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(3), 263–275. <http://doi.org/10.1080/02602930701292548>
- Lukas, J. F., & Santiago, K. (2009). *Evaluación educativa*. Madrid: Alianza editorial S.A.
- Lunt, T., & Curran, J. (2010). "Are you listening please?" The advantages of electronic audio feedback compared to written feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(7), 759–769.
<http://doi.org/10.1080/02602930902977772>
- MacDonald, B. (1975). Evaluation and the control of education. In A. D. Tawney

- (Ed.), *Evaluation the start of the art* (pp. 125–136). London: Schools Council.
- Merry, S., & Orsmond, P. (2008). Students' attitudes to and usage of academic feedback provided via audio files. *Bioscience Education*, *11*(1), 1–11.
<http://doi.org/10.3108/beej.11.3>
- Muñoz Carril, P. C., Gonzalez Sanmamed, M., & Henández Sellés, N. (2013). Pedagogical roles and competencies of university teachers practicing in the e-learning environment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, *14*(3), 462–487.
- Mutch, A. (2003). Exploring the practice of feedback to students. *Active Learning in Higher Education*, *4*(1), 24–38.
<http://doi.org/10.1177/1469787403004001858>
- Nicol, D. (2009). Assessment for learner self-regulation: enhancing achievement in the first year using learning technologies. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *34*(3), 335–352.
<http://doi.org/http://doi.org/10.1080/02602930802255139>
- Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *35*(5), 501–517. <http://doi.org/10.1080/02602931003786559>
- Nicol, D., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, *31*(2), 199–218.
<http://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Olmos Migueláñez, S. (2008). *Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa* (Tesi doctoral inèdita). Universidad de Salamanca. Salamanca.
- Orsmond, P., Maw, S. J., Park, J. R., Gomez, S., & Crook, A. (2011). Moving feedback forward: theory to practices. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *38*(2), 1–13. <http://doi.org/10.1080/02602938.2011.625472>
- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2005). Biology students' utilisation of tutors' formative feedback: A qualitative interview study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *30*, 369–386.
<http://doi.org/10.1080/02602938.2012.697868>

- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y., & Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: Practitioner cases. *Computers & Education*, *54*(3), 715–721.
<http://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.032>
- Parlett, M., & Hamilton, D. (1972). *Evaluation as Illumination: A New Approach to the Study of Innovatory Programs*. Edinburgh.
- Perrenoud, P. (1998). From Formative Evaluation to a Controlled Regulation of Learning Processes. Towards a wider conceptual field. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, *5*(1), 85–102.
<http://doi.org/10.1080/0969595980050105>
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). Student Motivation and Self-Regulated Learning in the College Classroom. In J. C. Smart & W. G. Tierney (Eds.), *Higher education: Handbook of Theory and Research* (vol XVII, pp. 55–128). New York: Agathon.
- Pozo Municio, J. I., Scheuer, N., Pérez Echeverría, M. del P., de La Cruz, M., Martín Ortega, E., & Mateos Sanz, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Price, M., Handley, K., & Millar, J. (2011). Feedback: focusing attention on engagement. *Studies in Higher Education*, *36*(8), 879–896.
<http://doi.org/10.1080/03075079.2010.483513>
- Price, M., Handley, K., Millar, J., & O'Donovan, B. (2010). Feedback: all that effort, but what is the effect? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *35*(3), 277–289. <http://doi.org/10.1080/02602930903541007>
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, *28*(1), 4–13.
- Robinson, S., Pope, D., & Holyoak, L. (2013). Can we meet their expectations? Experiences and perceptions of feedback in first year undergraduate students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *38*(3), 260–272.
<http://doi.org/10.1080/02602938.2011.629291>
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, *18*(2), 119–144.
<http://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Sadler, D. R. (2010). Beyond feedback: developing student capability in complex

- appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 535–550.
<http://doi.org/10.1080/02602930903541015>
- Sangrà, A., Gonzalez Sanmamed, M., Bates, A. W., Bricall, J. M., Calviño, F., Cela, J., ... Silva, C. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. In A. Sangrà & M. Gonzalez Sanmamed (Eds.). Barcelona: Editorial UOC.
- Scriven, M. (1967). A Perspectives of Curriculum Evaluation. In R. W. Tyler, R. M. Gagne, & M. Scriven (Eds.), *The methodology of evaluation* (pp. 39–83). Chicago: Rand McNally and Company.
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <http://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Skate, R. E. (1975). *Program evaluation, particularly responsive evaluation* (No. 5). Kalamazoo.
- Smith, G. (2007). How does student performance on formative assessment relate to learning assessed by exams? *Journal of College Science Teaching*, 36(7), 28–34.
- Stephenson, J., & Sangrà, A. (2003). *Modelos pedagógicos y e-learning: Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning*. Barcelona: Fundación per a la Universitat Oberta de Catalunya.
- Strijbos, J.-W., & Sluijsmans, D. (2010). Unravelling peer assessment: Methodological, functional, and conceptual developments. *Learning and Instruction*, 20(4), 265–269.
<http://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.002>
- Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., Shaw, S. M., & Liu, X. (2006). Teaching Courses Online: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 76(1), 93–135.
- Tang, J., & Harrison, C. (2011). Investigating university tutor perceptions of assessment feedback: three types of tutor beliefs. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(5), 583–604.
<http://doi.org/10.1080/02602931003632340>
- Taras, M. (2008). Summative and formative assessment: Perceptions and realities. *Active Learning in Higher Education*, 9(2), 172–192.

