



Agraïments

Muriel Garreta
Dr. Ana Rodera

Dr. Julià Minguillón
Dr. Xavier Mas
Dr. David Bañeres
Gemma Aguado
Mireia García
Roger Grise
Francesc Santanach
Juan A. Mangas
Xavier Aracil
Dr. Adriana Ornellas
Dr. Ana E. Guerrero
Jorge Ferrera
Toni Martínez

Jordi Serarols
Iolanda García
Lourdes Guàrdia

Israel Conejero Arto
Universitat Oberta de Catalunya

Israel Conejero-Arto
@iconejero
iconejero@uoc.edu
about.me/iconejero
linkedin.com/in/iconejero

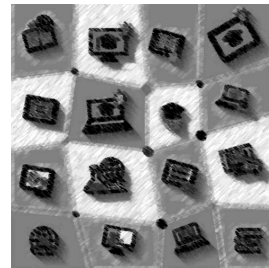
orcid.org/0000-0002-2174-0513



Projecte per a la conceptualització de cursos massius (MOOC) a la UOC d'Israel Conejero-Arto està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons

Fitxers descarregables TFM:
GpCM i PCCM: <http://bit.ly/1xVOqd8>.

Vídeo presentació TFM:
http://youtu.be/fkIOH4gH_tU



1 Índex

1 Índex	5
2 RESUM EXECUTIU	9
3 INTRODUCCIÓ.....	12
3.1 Presentació de la temàtica del projecte del TFM	12
3.2 Origen de la proposta.....	13
3.3 Finalitat o propòsit general del projecte del TFM	14
3.4 Model de referència emprat.....	15
3.5 Estructura de la memòria.....	16
4 CONTEXTUALITZACIÓ.....	17
4.1 Escenari actual.....	17
4.2 Context institucional: la UOC	18
4.2.1 Missió	18
4.2.2 Visió	18
4.2.3 Valors.....	18
4.2.4 Objectius de l'organització.....	19
4.2.5 Estructura i funcionament de la Universitat.....	19
4.2.6 Ús de les TIC	20
4.3 Descripció de la necessitat.....	20
5 JUSTIFICACIÓ	21
5.1 Justificació de la producció de MOOCs a la UOC	21
5.2 Experiències en MOOCs a la UOC.....	22
5.3 Viabilitat	23
5.4 Conclusions	24
6 OBJECTIUS DEL PROJECTE DEL TFM	25
6.1 General	25
6.2 Específics.....	25
7 ANÀLISI DE NECESSITATS	26
7.1 Descripció de criteris i procediment d'anàlisi.....	26
7.2 Descripció de la recollida de dades (instruments).....	27
7.3 Anàlisi DAFO i PREN.....	29
7.3.1 Experiències prèvies	29
7.3.2 Aspectes innovadors recollits en el projecte educatiu de MOOC.....	30
7.3.3 Disponibilitat i accés a recursos personals implicats en la producció d'un MOOC.....	30
7.3.4 Disponibilitat accés a mitjans	30
7.3.5 Obstacles dins l'organització:.....	31
7.3.6 La Moda dels MOOCs.....	31
7.3.7 Els efectes dels canvis legislatius	32
7.3.8 Els efectes de l'entorn de la institució en la producció del MOOC	32
7.3.9 La percepció de la qualitat dels MOOCs pels stakeholders.....	32
7.3.10 Factors intrínsecs al tipus de formació: el MASSIU (MOOC).....	32
7.4 Conclusions de l'anàlisi i punts clau	33
7.4.1 Les persones	34
7.4.2 Els mitjans tecnològics	35
7.4.3 Departaments de la institució.....	36

7.4.4 Solució	36
8 PLANIFICACIÓ	37
8.1 Planificació i Calendari de tasques (ADDIE)	38
8.2 Diagrama de Gantt.....	39
9 DISSENY DEL PROJECTE	40
9.1 Fonamentació teòrica	40
9.1.1 <i>Connectivisme</i>	40
9.1.2 <i>cMOOC i xMOOC</i>	40
9.1.3 <i>Instructivisme</i>	41
9.1.4 <i>Conclusions</i>	41
9.1.5 <i>Derivats dels MOOCs: entre el cMOOC i l'xMOOC:</i>	42
9.2 Descripció de la solució proposada	43
9.2.1 <i>Servei de Suport a la Producció de MOOCs</i>	44
9.2.2 <i>Guia per a la Conceptualització d'un MOOC</i>	44
9.2.3 <i>Plantilla de càlcul de costos i temps</i>	45
9.2.4 <i>Recursos humans necessaris pel disseny de la solució</i>	45
9.3 Pla d'avaluació de la qualitat de la solució proposada	45
9.4 Pla de riscos.....	46
9.4.1 <i>Exposició al Risc</i>	46
9.4.2 <i>Identificació de riscos</i>	47
9.5 Pla de comunicació.....	48
9.6 Cost de la solució proposada	50
10 DESENVOLUPAMENT, IMPLEMENTACIÓ I AVALUACIÓ	53
10.1 Tasques de desenvolupament i implementació.....	53
10.2 Descàrrega de fitxers.....	53
10.2.1 <i>Descripció de les tasques de desenvolupament</i>	55
10.2.2 <i>Descripció de les tasques d'implementació</i>	57
10.3 La Guia per a Conceptualitzar un MOOC	59
10.4 AVALUACIÓ	60
10.4.1 <i>Heurístic</i>	60
10.4.2 <i>Panel revisor</i>	60
10.4.3 <i>Resultat avaluació (feedback)</i>	60
11 CONCLUSIONS	65
BIBLIOGRAFIA	67
GLOSSARI	69
TAULES I FIGURES.....	70
12 ANNEXOS	71
ANNEX 1: HANDSON - Summary of Work packages & Deliverables.....	71
ANNEX 2: Preguntes DAFO.....	72
ANNEX 3: Protocol de l'entrevista recollida de dades.....	74
ANNEX 4: Taula de MOOCs produïts a la UOC 2012-2015	75
ANNEX 5: Descripció dels documents utilitzats en la recollida de dades	76
ANNEX 6: Buidatge de dades de les entrevistes.....	79
ANNEX 7: Heurístic Avaluació i qüestionaris	81
ANNEX 9: Notícia Priorització MOOCs.....	84
ANNEX 8: Justificant pràctiques.....	85

*Dedicada a
Cristina, Cèlia i Clara.
Per tot el temps que us he
robat i no us podré tornar*

2 RESUM EXECUTIU

En aquest treball es fa una aproximació exhaustiva a la fase de conceptualització en la producció de cursos massius, prenent com a base el coneixement d'experiències en MOOCs de la Universitat Oberta de Catalunya mateixa, però també d'arreu del món. El resultat del treball es concep com a eina d'acompanyament que haurà d'ajudar a trobar respostes a les qüestions sobre les implicacions en el *management* de la creació de cursos massius i els recursos que es necessiten. S'adreça especialment al col·lectiu de professionals UOC que participin en la producció d'aquest tipus de cursos.

Paraules Clau: curs massiu, mooc, canvas, model de negoci, conceptualització, producció, direcció, ADDIE, connectivisme, instructivisme

This work is an exhaustive approximation to the conceptualization phase of the production of massive courses. It takes the knowledge from the experiences in MOOCs at the Universitat Oberta de Catalunya (UOC) as base, but also other MOOCs' experiences around the world. The result of this work is conceived as a accompanying tool that serves to give answer to questions about the management implications of the massive courses production and the needed resources. It is addressed specifically to the UOC professionals who participate in the production of this kind of courses.

Keywords: massive course, mooc, canvas, business model, conceptualization, production, management, ADDIE, connectivisme, instructivism,

La memòria que es té a les mans és el resultat de més de dos anys de treball, període en el qual l'autor ha estat *project manager* del projecte europeu *HANDS-ON: Learn, practice, teach creativity and ICT*. Aquesta figura professional se situa a l'ombra del coordinador d'un projecte. Com el coordinador, tindrà també la visió global respecte la gestió i l'execució, el consorci, el seguiment de la qualitat, dels riscos i del pressupost i vetllarà per tal que les desviacions siguin detectades, corregides i tinguin el mínim impacte. Assessorarà, acompanyarà i donarà al coordinador, qui porta el pes de l'execució tècnica i la responsabilitat última en la presa de decisions.

Ser *manager* d'un projecte i formar part de l'equip en què es produeixen tres cursos massius com a lliurables, el darrer d'ells en 7 idiomes, amb més de 3.000 participants de més de 100 països ha estat el catalitzador d'aquest TFM. Aquest fet, juntament la possibilitat de fer les pràctiques en la Universitat Oberta de Catalunya, lloc de treball de l'autor; què la tutora de pràctiques pogués ser la coordinadora del projecte HANDSON i el trasllat a mitjans de 2014 cap al centre d'eLearning de la Universitat dibuixaven una ocasió única per tirar endavant el Treball de Final de Màster i culminar els estudis iniciats fa uns anys.

És en aquest context que neix «El Projecte per a la Conceptualització de MOOC's»

Figuradament, la llavor del projecte seria la necessitat d'ajudar als docents en la producció de cursos massius i dotar-los d'eines suficients per a què, de manera autònoma, puguin dibuixar el cicle de producció d'un curs massiu i prendre'n decisions sobre aspectes de *management* amb els que molts d'ells no estan familiaritzats: riscos, costos, qualitat, planificació de projectes.

Aquest treball s'ha basat en la metodologia instruccional ADDIE aplicada a un projecte professionalitzador de l'itinerari de direcció (no és docent). Seguint amb la metàfora, la llavor ha germinat i crescut a mida que s'adaptaven a la realitat del centre de pràctiques, als resultats del procés d'investigació i documentació que es feia en paral·lel, i als preuats comentaris al llarg de les 5 hores amb els 3 entrevistats en què explicaven les seves experiències en cursos massius. Les aportacions dels entrevistats han influït en el disseny del projecte, supervisat de prop per la tutora de pràctiques, per tal que la solució dibuixada fos realitzable i perdurés en el temps, amb la màxima qualitat i aplicabilitat dins i fora de la institució. Temps i costos del projecte i de les eines que en resulten han estat curosament calculats, juntament amb la confecció dels plans de qualitat, de riscos i de comunicació.

L'anàlisi de l'organització mostra que la UOC es mira els cursos massius amb prudència, però al mateix temps es conscient que ha de seguir el corrent impulsat pels responsables de polítiques, legisladors i competència. Tanmateix, la UOC matricula prou estudiants a algunes assignatures que podrien ser considerades cursos massius. Les anàlisis DAFO i PREN posen al descobert oportunitats que segurament hauran estat detectades ja pels responsables de moure la institució cap al futur. I el futur inclourà els cursos massius amb un determinat model de negoci, d'una manera o altra.