<http://doi.org/10.1177/1469787408091655>

- Thurlings, M., Vermeulen, M., Bastiaens, T., & Stijnen, S. (2013). Understanding feedback: A learning theory perspective. *Educational Research Review*, 9, 1–15. <http://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.11.004>
- Topping, K. J. (2010). Peers as a source of formative feedback. In H. Andrade & G. Cizek (Eds.), *Handbook of formative assessment* (pp. 61–74). Abingdon: Routledge.
- Torrado Fonseca, M. (2014). Estudios de encuesta. In R. Bisquerra Alzina (Ed.), *Metodología de la investigación educativa* (4th ed., pp. 231–258). Barcelona: La Muralla.
- Tyler, R. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago.
- van der Pol, J., van den Berg, B. A. M., Admiraal, W. F., & Simons, P. R. J. (2008). The nature, reception, and use of online peer feedback in higher education. *Computers & Education*, 51(4), 1804–1817.
- Vermunt, J. D. (2007). The power of teaching-learning environments to influence student learning. In *British journal of educational Psychology monograph series II, Number 4* (pp. 73–90). <http://doi.org/10.1348/000709906X162406>
- Walker, M. (2009). An investigation into written comments on assignments: do students find them usable? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 67–78. <http://doi.org/10.1080/02602930801895752>
- Wang, C.-H., Shannon, D. M., & Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education*, 34(3), 302–323.
<http://doi.org/10.1080/01587919.2013.835779>
- Wang, T. H. (2007). What strategies are effective for formative assessment in an e-learning environment? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 171–186.
- Weaver, M. R. (2006). Do students value feedback? Student perceptions of tutors' written responses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(3), 379–394. <http://doi.org/10.1080/02602930500353061>
- Whitelock, D. M. (2007). Computer assisted formative assessment: supporting students to become more reflective learners. In C. P. Constantinou, Z. C. Zacharia, & M. Papaevripidou (Eds.), *Proceedings of the 8th International*

Conference on Computer Based Learning in Science (CBLIS '07) (pp. 492–504). Crete: E-Media, University of Crete.

William, D., & Thompson, M. (2007). Integrating assessment with instruction: What will it take to make it work? In C. A. Dwyer (Ed.), *The future of assessment: Shaping teaching and learning* (pp. 53–82). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

William, P. E. (2003). Roles and competencies for distance education programs in higher education institutions. *American Journal of Distance Education*, 17(1), 45–57.

Wolsey, T. (2008). Efficacy of Instructor Feedback on Written Work in an Online Program. *International Journal on E-Learning*, 7(2), 311–329.

Zimmerman, B. J., Kitsantas, A., & Campillo, M. (2005). Evaluación de la autoeficacia regulatoria: Una perspectiva social cognitiva. *Evaluar*, 5, 1–21.

Apèndix I

I.1 Qüestionari estudiants (per estalviar espai no es proporciona en el format original)

Volem conèixer la teva opinió sobre la utilitat i la importància del feedback personalitzat a l'hora d'estudiar a la UOC. El terme feedback personalitzat fa referència als comentaris individuals que has rebut per part del teu consultor en relació a les PAC que has presentat a través del Registre d'avaluació continuada (aplicatiu de notes)

Per això et demanem que responguis a un breu qüestionari. Naturalment, no cal que t'identifiquis perquè l'enquesta és anònima i les respostes seran tractades de forma confidencial

El feedback personalitzat fa referència als comentaris individuals que has rebut del professor en relació a les PAC que has lliurat

	Qualificació	Data de publicació de la qualificació	Lloc de lliurament	Descripció	Comentari
1. PAC1	C+	28/03/2013	2-05/2013	216523	
2. PAC2	C-	17/04/2013	04/2013	106420	
3. PAC3	N	3/5			
4. PAC4	N	2/5			
5. PAC5	N	4/5			