La teoria pedagògica darrera els cursos massius, l'instructivisme-conductisme i el connectivisme-construccionisme, fonamenten l'actual oferta de cursos massius en què les plataformes tecnològiques dels primers (xMOOC) cada cop tenen més pes. Entre tots dos extrems se'n troben gairebé una desena de varietats. Es fa difícil saber quin serà el futur dels MOOCs a mig i llarg termini, però és probable que la seva aplicació com a recursos d'aprenentatge en entorns mixts d'aprenentatge, el gran poder de captació de clients

potencials, i la formació corporativa perfilin els propers anys. De fet, Coursera produeix més d'un '\$1 million per month and is growing rapidly'¹.

La resposta a la necessitat esmentada en els paràgrafs superiors ha estat la «Guia per a Conceptualitzar un MOOC» basada en el model de negoci Canvas. Es planteja com un document molt visual, estructurat al voltant dels 9 elements de Canvas: segments de clients, propostes de valor, canals, relació amb els estudiants, ingressos, recursos i activitats clau, socis estratègics i costos. Situant-se en l'equilibri entre senzillesa, que no simplista, és exhaustiva alhora que manté un disseny visual atractiu i entenedor.

Però hi podria haver un altre fruit. El treball dissenya i desenvolupa el procés per a crear un equip de persones amb experiència en cursos massius amb la funció d'acompanyar als docents en la producció d'un curs. Per les seves dimensions i implicacions a nivell organitzacional en l'eLearnCenter no ha estat possible implementar-ho en el termini d'aquest treball. Tanmateix, el contacte i participació de professionals en aquest treball fa albirar una possibilitat que d'una o altra manera s'acabi donant forma a un servei semblant.

¹ Dades obtingudes del *Coursera Q4 2014 Roadmap* (document confidencial)

3 INTRODUCCIÓ

3.1 Presentació de la temàtica del projecte del TFM

En un article de l'Observatori de l'OCDE, en Richard Yelland (2013) va dir que "si l'Educació Superior fos una indústria, seria una de les més grans i dinàmiques del món". Es basa en les dades de quart informe de l'impacte de les universitats del Regne Unit en l'economia. Aquestes van ingressar un total de £23.4 billion (US\$43 billion) en 2007/08, xifres força més grans que les de la indústria farmacèutica allà. El mateix informe també confirma l'efecte de l'activitat de l'Educació Superior en el treball, amb uns 670.000 llocs de treball generats en el mateix període, dels quals 372.000 són treballadors directes d'Universitats i Col·legis. Per una altra banda, en Nathan Hazen (2013) assenyala que la "història recent ens mostra que Internet és un gran destructor del qualsevol negoci tradicional que depengui de la venda d'informació".

Totes dues reflexions són part d'un mateix escenari en el que la tecnologia ha fet de catalitzador: els canvis dramàtics que haurien de passar per poder acomodar més estudiants a costos més baixos al mateix temps que es feia un allunyament del fet d'acumular coneixement cap a l'adquisició de competències clau (veure, per exemple, Dede, Ed., 2013). Aquests canvis van començar a prendre forma quan en la tardor del 2008 la Universitat de Manitoba a Canadà va oferir el curs en línia de 12 setmanes *Connectivism and Connected Knowledge* (també conegut com a CCK08) dissenyat per en George Siemens (Athabasca University) i l'Stephen Downes (National Research Council of Canada). Es van matricular 25 estudiants amb pagament de crèdits i 2.300 més van participar en obert. Aquell mateix any en David Cormier es va referir a aquest curs com a 'MOOC' (Massive Open Online Course) derivat de "*massively multiplayer online role playing games*" (MMORPGs) i va acunyar el terme (Cormier & Siemens, 2010).

Gairebé al mateix temps, en el 2011, la Universitat de Stanford oferia als estudiants que ho volguessin registrar-se al curs d'intel·ligència artificial d'en Peter Norvig i Sebastian Thrun. Ningú esperava 160.000 enrolats, la qual cosa no tenia precedent (era massiva). Thrun, poc després, va inaugurar la plataforma Udacity² centrada en l'àmbit de la tecnologia i les ciències. Poc després, va ser el torn de Coursera³, seguida per la plataforma d'ensenyament en línia edX⁴ (la 'x' de 'xMOOC') fundada pel Massachusetts Institute of Technology i la Harvard University en la que més de 60 escoles, organitzacions sense ànim de lucre, corporacions i organitzacions internacionals ofereixen o planegen oferir els seus cursos a estudiants de qualsevol part del món. Tant Udacity com *Coursera* són empreses privades de tecnologia educativa per cursos massius, associades a universitats d'alt nivell i prestigi. Amb raó el diari The New York Times va dir que l'any 2012 havia esdevingut "l'any del MOOC"⁵.

² Udacity. (2014, September 14). In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Udacity&oldid=625580520>

³ Coursera. (2014, October 30). In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Coursera&oldid=631692450>

⁴ EdX. (2014, October 22). In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved 08:59, November 8, 2014, from <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=EdX&oldid=630705653>

⁵ Pappano, Laura. "The Year of the MOOC". The New York Times. Retrieved 18 April 2014.

	DATA DADES	USUARIS	PORTAFOLI	INSTITUCIONS
edX	22/10/2014 ⁶	3 milions	300 cursos	-
Udacity	28/04/2014	1,6 milions	12 cursos complets i 26 en obert	-
Coursera	--/10/2014	10 milions	839 cursos	114
MiriadaX	3/10/2014	973.488	-	-

TAULA 1: Dades de plataformes (2014)

En una entrada en el blog d'Udacity del setembre de 2014, el CEO Vish Makhijani escriu que la missió d'Udacity és “*democratitzar l'educació, fent-la accessible i assequible a qualsevol que vulgui aconseguir un nou treball o avançar professionalment*”⁷ alhora que anuncia un acord d'inversió de 35 milions de dòlars que es dedicaran a donar suport als *nanosdegrees* en tecnologia.

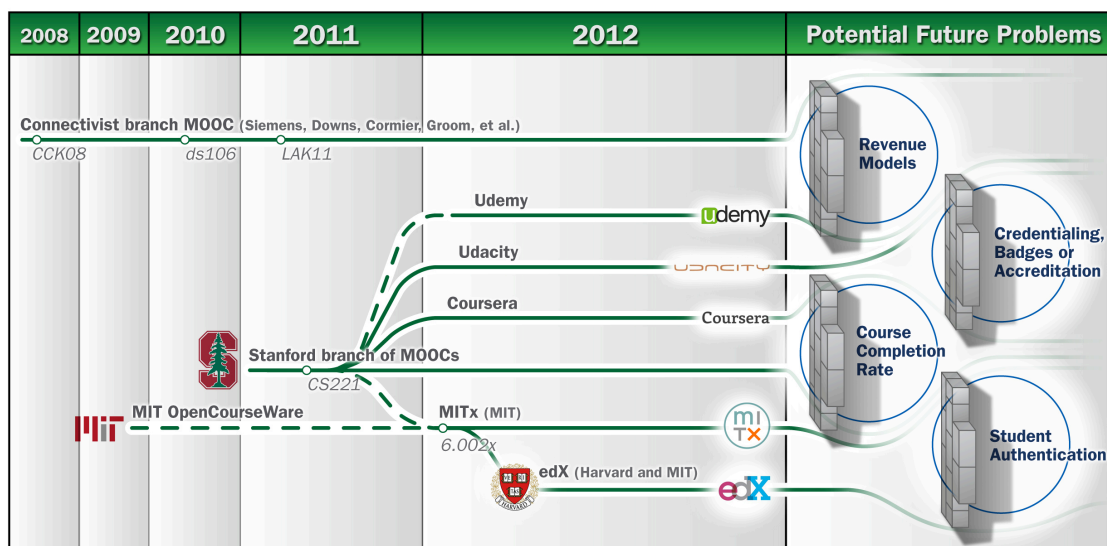


FIGURA 1: Naixement i evolució plataformes:

El MOOCs són un fenomen en plena expansió i encara es troben en un estadi molt incipient en molts sentits. Està per veure, per exemple, quins són els objectius pedagògics o de quina manera poden generar guanys directes o indirectes aquests cursos (Daniel, 2012) ja que no està clar com mantenir-los sostenibles econòmicament o quins són els models de negoci en els quals es basen. Això també evoluciona contínuament.

Ara bé, com Lewin (2013) va observar, els MOOCs han tingut un impacte clar: “Han empès a quasi totes les universitats a desenvolupar una estratègia a Internet”. I això inclou Catalunya, la Generalitat de Catalunya⁸ i la Universitat Oberta de Catalunya.

3.2 Origen de la proposta

Aquest TFM neix a partir de la suma de tres factors: el primer, l'experiència del MOOC HANDSON, un curs massiu internacional de capacitació pedagògica i TIC de professors,

⁶ Anderson, Nick (Reporter, T. W. P.). (2014). Free online AP courses debut on edX Web site - The Washington Post. Retrieved from http://www.washingtonpost.com/local/education/free-online-ap-courses-debut-on-edx-web-site/2014/10/20/6b16c204-5883-11e4-b812-38518ae74c67_story.html

⁷ Nanodegrees and beyond (2014, September 24). In Udacity blog. Retrieved from <http://blog.udacity.com/2014/09/nanodegrees-and-beyond.html>

⁸ La Generalitat Aposta pels MOOCs (2014, February 03). Nota de Premsa de Govern.cat. Retrieved from: http://www.govern.cat/pres_gov/AppJava/govern/notespremsa/notapremsa-244873.html

liderat per la UOC; el segon, la necessitat de donar resposta a la necessitat de documentar un *timeline* que sigui d'utilitat a professors a l'hora de produir un MOOC; el tercer, el factor idoneïtat del temps: coincideix amb la presentació de l'informe final del projecte "MEBA: MOOCs a la UOC? Una estratègia basada en l'anàlisi d'evidències".

Aquest TFM se situa dins el context del projecte europeu de *Lifelong Learning 'Hands-On ICT: Learn, practice, teach creativity and ICT'* (HANDSON)⁹ finançat per l'Agència Executiva d'Educació, Audiovisual i Cultura de la Comissió Europea.

El públic objectiu principal al qual s'adreça és el de docents d'Educació Superior, Formació Professional i Secundària, tot i que finalment s'ha obert a tota la comunitat docent, incloent també Primària i Cicles.

El consorci¹⁰ està format per 5 organitzacions de cinc països de la Unió Europea (Espanya, Grècia, Holanda, Eslovènia i Regne Unit) i més d'una vintena d'associats d'arreu *del món*, entre els quals destaca la Universitat a Distància de la Universitat de Quebec (Canada), el *London Knowledge Lab* (UK), el *International Council for Open and Distance Education* (Noruega), el *eLearn de la Universitat de Sofia* (Bulgària), el *South African Institute for Distance Education* i el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

L'objectiu del projecte HANDSON és facilitar la integració del les eines TIC en l'aprenentatge i l'ensenyament, mitjançant el desenvolupament d'un entorn pràctic (*learning-by-doing*) en què els docents poden explorar-les per ells mateixos o bé amb la figura d'un mentor. En resum, HANDSON és un entorn holístic que proveeix els professors de allò que necessiten per aprendre a escollir quina és l'eina TIC més adient en funció de l'activitat pedagògica que hagin de dissenyar.