P-1) Marca l'assignatura en la que has rebut aquest qüestionari. Les preguntes que et farem a continuació estaran referides a aquesta assignatura*

- I. Introducció a la informació financera
- II. Introducció a la comptabilitat
- III. Comptabilitat financera
- IV. Anàlisi d'estats financers
- V. Comptabilitat de costos
- VI. Control pressupostari i de gestió
- VII. Consolidació d'estats financers

P-2) Quin nombre aproximat de feedbacks personalitzats has rebut durant aquest semestre?*

- P-3) El feedback personalitzat ha estat*
- I. Únicament una gravació en vídeo
 - II. Únicament un text escrit
 - III. Tant gravació en vídeo com text escrit
- P-4) El feedback personalitzat t'ha servit per (de Totalment en desacorda Totalment d'acord):
- P-4-1) Aclarir dubtes concrets sobre la PAC*
 - P-4-2) Identificar errades comeses a la PAC*
 - P-4-3) Saber com no tornar a incórrer en errades fetes a la PAC*
 - P-4-4) Orientar-te en la manera de resoldre les següents PAC*
 - P-4-5) Esperonar-te a seguir amb l'assignatura*
 - P-4-6) Sentir-te més recolzat pel consultor*
 - P-4-7) Animar-te a realitzar les següents PAC*
 - P-4-8) Esperonar-te a revisar les solucions proposades per a cada PAC a l'aula*
 - P-4-9) Assentar conceptes i/o procediments necessaris per a futures PAC*
 - P-4-10) Facilitar la comprensió de conceptes i/o procediments necessaris per a posteriors proves, l'examen o la prova de síntesi*
- P-5) Pots compartir amb nosaltres algun feedback personalitzat que recordis de forma especial? Ens expliques el perquè?*
- P-6) En la teva opinió, el feedback personalitzat (de Totalment en desacord a Totalment d'acord):
- P-6-1) Ha estat un temps ben aprofitat*
 - P-6-2) Ha sigut MÉS eficaç que les solucions publicades a l'aula*
 - P-6-3) Ha sigut clau per millorar l'aprenentatge de l'assignatura*
 - P-6-4) No ha tingut cap utilitat*
- P-7) Estàs d'acord amb les següents afirmacions sobre el feedback personalitzat? (de Totalment en desacord a Totalment d'acord):
- P-7-1) Estava clarament exposat*
 - P-7-2) Emprava un vocabulari que facilitava la comprensió del missatge*
 - P-7-3) Tenia una llargada adequada*
 - P-7-4) Utilitzava un to amb el que et senties còmode*
 - P-7-5) Era imprecís alhora d'explicar els diferents ítems*
 - P-7-6) S'ha rebut a temps per incorporar-lo en les següents PAC*
 - P-7-7) Els comentaris feien referència a la PAC lliurada*
- P-8) Com a conseqüència del feedback personalitzat (de Totalment en desacord a Totalment d'acord):
- P-8-1) Vaig incrementar de forma notable el nombre de missatges intercanviats amb el professor*

P-8-2) Es va alterar significativament la quantitat de missatges intercanviats a través del fòrum de l'aula*

P-8-3) Estic segur que si hagués rebut el feedback personalitzat a través del correu personal, els missatges amb el professor haguessin crescut considerablement*

P-9) Necessitem que ens proporcionis comentaris o propostes sobre com creus que es podria millorar el feedback personalitzat rebut*

P-10) Sexe*

- I. Dona
- II. Home

P-11) Edat*

P-12) Quants semestres portes estudiant a la UOC?*

P-13) De quantes assignatures t'has matriculat aquest semestre?*

P-14) Quina ha estat la nota final d'avaluació continuada de l'assignatura? Posa si us plau, la nota numèrica que has obtingut (10, 9, 8, 7, ...) o si no l'has seguit, posa una 'N'*

*Obligatori respondre

I.2. Matriu de components principals dels 4 ítems de la satisfacció amb el feedback, per a cadascuna de les dues parts aleatòries en que s'ha dividit la mostra

Ítem	Factor 1	Comunalitats
Mostra divisió 1		
P-6-1) El feedback ha estat un temps ben aprofitat	0,865	0,749
P-6-2) El feedback ha sigut més eficaç que les solucions publicades	0,812	0,660
P-6-3) El feedback ha sigut clau per millorar l'aprenentatge de l'assignatura	0,893	0,798
P-6-4) El feedback no ha tingut cap utilitat (invertida)	0,728	0,530
Mostra divisió 2		
Ítem	Factor 1	Comunalitats
P-6-1) El feedback ha estat un temps ben aprofitat	0,861	0,741
P-6-2) El feedback ha sigut més eficaç que les solucions publicades	0,855	0,731
P-6-3) El feedback ha sigut clau per millorar l'aprenentatge de l'assignatura	0,884	0,782
P-6-4) El feedback no ha tingut cap utilitat (invertida)	0,830	0,689

I.3 Matriu de correlacions dels 20 ítems inicials

	P-4-1	P-4-2	P-4-3	P-4-4	P-4-5	P-4-6	P-4-7	P-4-8	P-4-9	P-4-10	P-7-1	P-7-2	P-7-3	P-7-4	P-7-5	P-7-6	P-7-7	P-8-1	P-8-2	P-8-3
P-4-1	1,0																			
P-4-2	,82	1,0																		
P-4-3	,83	,81	1,0																	
P-4-4	,78	,69	,81	1,0																
P-4-5	,31	,28	,37	,47	1,0															
P-4-6	,43	,42	,47	,55	,77	1,0														
P-4-7	,37	,32	,42	,52	,81	,80	1,0													
P-4-8	,56	,55	,61	,62	,60	,62	,623	1,0												
P-4-9	,78	,67	,79	,81	,45	,51	,50	,64	1,0											
P-4-10	,78	,68	,77	,80	,45	,54	,48	,60	,88	1,0										
P-7-1	,44	,43	,49	,47	,49	,58	,47	,46	,44	,48	1,0									
P-7-2	,41	,39	,40	,40	,48	,57	,46	,45	,38	,42	,76	1,0								
P-7-3	,47	,41	,50	,45	,52	,55	,50	,48	,52	,55	,68	,67	1,0							
P-7-4	,37	,33	,38	,38	,53	,60	,52	,45	,37	,42	,69	,74	,68	1,0						
P-7-5	,19	,13	,18	,13	,16	,21	,15	,17	,14	,14	,33	,25	,35	,24	1,0					
P-7-6	,45	,49	,48	,50	,37	,46	,45	,53	,45	,45	,50	,56	,52	,53	,13	1,0				
P-7-7	,41	,49	,43	,40	,27	,38	,33	,41	,38	,36	,45	,50	,42	,51	,17	,62	1,0			
P-8-1	,38	,28	,34	,38	,27	,30	,31	,28	,38	,41	,30	,27	,29	,28	-,02	,22	,16	1,0		
P-8-2	,31	,24	,32	,32	,20	,20	,24	,23	,35	,32	,22	,21	,22	,14	-,05	,14	,09	,72	1,0	
P-8-3	,01	-,00	-,01	,04	,04	-,01	,07	,00	,05	,03	-,04	-,02	-,08	-,04	-,20	-,02	-,03	,24	,26	1,0

I.4. Matriu de components principals, fiabilitat i comunalitat, dels 20 ítems inicials (continua a la pàgina següent)

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Comunalitats
P-4-1) Aclareix dubtes concrets de la PAC	,869	,222	,086	,169	,109	,852
P-4-2) Identifica errades comeses en la PAC	,840	,299	,036	,036	,006	,797
P-4-3) Permet saber com no repetir errades fetes a la PAC	,869	,229	,161	,122	,098	,859
P-4-4) Orienta per resoldre les següents PACs	,815	,178	,316	,147	,012	,818
P-4-9) Assenta conceptes i procediments per a futures PACs	,834	,140	,300	,184	,055	,841
P-4-10) Facilita la comprensió de conceptes i procediments necessaris per a les proves finals	,804	,174	,297	,203	,095	,815
P-7-1) Clarament exposat	,233	,663	,314	,221	,327	,748
P-7-2) Vocabulari comprensible	,151	,773	,296	,178	,203	,781
P-7-3) Llargada adequada	,284	,579	,350	,192	,371	,713
P-7-4) To convenient	,114	,739	,392	,131	,182	,763
P-7-6) A temps per incorporar-lo a la següent PAC	,381	,705	,195	-,055	-,120	,698
P-7-7) Fa referència a la PAC lliurada	,342	,750	,032	-,106	-,119	,705
P-4-5) Esperona a seguir	,174	,217	,878	,096	,055	,174
P-4-6) Et fa sentir recolzat pel consultor	,289	,333	,784	,082	,093	,289
P-4-7) Anima a realitzar les següents PACs	,243	,236	,855	,107	-,022	,243
P-4-8) Esperona a revisar les solucions estàndard proposades per a cada PAC	,550	,263	,553	,017	-,010	,550
P-8-1) Incrementa el nombre de missatges amb el consultor	,244	,133	,136	,835	-,060	,796
P-8-2) Altera la quantitat de missatges al fòrum	,219	,037	,072	,863	-,075	,805
P-7-5. Imprecís alhora d'explicar els diferents ítems (invertida)	,077	,159	,074	-,003	,796	,671
P-8-3. Si hagués rebut pel correu personal el feedback, els missatges amb consultor haguessin crescut considerablement	-,047	,010	,048	,425	-,581	,523
Percentatge de la var. expli.	26,23	17,88	16,34	9,70	6,87	
Percentatge de la var. exp. acum.	26,23	44,11	60,46	70,16	77,03	