El consorci de HANDSON va decidir que aquest entorn seria una plataforma amb uns continguts i unes activitats d'aprenentatge i que es faria disponible a la comunitat docent previ registre, però sense restricció en nombre de participants. És en aquest punt del projecte HANDSON on es veu que el model 'MOOC' és la solució que més s'adiu a l'objectiu i les necessitat plantejades.

El projecte HANDSON es basa en la metodologia DCU (Disseny Centrat en l'Usuari)¹¹. En què es fa una recollida de les necessitats dels docents (enquestes i entrevistes) per tal de dissenyar els continguts i activitats, i escollir la plataforma més adient per a oferir-los. Amb això, s'executa el curs pilot –MOOC– i s'analitzen els resultats (enquestes abans, durant i després del curs). Amb les conclusions es preparen els canvis i millores que calgui implementar en la següent iteració. HANDSON té un total de tres iteracions.

3.3 Finalitat o propòsit general del projecte del TFM

Com s'ha mostrat al principi d'aquesta secció, les organitzacions i institucions educatives que ofereixen o volen oferir docència en línia es troben davant la necessitat de donar resposta a la creixent demanda de producció de *Massive Open Online Courses* (MOOC) amb un doble objectiu: globalitzar l'educació i fer-la escalable.

Tanmateix, la realitat en què ens trobem és la que aquestes organitzacions i molts dels seus docents disposen de pocs recursos que els permetin engegar i dur a la pràctica un MOOC

⁹ Més informació a www.handsonict.eu

¹⁰ El consorci està format per la Universitat Oberta de Catalunya (UOC, Spain); *Ellonigermaniki* (EA, Greece); *The Open University of Netherlands* (OUNL, The Netherlands); *Euro-Mediterranean University* (EMUNI, Slovenia); i *MirandaNet* (MNET, United Kingdom).

¹¹ http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=21197

per donar resposta a una necessitat formativa massiva: Per on començar? Quins passos seguir? Quin és el cost econòmic? Quina és la inversió de temps a dedicar? Quina seria el calendari?

Així doncs, i amb la finalitat de donar resposta a aquestes preguntes, és concepc aquest TFM: generar una eina per la conceptualització, el desenvolupament, la implementació i la avaluació final d'un curs massiu es del punt de vista de la direcció.

3.4 Model de referència emprat

El projecte del TFM seguirà el model ADDIE:



TAULA 2: Fases model ADDIE

Aquesta metodologia va aparèixer en la dècada dels quaranta del segle passat i s'ha utilitzat en projectes de *training* en moltes organitzacions¹². Tot i ser reconeguda i molt aplicada, ha evolucionat al llarg dels anys. S'aplicarà aquest model tot i que aquest no va ser formalment dissenyat per a planificar projectes de direcció. Les fases són:

Fase 1: Anàlisis

Identificar a) les necessitats del projecte del TFM, b) la durada i c) els resultats. A partir dels objectius definits en el punt anterior, també es confirmaran les eines i recursos necessaris per tal d'acomplir-lo. Es farà el possible per fer aflorar el màxim nivell de detall en funció de les conclusions de les entrevistes fetes per a la recollida de necessitats.

Fase 2: Disseny

Fonamentar i justificar la teoria pedagògica dels cursos massius i descriure la solució proposada, els lliurables del TFM i decidint els recursos necessaris, la temporització i Pla Estratègic que inclourà els plans d'avaluació de la qualitat, de comunicació, de riscos i el pressupost **estimat**.

Fase 3: Desenvolupament

Es detallaran i descriuran les tasques, recursos, esforços i temps requerits per a realitzar el disseny. en la fase de disseny. Es generaran els lliurables i objectes derivats, com gràfics, infografies, i altres continguts i conceptualitzacions visuals complementàries.

Fase 4: Implementació

Aquesta fase és la culminació de les tres fases anteriors, també amb el detall de les tasques per a la posada en marxa o aplicabilitat dels resultats lliurables, avaluant-los quantitativa i qualitativament, posant-los a disposició del públic objectiu, activant els serveis desenvolupats.

Fase 5: Avaluació

Aquesta fase inclourà l'estratègia d'avaluació seguida, la definició dels heurístics per l'avaluació, la revisió minuciosa dels lliurables i de la memòria, amb els comentaris del panel revisor sobre la idoneïtat del procés que s'ha dut a terme. El resultat serà un conjunt de millores per a següents iteracions.

¹² <http://www.businessperform.com/project-management/manage-small-training-projects.html>

3.5 Estructura de la memòria

La memòria s'estructura de la manera següent:

En primer lloc, es fa una introducció en què s'exposa el perquè de les causes que han provocat l'aparició dels cursos massius, quina és la situació actual, quines necessitats es plantegen, i com aquest TFM dona resposta en forma d'eines per a posar a disposició de la institució i dels professors que han de produir (conceptualitzar¹³) un MOOC. Per realitzar-lo partirà de l'experiència dels MOOC HANDSON i TANDEM MOOC – entre d'altres – liderats per la Universitat Oberta de Catalunya, explicant també com se n'aplicarà la metodologia ADDIE al TFM.

En segon lloc, es fa una descripció de l'escenari (contextualització) de la situació dels MOOCs a Europa i al món i de la UOC com a organització, des de la seva missió i valors fins a la profunda transformació tecnològica en que està sumida. També, es detallarà el problema que cal solucionar.

En tercer lloc, s'argumentarà la viabilitat de la proposta en el marc de la UOC i com els resultats aportaran valor a la organització i als seus membres.

En quart lloc, s'esmentaran l'objectiu principal i secundaris del TFM

En cinquè lloc, es farà l'anàlisi de necessitats descrivint la metodologia, els criteris, els instruments amb els que es farà aquest anàlisi (entrevistes, DAFO, PREN) i es presentaran els resultats i les conclusions.

En sisè lloc, es farà el cronograma de la planificació juntament amb els elements de gestió i recursos necessaris. També l'anàlisi financera de la solució i el pla de comunicació, si hi calgués.

En setè lloc, és dissenyarà el(s) producte(s) final(s) en forma d'eines (lliurables) per a produir un MOOC (conceptualitzar). També els criteris que se seguiran per avaluar el disseny i la implementació.

En vuitè lloc, es descriuran el desenvolupament, la implementació i l'avaluació dels productes resultants la principal de les quals serà una Guia en format PDF.

Finalment, es redacten les conclusions del TFM.

¹³ En el plantejament del TFM es preveia elaborar totes les fases del procés de producció d'un curs massiu. Finalment, i per les raons que s'expliquen al llarg del TFM: apartats Objectius (pàg. 20) i Conclusions (pàg. 56), només s'abastarà la de conceptualització.

4 CONTEXTUALITZACIÓ

4.1 Escenari actual

Font: Projecte MEBA: MOOCs a la UOC? Una estratègia basada en l'anàlisi d'evidències. Els MOOCs a la UOC: Una proposta de model de negoci i estratègia institucional. Entregable 1 del PT5. Gener 2014. Responsable: Ana Isabel Jiménez Zarco. Equip: Mildret Guinart, Ines Gonzalez; Josep Grau, Marta Ferrusola, Ruth Herreros, José Lopez, Jesús Mendoza, Lluís Pastor, Eva Rimbau, Lidia Toda

FIGURA 2: Vídeo eixos estratègics UOC



La UOC es troba en ple procés de renovació des de la incorporació del Dr. Josep Antoni Planell com a rector. Ell i el seu equip de govern ha treballat en la definició d'un Pla Estratègic 2014-2020¹⁴ que hores d'ara ja es troba en fase operativa. Aquest pla estratègic preveu 6 plans d'acció articulats en 19 subplans que han de contribuir a la

consecució dels objectius de futur que s'ha fixat la Universitat per a revisar la missió, visió i valors de la institució. Destaquem aquí tres objectius prioritaris:

- La internacionalització com a model d'expansió
- La cerca de fonts de finançament extern
- L'equilibri pressupostari

Al mateix temps, la UOC s'ha de situar a l'avantguarda i això significa observar què es fa en matèria d'eLearning i quines son les tendències més enllà de les fronteres. El projecte OpenEducationEuropa.eu ha registrat dades sobre els MOOCs i les institucions que els ofereixen des del 3 de setembre de 2012 i fins el 17 de febrer de 2015. El país europeu que ha produït més MOOCs en aquest període ha estat Espanya amb 253 cursos, seguit en segona i tercera posició pel Regne Unit i França amb 175 i 100 cursos respectivament. Respecte les organitzacions que ofereixen MOOCs, Espanya està també al capdavant del rànquing amb 63 d'elles, seguit per França i Regne Unit amb 58 i 57 organitzacions respectivament. En l'any 2014 es van produir 127 MOOCs a Espanya, 23 menys que a Regne Unit, país en primera posició. A nivell mundial, hi havia comptabilitzats 3.850 MOOCs a data octubre de 2014, dels quals 825 són europeus.

Aquest escenari ofereix prou evidències que avui dia els MOOCs són una realitat. Per aquesta raó moltes organitzacions – entre elles la Universitat Oberta de Catalunya – els miren amb prudència alhora que són conscients que s'han de prendre posicions.

Oferir cursos MOOCs pot semblar quelcom natural per a una universitat com la UOC, que ofereix el cent per cent del seu portafoli formatiu en línia. Però oferir MOOCs implica uns recursos tecnològics, econòmics, temporals i humans que han de tenir en compte el factor massiu. Per incorporar els MOOCs a la UOC, doncs, caldrà identificar i quantificar i valorar aquests recursos.

¹⁴ Web específic pla estratègic: <http://www.uoc.edu/portal/ca/estrategia/index.html>

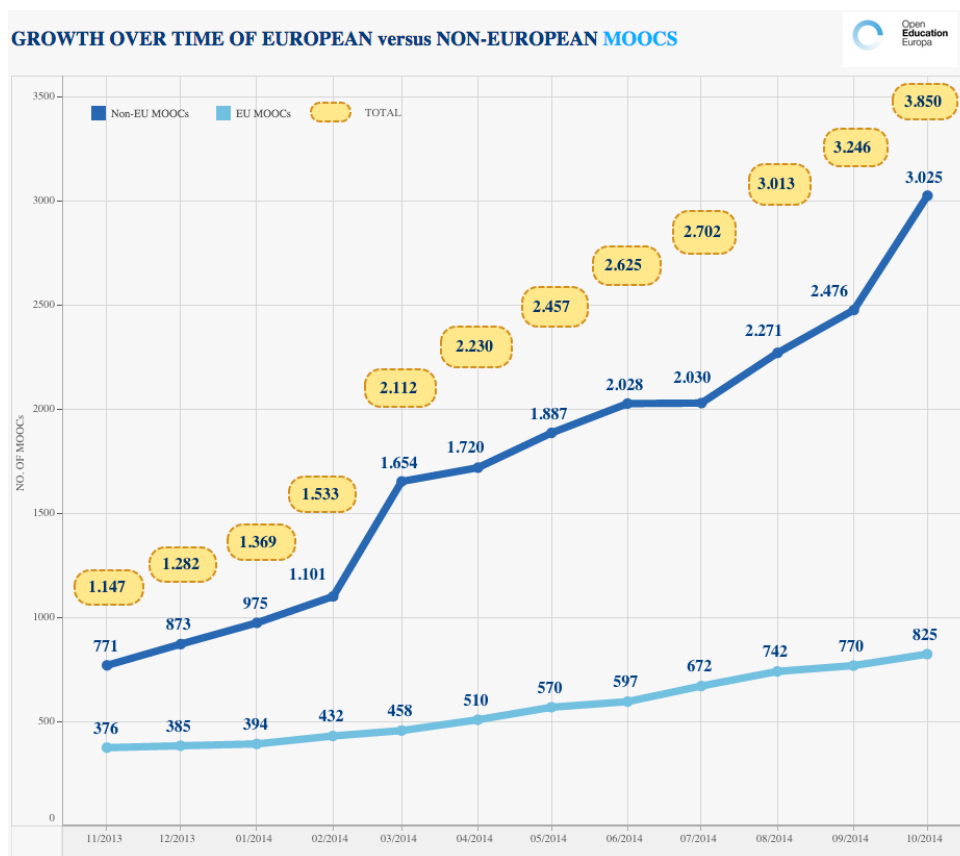


FIGURA 3: Creixement cursos massius a Europa vs no Europa.

4.2 Context institucional: la UOC

La UOC¹⁵ és una universitat en línia amb més de 50.000¹⁶ estudiants.

4.2.1 Missió

La UOC és una universitat innovadora, arrelada a Catalunya i oberta al món, que forma les persones al llarg de la vida contribuint al seu progrés i al de la societat, alhora que duu a terme recerca sobre la societat del coneixement. El seu model educatiu es basa en la personalització i l'acompanyament de l'estudiant mitjançant l'eLearning.

4.2.2 Visió

La UOC vol ser una universitat que, connectada en xarxa amb la resta d'universitats del món, impulsa la construcció d'un espai global de coneixement i la recerca fronterera en societat del coneixement.

Innova en el model educatiu propi que se centra en l'estudiant, oferint una formació de qualitat i personalitzable, per fomentar la seva competitivitat i contribuir al progrés de la societat.

4.2.3 Valors

Els cinc valors que regeixen l'acció de la UOC són:

1. Compromís: amb els estudiants, els graduats i amb la societat; amb la qualitat dels serveis i amb la innovació com a constant de l'organització.
2. Respecte: a les persones, a les idees, a les cultures i al món.

¹⁵ Missió: <http://www.uoc.edu/portal/ca/universitat/coneix/missio/index.html>

¹⁶ Fets i xifres: <http://www.uoc.edu/portal/ca/universitat/coneix/fets-xifres/index.html>

3. Transparència: en les informacions, amb les dades i amb els processos.
4. Professionalitat: apoderant a les persones que formen part de l'organització; reconeixent els èxits i aprenent dels errors.
5. Sostenibilitat: econòmica, social i ambiental de l'activitat que emprèn la nostra organització.

4.2.4 Objectius de l'organització

La Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya (FUOC) neix¹⁷ sota l'impuls de la Generalitat de Catalunya el 6 d'octubre de 1994 amb la voluntat d'impulsar una oferta pròpia d'ensenyament universitari no presencial.

FIGURA 4: [La primera Universitat a la Xarxa](#)



L'objecte fonamental és promoure la creació i el reconeixement de la UOC, la qual dedica una atenció preferent a la recerca en l'àmbit de les metodologies i tècniques aplicades a l'ensenyament universitari no presencial.

La Fundació es regeix per un patronat integrat per entitats d'àmplia implantació a tot el territori i dotades d'un gran prestigi social. En formen part la Generalitat de Catalunya, la Federació Catalana de Caixes d'Estalvis, la Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, i la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals.

La Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya vetlla per la correcta i eficaç direcció i gestió de la Universitat i porta a terme les tasques d'inspecció, avaluació i control necessàries per a garantir la màxima qualitat del procés formatiu.

Després del procés constitutiu la UOC és reconeguda per unanimitat mitjançant la Llei 3/1995, de 6 d'abril, de reconeixement de la UOC, publicada en el DOGC núm. 2040 de 21/04/95.

4.2.5 Estructura i funcionament de la Universitat

La UOC té una estructura organitzativa¹⁸ dinàmica que s'adapta contínuament a les necessitats del mercat i de funcionament intern. Tal com es recull en el seu web, hi ha quatre grans grups que donen resposta als objectius i les línies marcades pel Comitè de Direcció Executiu.

- Professorat. Assegura la qualitat i el rigor de la nostra activitat docent, i el funcionament de la Universitat, tenint cura de l'adequació dels plans d'estudis / programes i dels continguts; coordina el procés d'aprenentatge dels estudiants i promou la innovació i la recerca.
- Investigadors. Concentren la recerca en l'estudi de les interaccions de les TIC i les diferents dimensions de l'economia, la societat i la cultura i donen suport a professors i investigadors tant des d'un vessant acadèmic i científic com en aspectes de gestió, seguiment i impuls.
- Gestió. Assegura l'aplicació del model educatiu, la qualitat dels serveis que s'ofereixen, el funcionament i l'administració de la Universitat.
- Rectorat. Assegura el govern, les relacions institucionals i internacionals, la relació amb els mitjans de comunicació i la representació de la Universitat.

¹⁷ Objecte: <http://www.uoc.edu/portal/ca/universitat/organitzacio/fuoc/index.html>

¹⁸ Estructura: <http://www.uoc.edu/portal/ca/universitat/organitzacio/estructura-organitzativa/index.html>

La UOC disposa d'una estructura acadèmica organitzada en estudis i d'una estructura de gestió fixes organitzada en àrees, que garanteixen el funcionament diari de la Universitat.

L'estructura acadèmica de cada estudi és formada pel professorat propi, responsable de la direcció acadèmica dels programes formatius que ofereix la Universitat i de la coordinació de la xarxa de personal docent col·laborador.

Pel que fa a l'estructura dels equips de gestió i rectorat, aquests s'articulen en àrees i grups operatius. Els grups operatius són àmbits d'especialització d'activitat en què es concentra un equip i s'aglutina un coneixement. Les àrees agrupen diversos grups operatius i donen un sentit global i alineat amb els objectius de la Universitat.

4.2.6 Ús de les TIC

La UOC ha estat capdavantera en l'ús de les TIC aplicades a l'aprenentatge i l'ensenyament i formen part de l'organització des de la seva concepció. En els primers dos mandats de la UOC, la missió era la de dissenyar, implementar, mantenir i evolucionar un model tecnològic d'avantguarda, amb serveis innovadors, de qualitat i estables, i contribuir i afegir valor a les activitats docents, de recerca i de gestió de la Universitat Oberta de Catalunya, segons les directrius del Consell de Govern per mitjà del Vicerectorat de Tecnologia.

Hores d'ara, la Universitat porta un any i escaig de mandat del rector Josep Maria Planell. Ell i el govern de la universitat han fet l'encàrrec¹⁹ de dissenyar un nou pla director de sistemes d'informació amb l'objectiu de garantir que es facin ordenadament els canvis transformacionals en la tecnologia de la UOC que demanen els nous reptes estratègics. El disseny ha tingut en compte els objectius i continguts del Pla estratègic 2014-2020 i criteris propis de la transformació que a d'haver en les tecnologies de la informació de la UOC.

Els projectes estratègics que s'han considerat són els següents i per a cadascun hi ha un conjunt d'accions previstes, algunes en curs i d'altres en estudi:

- Gestió de vendes i relació amb la comunitat (CRM)
- Nou entorn de treball i millora de l'experiència d'usuari (UXP)
- Revisió de l'aula i noves eines docents
- UOC Mòbil i ubiqüitat en el treball
- Gestió de dades i intel·ligència d'empresa (BI)
- Nou sistema de gestió acadèmica integral (SIS-ERP)
- Altres projectes de transformació del negoci
- Pla tecnològic i migració al núvol
- Nou govern i organització de la funció de TI
- Capacitació i apoderament digital
- Pla de seguretat tecnològica

Actualment ja estan en curs projectes com UOC Mòbil, gestió dels certificats acadèmics, banc de l'oferta formativa i l'actualització del punt de treball i el teletreball, entre altres.

4.3 Descripció de la necessitat

Tal i com s'ha apuntat al principi, en la institució hi ha un buit respecte a la producció ordenada de MOOCs. Des d'un punt de vista de direcció, cal subministrar eines per ajudar a dirigir la producció de MOOCs: mitjans materials, temporals humans i el seu cost.

¹⁹ Al Director d'Operacions de la Universitat en Rafael Macau va ser el

5 JUSTIFICACIÓ

Per a justificar aquest TFM 'Projecte per a la conceptualització de cursos massius (MOOC) a la UOC' s'ha d'esbrinar primer si la producció dels MOOCs està justificada a l'organització i quines experiències de producció de cursos massius ha hagut. També caldrà comprovar la viabilitat de dur a terme el TFM en la UOC com a centre de pràctiques.

Es començarà exposant les raons que justifiquen aquest projecte a partir de l'informe MEBA, el Pla Estratègic i del projecte HANDSON. A continuació es farà un repàs de l'històric de la UOC vers la producció en MOOCs.

5.1 Justificació de la producció de MOOCs a la UOC

El Pla Estratègic 2014-2020 de la UOC té 5 eixos i cadascun d'aquest eixos consta d'un conjunt d'objectius estratègics. A la taula següent es fa una tria dels eixos i objectius estratègics que justifiquen que la UOC produeixi MOOCs que els beneficiarien.