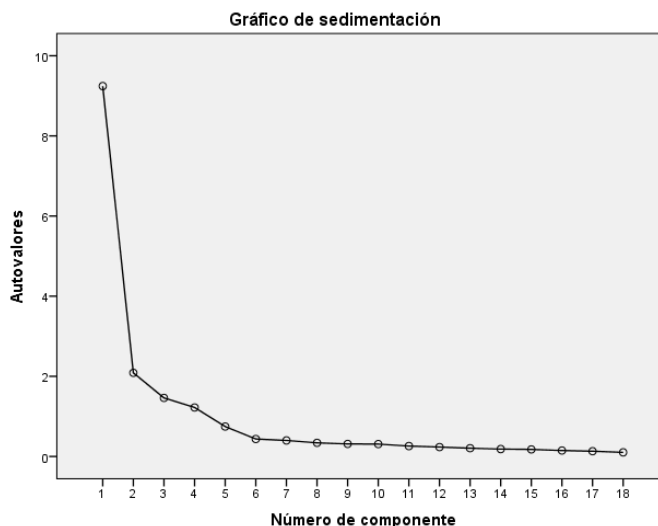
Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Comunalitats
Alpha de Cronbach	0,955	0,892	0,904	0,837	- 0,506	

I.5 Autovalors (*eigenvalues*). Variància total explicada per a l'escala de dimensions del feedback personalitzat

Component	Autovalors inicials			Suma de les saturacions al quadrat de l'extracció			Suma de les saturacions al quadrat de la rotació		
	Total	% variància	% acumulat	Total	% variància	% acumulat	Total	% variància	% acumulat
1	9,243	51,348	51,348	9,243	51,348	51,348	5,117	28,425	28,425
2	2,087	11,595	62,943	2,087	11,595	62,943	3,910	21,723	50,148
3	1,461	8,117	71,059	1,461	8,117	71,059	3,148	17,489	67,638
4	1,223	6,792	77,852	1,223	6,792	77,852	1,839	10,214	77,852
5	,746	4,147	81,999						
6	,436	2,423	84,421						
7	,400	2,222	86,643						
8	,340	1,890	88,534						
9	,313	1,738	90,271						
10	,308	1,713	91,984						
11	,260	1,443	93,427						
12	,235	1,307	94,734						
13	,207	1,148	95,882						
14	,185	1,026	96,908						
15	,176	,976	97,884						
16	,148	,821	98,705						
17	,131	,727	99,432						
18	,102	,568	100,000						

I.6. Gràfic de sedimentació per a l'escala de dimensions del feedback personalitzat

Figura 2. Gràfic de sedimentació



I.7. Matriu de components principals rotada dels 18 ítems, per a cadascuna de les dues parts aleatòries en que s'ha dividit la mostra (continua a la pàgina següent)

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalitats
Mostra divisió 1					
P-4-1) Aclareix dubtes concrets de la PAC	,869	,267	,018	,192	,863
P-4-2) Identifica errades comeses en la PAC	,829	,339	-,061	,090	,813
P-4-3) Permet saber com no repetir errades fetes a la PAC	,879	,242	,152	,100	,864
P-4-4) Orienta per resoldre les següents PACs	,843	,178	,311	,170	,867
P-4-9) Assenta conceptes i procediments per a futures PACs	,851	,168	,260	,209	,893
P-4-10) Facilita la comprensió de conceptes i procediments necessaris per a les proves finals	,808	,194	,296	,239	,806
P-7-1) Clarament exposat	,289	,729	,284	,157	,879
P-7-2) Vocabulari comprensible	,178	,832	,212	,178	,687
P-7-3) Llargada adequada	,305	,705	,292	,177	,863
P-7-4) To convenient	,105	,820	,348	-,011	,835

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalitats
P-7-6) A temps per incorporar-lo a la següent PAC	,443	,601	,245	,019	,721
P-7-7) Fa referència a la PAC lliurada	,460	,613	,112	-,036	,800
P-4-5) Esperona a seguir	,113	,313	,881	,077	,706
P-4-6) Et fa sentir recolzat pel consultor	,222	,476	,719	,114	,805
P-4-7) Anima a realitzar les següents PACs	,227	,306	,849	,115	,617
P-4-8) Esperona a revisar les solucions estàndard proposades per a cada PAC	,598	,266	,503	,077	,601
P-8-1) Incrementa el nombre de missatges amb el consultor	,246	,169	,106	,857	,835
P-8-2) Altera la quantitat de missatges al fòrum	,190	,047	,093	,904	,865

Mostra divisió 2

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalitats
P-4-1) Aclareix dubtes concrets de la PAC	,860	,223	,153	,154	,798
P-4-2) Identifica errades comeses en la PAC	,851	,247	,116	,009	,857
P-4-3) Permet saber com no repetir errades fetes a la PAC	,858	,246	,182	,163	,771
P-4-4) Orienta per resoldre les següents PACs	,776	,190	,327	,159	,827
P-4-9) Assenta conceptes i procediments per a futures PACs	,799	,155	,347	,171	,841
P-4-10) Facilita la comprensió de conceptes i procediments necessaris per a les proves finals	,780	,230	,298	,181	,834
P-7-1) Clarament exposat	,165	,766	,294	,193	,675
P-7-2) Vocabulari comprensible	,118	,824	,309	,104	,812
P-7-3) Llargada adequada	,250	,647	,366	,117	,783
P-7-4) To convenient	,137	,769	,338	,222	,836
P-7-6) A temps per incorporar-lo a la següent PAC	,344	,669	,112	-,079	,738
P-7-7) Fa referència a la PAC lliurada	,265	,708	-,078	-,130	,798
P-4-5) Esperona a seguir	,211	,234	,844	,119	,629
P-4-6) Et fa sentir recolzat pel consultor	,332	,295	,800	,061	,773
P-4-7) Anima a realitzar les següents PACs	,240	,199	,849	,124	,584
P-4-8) Esperona a revisar les solucions	,487	,247	,614	,004	,594

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalitats
estàndard proposades per a cada PAC					
P-8-1) Incrementa el nombre de missatges amb el consultor	,182	,112	,150	,883	,847
P-8-2) Altera la quantitat de missatges al fòrum	,194	,033	,051	,889	,832

Apèndix II

II.1 Test de normalitat dels ítems

S'ha comprovat la normalitat dels ítems a través del càlcul de l'estadístic de Kolmogorov-Smirnov, que permet contrastar la hipòtesi nul·la de que els ítems es distribueixen normalment per a cadascun dels dos grups, vídeo+text i text. Donat que el p-valor és inferior a 0,05 rebutgem la hipòtesi nul·la, i per tant la distribució no segueix una normal en cap dels ítems.

Ítem	Kolmogorov-Smirnov ¹			
	VÍDEO+TEXT (n=92)		TEXT (n=295)	
	Estadístic	Sig. asimptòtica (bilateral)	Estadístic	Sig. asimptòtica (bilateral)
P-4-1) Aclareix dubtes concrets de la PAC	2,072	0,000	3,471	0,000
P-4-2) Identifica errades comeses en la PAC	2,136	0,000	4,138	0,000
P-4-3) Permet saber com no repetir errades fetes a la PAC	2,104	0,000	3,097	0,000
P-4-4) Orienta per resoldre les següents PACs	2,085	0,000	3,201	0,000
P-4-9) Assenta conceptes i procediments per a futures PACs	1,555	0,016	2,599	0,016
P-4-10) Facilita la comprensió de conceptes i procediments per a les proves finals	1,453	0,026	2,506	0,026
P-7-1) Clarament exposat	2,433	0,000	4,666	0,000
P-7-2) Vocabulari comprensible	2,722	0,000	4,478	0,000
P-7-3) Llargada adequada	2,452	0,000	4,532	0,000
P-7-4) To convenient	3,431	0,000	4,303	0,000
P-7-6) A temps per incorporar-lo a la següent PAC	2,341	0,000	4,050	0,000
P-7-7) Fa referència a la PAC lliurada	3,440	0,000	5,326	0,000
P-4-5) Esperona a seguir	2,378	0,000	4,039	0,000
P-4-6) Et fa sentir recolzat pel consultor	3,004	0,000	4,403	0,000
P-4-7) Anima a realitzar les següents PACs	2,363	0,000	4,415	0,000
P-4-8) Esperona a revisar les solucions estàndard proposades per a cada PAC	1,930	0,001	3,457	0,001

P-8-1) Incrementa el nombre de missatges amb el consultor	2,966	0,000	4,714	0,000
P-8-2) Altera la quantitat de missatges al fòrum	3,076	0,000	5,536	0,000