EIX	OBJECTIUS ESTRATÈGICS	JUSTIFICACIÓ ÚS DELS MOOCs
1. Impuls a la transversalitat i a la flexibilitat	<ul style="list-style-type: none"> Assolir un entorn d'aprenentatge que permeti una experiència educativa intel·lectualment estimulant, socialment transformadora i inclusiva Disposar en cada moment de la tecnologia adequada per a assolir que la formació i l'atenció siguin ubiqües 	Els MOOCs poden esdevenir una eina pilot que serveixi per testejar i obtenir dades a analitzar (<i>Learning Analytics</i>) tan de l'experiència com de la tecnologia
3. Aposta ferma per la internacionalització	<ul style="list-style-type: none"> Posicionar la UOC com a referent entre les millors universitats no presencials del món i ser presents al rànquing general. Augmentar substancialment el nombre d'estudiants de forma de Catalunya mitjançant titulacions pròpies (incloent-hi formació a mida), conjuntes o dobles. Créixer en competències internacionals i interculturals dels professionals i col·laboradors de la UOC. Incorporar al currículum formatiu les dimensions internacional i intercultural perquè els estudiants puguin assolir aquesta mena de competències independentment de l'àmbit geogràfic. 	<p>Els MOOCs podrien utilitzar-se com una eina de presentació de la formació de la universitat en el mercat internacional, amb cursos concrets per treballar competències específiques o matèries d'interès presents en el portafoli.</p> <p>També podrien ser una eina interna per formar el professorat docent col·laborador en les competències que es requereixin (uns 3.000 professionals); també ajudaria a desenvolupar competències d'internacionalitat i interculturalitat amb MOOCs específics.</p>
4. Potenciació de la competitivitat i l'ocupabilitat	<ul style="list-style-type: none"> Ser reconeguts per l'orientació a les necessitats de la societat i per l'enfocament a l'aprenentatge actiu fent èmfasi en la realitat laboral i integrant les competències 	Els MOOCs formen part de l'evolució de l'eLearning i es consideren un mitjà per donar resposta a les necessitats de la societat. Per tant, cal incloure'ls per tal que l'organització segueixi

	transversals en tots els àmbits de coneixement	la tendència mundial dels referents i esdevingui referent.
--	--	--

TAULA 3: Justificació cursos massius en relació al pla estratègic

L'informe final intern MEBA suggereix també 4 línies de reflexió i debat:

- 'No només contribuir a la comprensió i anàlisi dels MOOC sinó generar també aportacions significatives per a la seva evolució i influència en l'escenari de l'educació superior'

FIGURA 5: Pla estratègic (Font: Pla estratègic 2014-2010. Intranet UOC)



- 'Per revisar i millorar el model educatiu [...] ha de tenir en compte els nous escenaris formatius i les expectatives de la ciutadania que, en els MOOCs, ha trobat la resposta a les seves necessitats de formació'
- 'Revisar i millorar l'oferta formativa actual, tenint en compte l'experiència i expectatives de persones, empreses i administracions en cursos massius, oberts i en línia (MOOCs)'
- 'La implicació de la UOC en les iniciatives exploratòries de la Generalitat de Catalunya sobre la formació en línia per a tothom obliga a perfilar el posicionament de la institució la qual no pot quedar aïllada de les polítiques de cooperació i aliances'

El TFM queda justificat també per la necessitat d'oferir resultats que enriqueixin els continguts del projecte europeu HANDSON i la seva justificació a l'EACEA²⁰, l'organisme de finançament.

5.2 Experiències en MOOCs a la UOC

En aquest apartat es justifica la necessitat d'oferir eines que facilitin la producció de MOOCs als docents en base a les experiències anteriors de l'organització. Com es veurà a continuació, **la UOC ha mantingut una posició de prudència** vers els MOOCs tal i com mostren dues intervencions del rector Josep Maria Planell.

"[...] va presentar el seminari incidint en el polèmic tema dels **MOOC (*massive open online courses*)**, una qüestió que divideix la comunitat d'experts en *e-learning* pel que fa a la seva aportació al sector. En aquest sentit, Planell va afirmar que «els MOOC no ens han de fer perdre de vista què és l'*e-learning*: un sistema que aporta més flexibilitat, més interacció i més personalització». «En un moment d'ensenyament *low-cost*, la qualitat serà l'element diferenciador», va sentenciar el rector de la UOC.²¹

“¿Els MOOC són una competència preocupant per a vostès?”

Si els MOOC han de ser uns cursos que acabin acreditant una formació i donant una titulació professionalitzadora, això pot trasbalsar el sistema actual. A la Universitat de *Georgia Tech* (EUA) han ofert en forma de MOOC un màster d'enginyeria informàtica i

²⁰ Education, Audiovisual and Culture Executive Agency: http://eacea.ec.europa.eu/index_en.php

²¹ Font: Experts d'arreu del món analitzen el potencial i els desafiaments de l'*e-learning*. (n.d.). Retrieved from http://www.uoc.edu/portal/ca/sala-de-premsa/actualitat/noticies/2013/noticia_099/seminari-elearning-mon.html

sembla que ha estat un èxit. Com a recurs em sembla una eina extraordinària. Si això acabarà definint cap on va l'educació a distància, no ho sé dir.”²²

Respecte a les **experiències de la UOC** en producció pròpia de MOOCs o en col·laboració amb altres institucions, s'aporten les dades següents:

- Convocatòria AGAUR 2013: 13 projectes presentats, 1 aprovat²³
- Convocatòria AGAUR 2014: 6 projectes presentats, 1 aprovat (MOOC Joan Miró)
- A data 17 d'octubre de 2014 la universitat ha aprovat la prioritització²⁴ de 2 dels 6 MOOCs de caràcter internacional presentats a la convocatòria 2014-2015²⁵ sobre creació de MOOCs, un d'ells basat en l'experiència del projecte HANDSON.
- *EMMA: European Multi Mooc Aggregator*. Projecte Europeu CIP-Pilot actions. Ref: CNECT-ICTPSP-621030). Durada: 2014-2016. <http://europeanmoocs.eu/>. Participants UOC: Albert Sangrà, Carles Garrigues, David Masip, Lourdes Guàrdia, Marc Romero, Marcelo Maina, Teresa Romeu. (en marxa)
- Projecte Europeu HANDSON

El resultat del TFM ajudarà als docents a identificar els elements necessaris en la conceptualització d'un MOOC i planificar la despesa, entre d'altres aspectes.

5.3 Viabilitat

Un cop justificada la necessitat del TFM, passem a comprovar-ne la **viabilitat** de dur a terme el TFM (no a la viabilitat de produir un MOOC). Segons el web de l'*Oxford Brookes University*²⁶, hi ha alguns aspectes que poden afectar la viabilitat: sobre-costos dineraris, de temps, canvis en les especificacions i enfocament, problemes de qualitat, canvis en l'entorn del negoci. Els analitzem a continuació per tal de saber el grau de viabilitat.

- **SOBRE-COST ECONÒMIC:** Els costos econòmics associats a la realització del TFM són de funcionament i indirectes: lloc de treball i desplaçament. Els costos directes associats al projecte HANDSON i altres instruments referents als MOOCs que s'analitzaran estan coberts per la institució a través de finançament (pressupost) intern o extern (europeu). Per tant, no és probable que es produeix un sobre-cost.
- **SOBRE-COST TEMPORAL:** Aquest TFM ha de dur-se a terme en un marc temporal concret i no pot allargar-se en el temps. Hi ha una doble restricció: d'una banda l'execució del HANDSON MOOC que va del 27 d'octubre al 30 de novembre; d'altra banda, els terminis de l'assignatura. S'han aplicat mesures correctores per minimitzar l'impacte de les desviacions.
- **CANVIS EN LES ESPECIFICACIONS I L'ABAST:** Atès que els projectes són dinàmics i avancen, és probable que puguin haver canvis en la planificació. Aquests canvis, per tant, han de ser avaluats amb molta cura de manera que no afectin els resultats finals del TFM i, fins i tot, puguin ser aprofitats per beneficiar-los.
- **PROBLEMES DE QUALITAT:** Podria donar-se el cas que al llarg del TFM es faci evident que no os podran assolir les expectatives de qualitat. Això podria afectar greument

²² Font: Josep A. Planell: "Hem de buscar la filantropia per finançar l'educació." (n.d.). Retrieved from http://www.ara.cat/premium/societat/Josep-Planell-Hem-filantropia-leducacio_0_1035496563.html

²³ Font: http://www10.gencat.cat/agaaur_web/generados/catala/home/recurs/doc/resolucio_moocs_2013.pdf

²⁴ Consulteu la notícia en l'ANNEX 9: Notícia Priorització MOOCs

²⁵ Ajuts per al finançament de projectes per a la creació o millora dels cursos en línia oberts i massius oferts per les universitats catalanes i els centres de recerca de Catalunya per al curs 2014-2015

²⁶ Font: <https://www.brookes.ac.uk/services/hr/project/survival/viability.html>

la viabilitat de tot el TFM. De nou, caldrà estar atents als indicadors per tal de corregir les desviacions que puguin haver el més aviat possible.

- **CANVIS EN L'ORGANITZACIÓ:** De vegades les organitzacions canvien el seu rumb i defineixen estratègies diferents que podrien afectar el TFM o deixar-lo obsolet. No s'esperen perquè el TFM es produeix just en un moment en el què hi ha un pla estratègic recent. També, el fet que hi hagi un conveni de pràctiques entre l'autor i l'organització protegeix legalment la relació.

Els patrocinadors del TFM – autor, tutora de pràctiques, consultor – vetllen per avaluar la viabilitat del projecte contínuament i proveir solucions correctives.

Directament relacionat amb la viabilitat hi ha el concepte de **factibilitat**. Segons *Hofstrand et al. (2009)* “un estudi de factibilitat és un anàlisi de la viabilitat d'una idea. L'estudi de la factibilitat es concentra en ajudar a respondre la qüestió essencial de ‘hauríem de procedir amb la idea proposada del projecte?’²⁷

En el cas del present, es pretén avaluar la viabilitat des de l'aproximació a quatre punts: factibilitat tècnica, de mercat, econòmica i organitzativa.

FACTIBILITAT TÈCNICA	L'autor disposa dels mitjans tècnics necessaris per realitzar la recerca bibliogràfica, (Google Scholar, Biblioteca UOC, DIBA) en cas de necessitar-se accés a fonts bibliogràfiques que requereixen pagament; realitzar el TFM mateix (punt de treball personal al domicili i a l'organització o en el domicili: connexió d'alta velocitat a Internet, programari d'edició de textos, fulls de càlcul, presentacions, Tabloid, visor pdfs, o el gestor de referències Mendeley)
FACTIBILITAT DE MERCAT	Referit al client intern que planteja la necessitat. Tal i com s'ha explicat en altres apartats d'aquesta secció, el resultat d'aquest TFM quedarà a disposició de la organització (docents i personal de gestió).
FACTIBILITAT ECONÒMICA	L'organització compta amb els recursos propis econòmics necessaris per a dur a terme els projectes que estan previstos que formen part d'aquest TFM, tant del HANDSON MOOC com de la resta de MOOCs en previsió de ser produïts.
FACTIBILITAT ORGANITZATIVA	L'autor té accés als professionals de l'organització: tecnòlegs educatius, tècnics multimèdia i desenvolupadors i personal investigador docent amb experiències en produir MOOCs dins la organització. També a l'equip humà <i>core</i> del projecte HANDSON i companys de l'eLC. També té accés a informes interns i documentació pública i confidencial de la organització per a la seva consulta i cita (amb consentiment i permís dels responsables).

TAULA 4: Factibilitats del TFM

5.4 Conclusions

Així doncs, a la llum de les evidències què s'ha exposat en aquesta secció pot afirmar-se que el TFM queda raonadament justificada i és viable perquè:

- cobreix una necessitat dins l'organització i serà possible dur-lo a la pràctica,
- és factible, ja què es disposa del context, de la població necessària i dels recursos necessaris per a dur-lo a terme.

²⁷ Font: <http://www.extension.iastate.edu/agdm/wholefarm/html/c5-65.html>

6 OBJECTIUS DEL PROJECTE DEL TFM

6.1 General

1. Definir, desenvolupar i redactar el flux de treball per al disseny, conceptualització, producció, implementació i avaluació d'un MOOC a partir de les dades obtingudes de les accions de les experiències dels MOOC HANDSON i TANDEM entre d'altres.