¹ Correcció de la significació de Lillieffors

II.2 Taula de contingències per a la prova de Hosmer i Lemeshow

		FAC5_c = Baixa satisfacció		FAC5_c = Alta satisfacció		Total
		Observat	Esperat	Observat	Esperat	
Pas 1	1	37	38,185	2	,815	39
	2	36	34,344	4	5,656	40
	3	29	27,493	10	11,507	39
	4	17	19,624	22	19,376	39
	5	19	14,037	20	24,963	39
	6	6	9,119	33	29,881	39
	7	7	5,581	32	33,419	39
	8	2	3,156	37	35,844	39
	9	0	1,674	40	38,326	40
	10	1	,787	33	33,213	34

II.3 Variables de l'equació en el model bàsic

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Pas ¹	FAC1	1,650	,183	81,598	1	,000	5,206
	FAC2	1,465	,204	51,696	1	,000	4,327
	FAC3	,715	,147	23,794	1	,000	2,043
	FAC4	,465	,145	10,333	1	,001	1,592
	Constante	,543	,145	14,068	1	,000	1,721

¹ Variable(s) introduïda(es) al pas 1: FAC1, FAC2, FAC3, FAC4.

II. 4 Llista d'outliers

La següent taula presenta la llista d'outliers d'aquells valors que no s'ajunten bé al model. Si la mostra inclou un nombre elevat d'observacions amb un valors dels residus estandaritzats (ZResid) superiors a 2,58 s'han d'eliminar (Burns R. i Burns R., 2008, p.583). El nostre treball inclou un nombre reduït d'observacions en relació al total de la mostra no sent necessari eliminar-les de la mateixa.

El filtrat de casos	Estat de selecció ¹	Observat	Pronosticat	Grup pronosticat	Variable temporal ²	
		FAC5_c			Resid	ZResid
36	S	B**	,891	A	-,891	-2,857
90	S	A**	,138	B	,862	2,499
97	S	B**	,934	A	-,934	-3,752
107	S	B**	,984	A	-,984	-7,853
131	S	A**	,099	B	,901	3,016
156	S	A**	,004	B	,996	16,492
165	S	B**	,888	A	-,888	-2,820
371	S	B**	,899	A	-,899	-2,987
378	S	A**	,002	B	,998	23,170

¹ S = Seleccionats, N = Casos no seleccionats i ** = Casos mal classificats.

² Es llisten els casos amb residus estandaritzats majors que 2,000.

II.5 Supòsits del model de regressió logística

Les condicions que han de donar-se per garantir la validesa del model de regressió logística són (Burns & Burns, 2008):

- Calen mostres grans perquè els coeficients de màxima versemblança són estimacions de mostres grans. Es recomanable un mínim de 50 observacions per variable independent. En aquest cas amb 387 individus el model podria admetre un màxim de 7 predictors, es compleix aquest supòsit doncs el nombre de variables independents del model és de 6.
- El criteri d'aplicació de la prova de regressió logística requereix que la variable dependent sigui dicotòmica. Donat que en aquest treball la variable satisfacció amb el feedback s'ha construït en base a una anàlisi factorial i el resultat és una variable mètrica, s'ha vist la necessitat de categoritzar el factor obtingut. El procediment adoptat ha estat considerar la mitjana aritmètica com a punt de tall per definir les dues categories requerides. D'aquesta manera s'ha aconseguit dividir la mostra en dos grups bastant equilibrats (baixa i alta satisfacció amb el feedback amb 154 i 233 individus respectivament).
- Els grups, o categories, han de ser mútuament excloents i exhaustius, un cas només pot estar en un grup i cada cas només pot ser membre d'un dels dos grups. La pròpia definició de la variable exògena del treball fa que cada individu només estigui classificat dins un dels dos grups.

- d) Les variables independents no han de ser necessàriament mètriques, ni tenir una distribució normal, ni és necessari que compleixin el supòsit de linealitat, ni tampoc la igualtat de la variància dins de cada grup. En aquest estudi totes les variables independents són mètriques.
- e) No s'assumeix una relació lineal entre la variable dependent i les variables independents.

Apèndix III

III.1 Questionari inicial professors (per estalviar espai no es proporciona en el format original)

Com a conseqüència de la implementació de l'Espai Europeu d'Educació Superior en els estudis de grau, l'estudiant ha passat a ser el protagonista del procés d'aprenentatge. Aquest fet ha comportat canvis en la manera tradicional d'ensenyar, un d'ells ha estat en posar l'accent en avaluar per ajudar a aprendre, i no en avaluar per qualificar. En el marc de la UOC el feedback personalitzat es considera un element imprescindible per la millora de l'aprenentatge de l'estudiant.

Amb la finalitat de treure conclusions que ajudin als professors de comptabilitat a portar a la pràctica el feedback personalitzat en les PACs (Proves d'Avaluació Continuada) et demanem que responguis a un breu qüestionari. L'enquesta no és anònima perquè la informació obtinguda en ella es vol creuar amb la informació obtinguda en l'enquesta que s'enviarà als estudiants de la teva aula. Les respostes seran tractades de forma confidencial.

QI-1) Ens pots indicar el tipus de feedback que dones en el marc de les assignatures de la UOC (resposta oberta)*

Bloc 1 Et plantejem unes preguntes de classificació

QI-2) Quina edat tens en aquest moment?

QI-3) Sexe*

- I. Dona
- II. Home

QI-4) Categoria on desenvolupes la teva activitat principal *

- I. Catedràtic d'universitat
- II. Titular d'universitat
- III. Ajudant / Col·laborador / Associat
- IV. Director o gerent
- V. Responsable d'àrea o programa
- VI. Tècnic d'àrea o programa
- VII. Altra categoria no contemplada

QI-5) Nombre de semestres seguits que has actuat com a consultor a la UOC, considerant l'actual*

Bloc 2. En relació al feedback personalitzat

En aquest context entenem el feedback personalitzat com aquell comentari que el consultor envia a cada estudiant després de corregir una activitat d'avaluació continuada (PAC) que li ajudi a millorar l'aprenentatge dels conceptes treballats i el motivi a continuar amb l'avaluació continuada.

QI-6) Tens experiència prèvia, en la realització d'un feedback individualitzat a les activitats d'avaluació continuada que realitza l'estudiant?*

- a) No
- b) Sí

QI-7) Si la resposta ha estat afirmativa, en quina institució?:

- I. A la UOC
- II. En un altra Universitat
- III. En un altre Centre d'Ensenyament Superior

QI-8) Després de la correcció d'una PAC, i en relació a realitzar un feedback personalitzat als estudiants, indica la teva opinió respecte a les següents afirmacions*

QI-8-1) És important que existeixi un feedback personalitzat pels estudiants perquè permet millorar el seu aprenentatge (de Totalment en desacorda Totalment d'acord)*

QI-8-2) És important que existeixi un feedback personalitzat pels estudiants perquè permet motivar-lo a continuar l'avaluació continuada (de Totalment en desacorda Totalment d'acord)*

QI-8-3) Altres (resposta oberta)

QI-9) Quines limitacions creus que pots tenir per fer el feedback individualitzat, indica el grau d'acord o desacord amb les següents afirmacions (de Totalment en desacorda Totalment d'acord)

QI-9-1) Temps disponible per facilitar el feedback personalitzat *

QI-9-2) No tinc clar quin contingut ha de tenir el feedback perquè permeti millorar l'aprenentatge de l'estudiant*

QI-9-3) Desconec com fer el procés de realització del feedback personalitzat de manera àgil *

QI-15-5) Altres (resposta oberta)

QI-10) Si tens alguna consideració addicional o comentari que no s'ha tingut en compte en aquesta enquesta, si us plau, comentar-ho tot seguit (resposta oberta)

*Obligatori respondre

III.2. Questionari final professors (per estalviar espai no es proporciona en el format original)

Ja hem acabat l'avaluació continuada i ens agradaria recollir, a través d'aquest qüestionari, la teva opinió sobre el feedback personalitzat que has realitzat durant el semestre.

L'enquesta no és anònima, perquè la informació obtinguda en ella volem crear-la amb les respostes que ens facilitin els estudiants de la teva aula al qüestionari que els enviarem. Les respostes seran tractades de forma confidencial.

QF-1) Quin mitjà has fet servir per facilitar el feedback personalitzat:

- I. Únicament un text escrit
- II. Tant gravació en vídeo com text escrit

QF-2) Crec que el feedback personalitzat ha permès millorar l'aprenentatge dels estudiants de la meua aula (de Totalment en desacord .. a Totalment d'acord)*

QF-3) Explica els motius d'aquesta opinió (qüestió oberta)*

QF-4) Crec que el feedback personalitzat ha millorat la motivació dels estudiants de la meua aula a continuar l'avaluació continuada (de Totalment en desacord .. a Totalment d'acord)*

QF-5) Explica els motius d'aquesta opinió (qüestió oberta)

Respostes de Totalment en desacord .. a Totalment d'acord

QF-6) És necessària una important inversió per realitzar el feedback personalitzat

QF-7) Les orientacions inicials rebudes m'han ajudat a elaborar els comentaris del feedback personalitzat*

QF-8) Les orientacions inicials rebudes m'han permès dissenyar un procediment àgil per donar feedback personalitzat*

QF-9) Fer el feedback personalitzat tècnicament ha estat molt fàcil*

Resposta oberta

QF-10) Com valoraries la teua experiència en la realització del feedback personalitzat*

*Obligatori respondre