6.2 Específics

- a) Facilitar la producció de MOOCs en les organitzacions educatives
- b) Optimitzar la presa de decisions dels docents i el seu equip en la producció d'un MOOC
- c) Estimar el cost econòmic de produir un MOOC
- d) Assegurar la consideració de la qualitat i l'ètica en la producció d'un MOOC

Aquest era l'objectiu general inicial del TFM. Finalment abastarà només la fase de conceptualització. S'ofereix la justificació en els apartats referits al desenvolupament i les conclusions.

7 ANÀLISI DE NECESSITATS

Gairín et al (1995) identifica algunes característiques a tenir en compte abans de d'emprendre l'anàlisi de necessitats perquè ofereixen pistes de com haurà de ser el procediment. Concretament fa referència a l'anàlisi de necessitats com:

- un estudi sistemàtic *abans* d'intervenir;
- un esforç sistemàtic per *identificar i comprendre* el problema;
- l'anàlisi de la *discrepància*²⁸ entre 'el on som' i 'el on hauríem de ser'.

El mateix autor recorda també que:

- cal utilitzar dades representatives de la realitat i persones implicades;
- tot anàlisi és provisional, no definitiu i complet;
- les discrepàncies es fan servir en termes de resultat i no de processos;
- proveeix de dades importants per oferir solucions i prendre decisions.

Wysong (1983) assenyala l'ajudar als professionals a **prendre decisions** apropiades com una de les finalitats bàsiques de l'anàlisi de necessitats. I justament això és un objectiu secundari del TFM (b). Aquesta discrepància o distància és la que caldrà identificar per tal de donar una resposta satisfactòria als objectius generals i específics definits anteriorment.

Aquesta fase d'anàlisi s'estructurarà en:

- primer, descrivint com serà la recollida de dades;
- segon, recollint les dades de les fonts triades amb els instruments seleccionats;
- tercer, analitzant la situació mitjançant, DAFO i PREN;
- quart, exposant les conclusions;
- cinquè, identificant el grup que es beneficiarà des resultats.

7.1 Descripció de criteris i procediment d'anàlisi

A partir del context i els objectius explicitats, es concreten els criteris següents:

- Es triarà personal docent i personal de gestió com a font de dades.
- Es triarà una experiència de producció de curs massiu a la UOC que maximitzi la recollida de dades, preferiblement coordinada per la UOC.
- Es tindran en compte un mínim de dues plataformes, preferiblement una de pròpia (gestió interna) i una d'externa tipus *Coursera* (gestió externa).

Les experiències han estat més d'una: HANDSON, TANDEM, BUSINESS UOC, etc.

Respecte al procediment, ens basarem en l'anàlisi de l'actuació o *performace analysis*, procediment que fa aparèixer els processos i els relaciona amb el comportament general de l'organització en què es produeixen. Els passos que seguirem són:

1. Determinar com afecta la producció d'un curs massiu a l'organització.
2. Identificar les formes actuals i desitjable de produir-los.
3. Determinar els processos, els coneixements i habilitats necessaris
4. Presentar els resultats

²⁸ En la mateixa línia, *Kauffman* (1982, p. 73), considerat per molts el pare de 'l'avaluació de necessitats', defineix necessitat com la 'discrepància entre el que és (status) i el que hauria de ser (estàndards) quan s'analitzen els resultats'.

En línia amb l'exposat fins el moment, aquest TFM s'adreça principalment a aquells i aquelles professionals de la UOC susceptibles de participar en la producció d'un curs massiu en algun moment de la seva carrera. Distingim 4 grups²⁹:

- Personal docent: professors, professors associats, personal docent col·laborador.
- Personal investigador: associats a grups dels centres de recerca de l'eLC o l'IN3³⁰.
- Personal no docent experts en eLearning: estratègics, pedagogs, dissenyadors instruccionals, tecnòlegs educatius, etc.
- Personal de gestió: *project managers*, suport a la recerca, financer.

Els discents seran beneficiaris indirectes dels cursos massius, però aquest grup no és públic objectiu d'aquest TFM.

7.2 Descripció de la recollida de dades (instruments)

Per confeccionar una anàlisi exhaustiva que respongui als objectius del TFM es faran servir quatre instruments diferents i complementaris per recollir la informació. *Steadham* (1980; en *Silberman*, 1990) aconsellen diversificar les metodologies per tal de minimitzar els riscos ja que aquests instruments presenten avantatges, però també desavantatges. Els instruments triats són:

- Consultes clau
- Discussió en grup
- Documents i arxius
- Entrevistes³¹

²⁹ En universitats públiques i privades es diferencia entre PDI i PAS. Aquesta diferenciació també existeix dins la Universitat Oberta de Catalunya, però no es fan servir aquests acrònims

³⁰ Internet Interdisciplinari Institut

³¹ Entrevista oral, individual, estandarditzada, tancada, basada en un qüestionari; pot consultar-se el guió de l'entrevista a l'ANNEX 3: Protocol de l'entrevista recollida de dades

	DESCRIPCIÓ	APLICACIÓ	Avantatges instrument	Desavantatges instrument
Consultes clau	Francesc Santanach, resp. Laboratori eLC Xavier Aracil, tècnic del Laboratori eLC Juan Antoni Mangas, tècnic informàtic de Tecnologia Gemma Aguado, dissenyadora instruccional eLearnCenter Roger Griset, tècnic d'innovació	Per recollir dades específiques de recursos humans i materials, com ara número d'hores dedicades, o els costos econòmics associats, de MOOCs que han rebut suport des de l'eLC, com ara HANDSON MOOC 3 o TANDEM. Aquestes dades nodreixen el pressupost i altres dades referides al management.	És relativament simple i barat. Permet l'entrada i interacció d'un conjunt d'individus, cadascun d'ells amb les seves pròpies perspectives sobre les necessitats de l'àrea, grup, etc. Estableix les línies de comunicació entre els participants del procés.	Es basa en les percepcions d'aquells que tendeixen a veure les necessitats de formació des de la seva pròpia perspectiva individual u organitzacional. Poden resultar en una visió parcial de necessitats de formació degut a què el grup informant no sigui representatiu.
Discussió en grup	Equip <i>core</i> de treball de HANDSON a la UOC, format per: <ul style="list-style-type: none"> • Muriel Garreta (coordinadora) • Israel Conejero (<i>project manager</i>) • Gemma Aguado (instructional designer) • Mireia Garcia (responsable audiovisual) • Roger Griset (auxiliary plataforma) 	Per recollir dades sobre la diversitat dels recursos materials i humans requerits per produir un MOOC, a partir del HANDSON MOOC o el TANDEM. També les fases i subfases en les quals es pot dividir la producció d'un MOOC. Aquestes dades nodreixen les taules de recursos i el plantejament del DAFO.	Permet la síntesi de diferents punts de vista immediatament. Ajuda als participants a arribar a ser millors analistes de problemes, aprendre a escoltar, etc. Construeix el recolzament a una resposta particular que es decideixi al final.	És consumidora de temps, tant per al consultant, com per a l'agència. Pot produir dades difícils de sintetitzar i quantificar.
Documents i arxius	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatòria Europea Lifelong Learning 2012 KA3 ICT • Proposta europea HANDSON (2012) • Progress Report • Website • Lliurables i documents de suport • Pressupost i planificació econòmica del TFM • Textos legals: privacitat i confidencialitat 	Per recollir dades específiques sobre el HANDSON MOOC 3 referides al cicle de vida del projecte europeu, els lliurables produïts, els avantatges de la solució 'curs massiu' triada pel consorci, etc. Aquestes dades nodreixen les fase de disseny i implementació del projecte del TFM i proveeixen dades referides a elements gràfics, artefactes i aspectes de management.	Proporciona pistes excel·lents per detectar situacions problemàtiques. Proporciona evidència objectiva dels resultats dels problemes. Poden recollir-se amb un mínim esforç i interrupció del treball.	Amb freqüència no indica la causa dels problemes o les possibles solucions. Condueix cap a perspectives que generalment reflecteixen la situació passada més que l'actual. Necessita un analista de dades ensinistrada per a obtenir models clars a partir de les dades brutes.
Entrevistes	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Julià Minguillón, professor EIMT, MOOCs diversos, liderats i participats. • Muriel Garreta, coordinadora HANDSON (gestió) • Xavier Mas • TANDEM (gestió) • Dr. David Bañeres, professor EIMT, MOOCs diversos liderats i participats. 	Per recollir dades concretes relacionades amb l'experiència personal de produir un MOOC, des d'un punt de vista d'organització i financer, i la seva percepció d'aquest tipus de cursos sobre l'impacte dins i fora de la institució. Del buidatge de les quatre entrevistes s'extreuen les dades exposades a l'ANNEX 6: Buidatge de dades de les entrevistes. El protocol d'entrevista pot consultar-se a l'ANNEX 3: Protocol de l'entrevista recollida de dades.	Són expertes en revelar sentiments, causes de, i possibles solucions a problemes que el client presenta o anticipa. Proporcionen al client una ocasió per a manifestar-se espontàniament.	Són consumidores de temps Pot ser difícil analitzar i quantificar resultats A menys que l'entrevistador sigui expert, pot provocar que el client se senti cohibit.

TAULA 5: Descripció i aplicació dels instruments de recollida de dades.

7.3 Anàlisi DAFO i PREN

La matriu DAFO és una tècnica de planificació metodològica que s'utilitza per avaluar les fortaleses, debilitats, oportunitats i amenaces d'un projecte o acció. Es basa en identificar factors externs i interns que són favorables o desfavorables per assolir els objectius marcats. El resultat serà una fotografia (estàtica) de la situació actual. En el context del TFM serà la **situació actual dels cursos massius a la UOC en un entorn mundial**, des del punt de vista de la producció i la direcció. El procediment ha estat:

- Consultar la bibliogràfica sobre matrius i anàlisi DAFO.
- Revisar les experiències en cursos massius dins i fora de la institució.
- Recollir les dades de la discussió en grup de l'anàlisi de necessitats.
- Identificar els factors interns i externs per valorar els cursos massius des de la institució i desglossament en factors secundaris.
- Introduir els factors i factors secundaris en el programa *Inghenia*³² (veure ANNEX 2: Preguntes DAFO)
- Valorar els factors secundaris cap a debilitat, fortaleza, amenaza i oportunitat.
- Generar la gràfica.

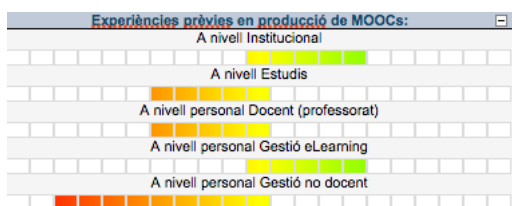
El pas següent a l'anàlisi DAFO és realitzar una anàlisi PREN per arribar a la presa de decisions ("com actuar per assolir l'objectiu?") mitjançant estratègies que potencien les fortaleses, redueixen les debilitats, anul·len les amenaces i incrementen les oportunitats³³:

- ESTRATÈGIES DE SUPERVIVÈNCIA: són les que la institució ha d'afrontar per corregir un punt dèbil present i una amenaça que es preveu que es presentarà en el futur.
- ESTRATÈGIES ADAPTATIVES: són les que resulten de combinar una oportunitat de futur amb una debilitat present.
- ESTRATÈGIES DEFENSIVES: resultat de la interacció d'una amenaça futura amb un punt fort present.
- ESTRATÈGIES OFENSIVES: resultat de la combinació d'un punt fort present amb una oportunitat futura

FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS	
Debilidad	Fortaleza	Amenaza	Oportunidad
Experiències prèvies en producció de MOOCs:		La moda dels MOOCs:	
Aspectes innovadors recollits en el projecte educatiu de MOOCs		Els efectes dels canvis legislatius:	
Disponibilitat i accés a recursos personals implicats en la producció d'un MOOC:		Els efectes de l'entorn de la institució en la producció del MOOC:	
Disponibilitat accés a mitjans:		La percepció de la qualitat pels stakeholders, com ara els/els:	
Obstacles dins l'organització:		Factors intrínsecs al tipus de formació: el massiu (MOOC)	

FIGURA 6: Factors interns i externs DAFO (Inghenia)

7.3.1 Experiències prèvies



Tot i que la UOC ha fet alguns moviments tímids com a nivell institucional (informe MEBA), la majoria dels departaments d'estudis encara no han produït MOOCs i el personal de gestió no té gaire experiència. Malgrat això, la producció dels MOOCs HANDSON, TANDEM i la

³² <http://inghenia.com/wordpress/2009/10/07/dafo-foda-swot/>

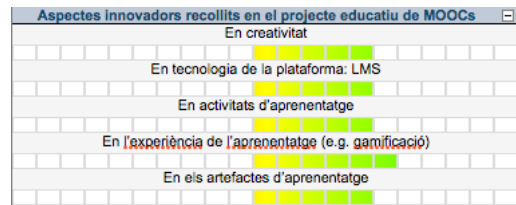
³³ http://www.itik.cat/wp-content/uploads/2013/04/16-Dinamitzant-analisi-DAFO_cas.pdf

conceptualització d'alguns MOOCs que es produiran en 2015 sí que ha permès exposar el personal no docent expert en eLearning a la producció.

L'estratègia a adoptar hauria de ser **ofensiva**. La institució hauria de **posicionar-se** clarament respecte als MOOCs i **decidir com es donarà suport** a la seva producció.

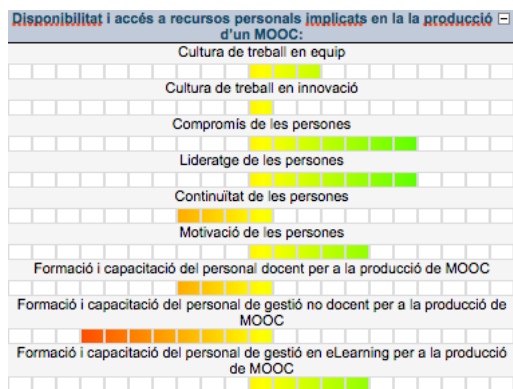
7.3.2 Aspectes innovadors recollits en el projecte educatiu de MOOC

Les temàtiques dels MOOCs HANDSON (*Learning Design Studio*) i TANDEM (aprenentatge oral de llengües) són innovadores en elles mateixes. HANDSON inclou també tècniques de creativitat i les activitats d'aprenentatge dissenyades han tingut en compte les xarxes socials, els dispositius mòbils i el web 2.0. S'han aplicat elements de gamificació en l'experiència d'aprenentatge. També s'ha anat més enllà d'un Moodle i s'ha implementat la plataforma *Canvas Network*³⁴.



L'estratègia a adoptar hauria de ser **defensiva**. Els equips han d'aprofitar aquestes iniciatives prèvies i continuar investigant i incorporant elements innovadors.

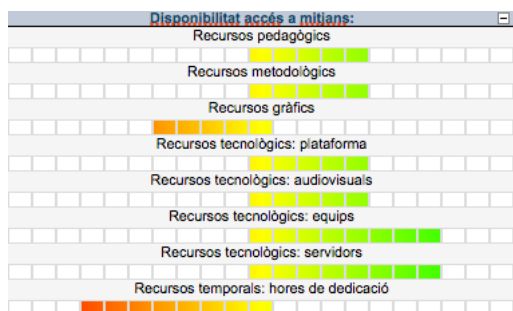
7.3.3 Disponibilitat i accés a recursos personals implicats en la producció d'un MOOC



El punt més dèbil en aquest apartat seria el de la capacitat *in-house* del personal no docent per a la producció d'un curs massiu. Com s'ha esmentat abans, sí que hi ha personal expert en eLearning amb coneixement, però no està organitzat com a unitat que doni suport a la producció de MOOCs dins la UOC, i asseguri l'evolució i transferència del coneixement ad-hoc. Són fortes la cultura de treball en equip, el compromís i lideratge de les persones i la motivació, però alguns d'aquests professionals no formen part del personal d'estructura i tenen relacions laborals temporals. També es detecta poca cultura d'innovació oberta, en el sentit de compartir coneixement més enllà dels grups de treball.

L'estratègia a adoptar hauria de ser **ofensiva**. Caldria ordenar i donar formar a una unitat que pugui impulsar els cursos massius, apoderant l'equip de treball amb més experiència en MOOCs per poder oferir un servei de qualitat en la producció d'aquests cursos.

El model pedagògic de la UOC es basa en individualitzar l'aprenentatge. Els MOOCs, per naturalesa, semblen anar en contra d'aquest model. Això fa que la institució se'ls miri amb molta prudència.



7.3.4 Disponibilitat i accés a mitjans

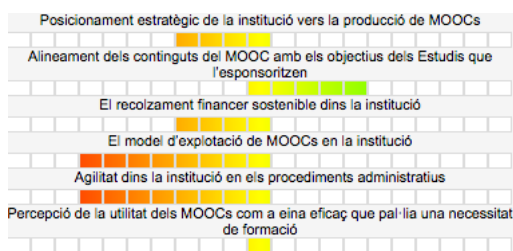
Un dels punts més forts és l'accés a recursos tecnològics com servidors, equips i implementació de plataformes com Moodle, *Canvas Network* o *edX* (lliures) mitjançant el Laboratori de l'eLC També ho és la disponibilitat

³⁴ <https://www.canvas.net/?gclid=C17forKzisMCFe3MtAodNyMAYQ> (no confondre amb el Model de Negoci *Canvas*).

recursos audiovisuals referits a la gravació de càpsules en vídeos tipus *Kahn Academy*, ja sigui internament o bé a través de subcontractació de tercers. Hi ha un punt dèbil referit a la producció de recursos gràfics (esquemes, dibuixos, animacions) tot i que és probable que pugui solucionar-se també amb una subcontractació de tercers. A més, crear cursos massius no està contemplat dins els objectius anuals del personal d'estructura, la qual cosa pot influir negativament a l'hora de dedicar hores a això.

L'estratègia a adoptar hauria de ser **doblet**: d'una banda **defensiva**, al reforçar el laboratori de l'eLC i començar a apropar-se a plataformes professionals com *Coursera* o *Udacity*. De l'altra, **ofensiva** fent que la producció de MOOC o el suport a la producció formi part dels objectius de les persones i tingui un reconeixement professional dins la institució i un retorn professional, reforçat amb polítiques de l'Àrea de persones.

7.3.5 Obstacles dins l'organització:



Els MOOC produïts fins el moment estan alineats amb els estudis o departaments que els lideren. Ara bé, són punts dèbils la manca de posicionament estratègic de la institució vers a aquest tipus de cursos i com podrien aprofitar-se, el tímid finançament que se'ls dona mitjançant ajuts interns (7.500 euros versus els fins a

150.000 dòlars de la Universitat de Stanford o fins a les 100.000 lliures de la universitat d'Edimburg), la manca de model d'explotació dels MOOCs, o l'excés de burocràcia i manca d'agilitat en donar respostes i aportar alternatives i solucions pràctiques en els procediments administratius, com ara la impossibilitat d'adaptar l'execució del pressupost financer en un període de 6 mesos que tingui al mig el tancament econòmic anual, procediments de moltes setmanes i poc àgils per a la subcontractació de serveis o personal laboral, o el no disposar de la documentació en anglès per a fer tràmits.

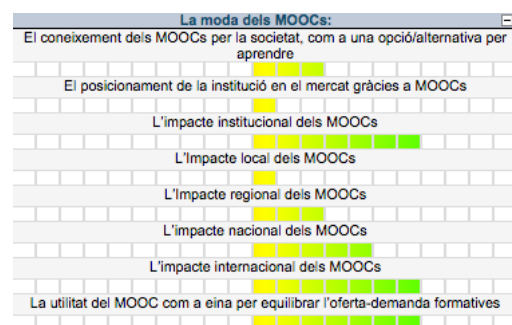
L'estratègia a adoptar ha d'estar clarament **ofensiva**. Caldria alleugerar els elements burocràtics i dotar econòmicament la producció de MOOCs, assegurant la qualitat dels resultats. També caldria aclarir com els cursos massius poden contribuir a la sostenibilitat de la institució, més enllà de considerar-los un mer element de publicitat.

El MOOC 'Sistemes Digitals' de la UAB és un recurs de l'assignatura Fonaments Computació 1. Amb una metodologia mixta, els alumnes resolen dubtes a la classe presencial (*flipped classroom*³⁵). És també un MOOC obert, i amb l'opció de Certificació Verificada a *Coursera*.

7.3.6 La Moda dels MOOCs

L'impacte nacional i internacional dels cursos massius és una de les oportunitats més clares, a més de la seva utilitat per a equilibrar l'oferta i demanda de les necessitats formatives.

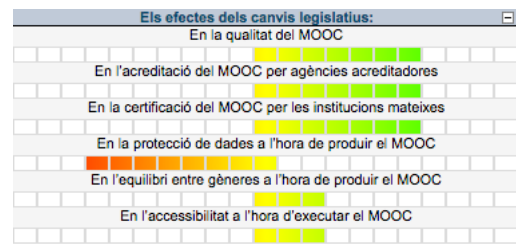
L'estratègia a adoptar haurà de ser de **reorientació**. La institució podria aprofitar els cursos massius com a conjuntura per al seu pla d'internacionalització més enllà del mercat nacional.



³⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom

7.3.7 Els efectes dels canvis legislatius

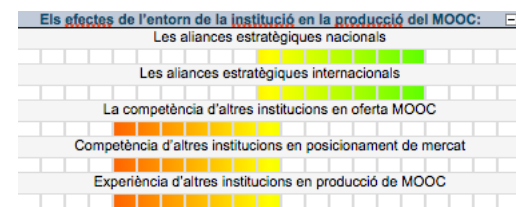
Espanya és un dels països del món més restrictius respecte a les lleis de la protecció de les dades i de la privacitat dels usuaris. Ara bé, és molt poc probable que aquests canvis puguin afectar la qualitat d'un curs, la seva certificació per part d'institucions o Agències Acreditadores de Qualitat Universitària (AQU, ANECA). Tampoc és probable que la lleis marquin estàndards d'accessibilitat més durs que els actuals o que intervingui en afers de paritat de gènere.



L'estratègia a adoptar haurà de ser **dobla**: de **reorientació** per tal que els cursos i les plataformes siguin inclusives i accessibles i de **supervivència** perquè caldrà complir amb escriure les normatives respecte a confidencialitat, privacitat, autoria, etc.

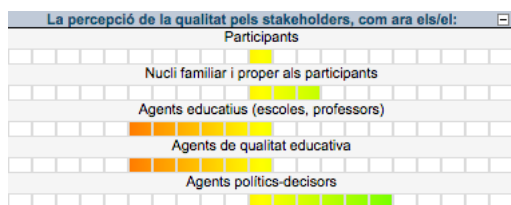
7.3.8 Els efectes de l'entorn de la institució en la producció del MOOC

La UOC té més de 300 acords amb institucions de tot el món; les aliances estratègiques són un punt fort. Altres universitats catalanes³⁶ li porten una distància considerable en producció de MOOCs, amb incursions en plataformes com *Coursera* o *miriadaX*.



L'estratègia a adoptar haurà de ser de **reorientació**. La institució s'hauria d'alinejar-se amb la resta de la societat i escurçar la distància mitjançant aliances amb universitats líders en producció de MOOCs o universitat amb un prestigi reconegut a nivell mundial.

7.3.9 La percepció de la qualitat dels MOOCs pels stakeholders



No està clar que els agents educatius (escoles, professors) estiguin al corrent dels avantatges i inconvenients dels MOOCs. Les agències acreditadores tampoc s'han pronunciat, deixant en mans de grans associacions com *Coursera* o *Udacity* el verificar la qualitat dels cursos. Sí està

clar el suport que els MOOCs reben d'agents polítics i econòmics decisors (*policy makers*): des dels ajuts de l'AGAUR (Agència de Gestió d'Ajusts Universitaris i de Recerca) fins als de la *Melinda i Bill Gates Foundation*, l'OCDE, l'ICDE, EFQUEL o els grans inversors privats que han apostat pel model de beneficis de *Coursera*. Els MOOCs també tenen una gran acceptació entre la població, la qual cosa és evident pel número de registrats i, en consonància, dels entorns familiars més propers.

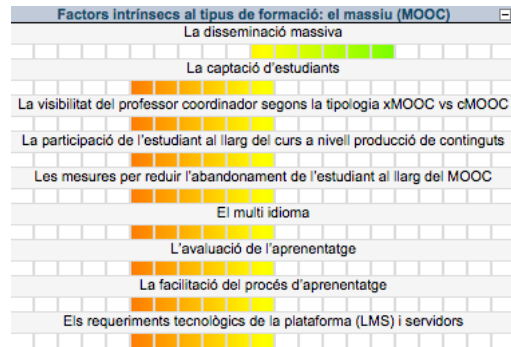
L'estratègia a adoptar hauria de ser de **reorientació**. La institució hauria de posicionar-se per tal d'aprofitar l'ocasió que presenta per l'eLearning el posicionament de *stakeholders* tan influents i amb tants recursos econòmics.

7.3.10 Factors intrínsecs al tipus de formació: el MASSIU (MOOC)

Aquí trobem moltes amenaces: la captació d'estudiants no és fàcil sense factors com la crida massiva que aconsegueix *Udacity*, *MiriadaX* o *Coursera* que els atregui, la visibilitat del professor associada a la credibilitat del curs (segons la tipologia de curs cMOOC o xMOOC), la dinamització del curs i la participació de l'estudiant al llarg del curs, lligada amb

³⁶ <http://www.uab.cat/web/estudiar/mooc-1345667655947.html>

l'abandonament i les mesures per pal·liar-lo. Els idiomes també són una barrera, com ho és l'avaluació de l'aprenentatge o la facilitació del procés d'aprenentatge. Per últim, per cursos massius amb *Canvas Network* o Moodle, els requeriments i la implementació de la plataforma i dels servidors poden ser un inconvenient. Com a oportunitats, la de fer arribar un producte a centenars o milers d'estudiants i la recollida de dades de *Learning Analytics*.



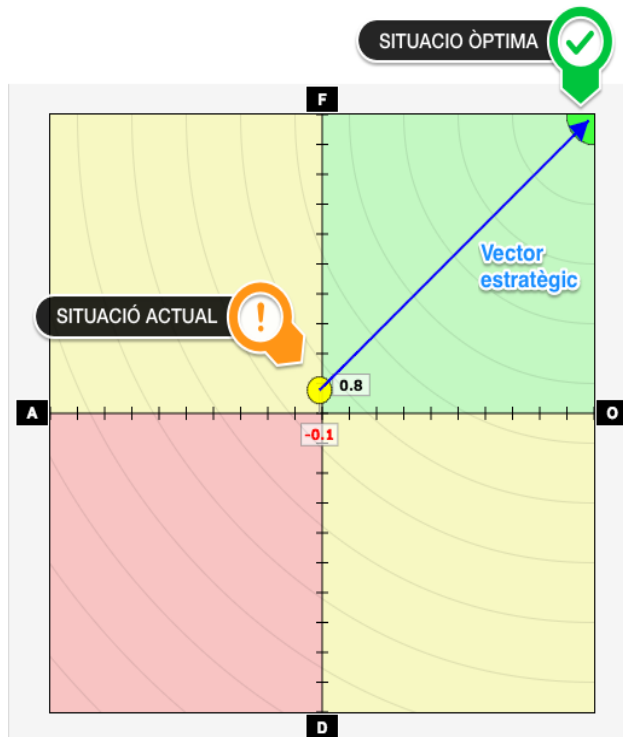
L'estratègia a adoptar hauria de ser de **doble** també: d'una banda, de **reorientació** per tal d'aprofitar l'oportunitat de captar dades massives amb *Learning Analytics* i mostrar la UOC al món. D'altra banda, serà de **supervivència**. Les amenaces de l'idioma, la dinamització, l'abandonament, etc. són compartides per totes les institucions que ofereixen MOOCs. Caldrà observar bé el mercat i les tendències per veure com es resolen en els propers anys.

FIGURA 7: Gràfica DAFO

7.4 Conclusions de l'anàlisi i punts clau

A partir dels resultats de l'anàlisi de necessitats podem extreure les conclusions següents:

RESPECTE A LA INSTITUCIÓ: La institució encara no s'ha posicionat sobre si incorporar-ne els MOOCs, o no. La tendència és a acostar-s'hi, tal i com demostren els ajuts interns de l'eLC



GRÀFIC 1. El gràfic mostra la mitjana dels factors per a l'eix **Debilitats-Fortaleses** (eix vertical) i **Amenaces-Oportunitats** (eix horitzontal). La **fletxa blava** indica el vector estratègic cap a la **situació òptima**, marcada amb el cercle verd en l'angle superior dret del diagrama. La **situació actual** de la organització es mostra amb el cercle groc. Els objectius estratègics que s'estableixin apuntaran a millorar la situació poc a poc. Els cercles concèntrics serveixen per a visualitzar millor l'avançament al llarg del temps.

per donar suport als MOOCs que es produeixen, o la participació en les convocatòries de l'AGAUR.

RESPECTE ELS MITJANS: El factor humà és el més important per produir un MOOC i condicionarà la resta de factors i variables econòmiques i organitzatives. En el següent apartat es farà un recull dels perfils necessaris i el rol que en desenvolupen.

El segon factor és el tecnològic, per exemple:

- a. els mitjans audiovisuals que poden determinar-se i limitar-se;

- b. els servidors *cloud* de suport a la plataforma, essent escalables en temps real;
- c. l'entorn d'aprenentatge o *Learning Management System*;
- d. el programari addicional;
- e. els requeriments tècnics dels llocs de treball dels professionals.

El tercer factor poden referir-se als departaments interns de la institució com l'assessoria jurídica, suport a la recerca i transferència o l'oficina de l'eLC.

RESPECTE LA METODOLOGIA: Malgrat que a la UOC s'han dut a terme alguns MOOCs, aquestes experiències no estan recollides de manera que puguin posar-se en comú i generar un benefici al col·lectiu professional, ja sigui acadèmic, d'investigació o de gestió.

En la mateixa línia, l'anàlisi de les necessitats recollides evidencia que produir un MOOC no és una tasca fàcil malgrat haver-hi persones amb el coneixement per realitzar-lo i que n'han participat en algun. Al no haver-hi una unitat especialitzada, les decisions es prenen en calent adaptant-les a les necessitats. Són decisions reactives, no proactives. Aspectes tan importants com la confidencialitat i la protecció de les dades dels participants, el dret a preservar la pròpia imatge, assegurar que els continguts seran inclusius o el seguiment del gènere no es tenen presents o es deixen en mans de la plataforma, sense saber del cert si la plataforma donarà cobertura. El mateix passa amb el pla de riscos, el pla de disseminació o els costos de la producció.

7.4.1 Les persones

En la recollida de dades a partir de les entrevistes, la revisió de la documentació i el grup de discussió del HANDSON MOOC es confirma que **l'equip humà és el centre neuràlgic** de la producció d'un MOOC, i amb més rellevància quan no compti amb una plataforma professional com *Coursera*. De la documentació analitzada i la immersió en el projecte europeu al llarg del període de pràctiques s'identifiquen els següents rols participants directament o indirectament *vinculats* a la producció del MOOC:

ROL	DESCRIPCIÓ DEL ROL	QUI A HANDSON
Coordinació acadèmica	IP del projecte, coordinació del MOOC i cap visible tant a la institució com del curs (cap als discents)	Muriel Garreta
Gestió tècnica (frontoffice)	Coordinació tècnica i financera del MOOC i suport a la coordinació acadèmica	Muriel Garreta; Israel Conejero
Disseny instruccional	Disseny pedagògic i instruccional, recursos, continguts, activitats, rúbriques curs.	Muriel Garreta; Gemma Aguado; Peter Sloep, Slavi Stoyanove; Yishay Mor
Producció Audiovisual	Sessions de convergència amb els estudiants (síncron, hangout); post edició, píndoles audiovisuals	Mireia Garcia
Disseny i Producció Gràfica	Creació de la imatge gràfica del MOOC (logotip, web, baners)	Jorge Ferrera
Experiència d'usuari	Disseny experiència d'usuari	Muriel Garreta
Servei tècnic Blog i Plataforma	Estudi, instal·lació, configuració, actualització, gestió i resolució d'incidències de <i>Canvas</i> (plataforma pròpia)	J. Antonio Mangas; Roger Griset
Servei Amazon	Gestió plataforma <i>Amazon</i> (laboratori eLC)	Xavi Aracil

ROL	DESCRIPCIÓ DEL ROL	QUI A HANDSON
Social Media	Disseminació preMOOC, MOOC i postMOOC, tant per a la captació de participants, com per a evitar abandonament. Disseminació d'activitats socialmedia del curs. Xarxes Twitter, Facebook i Google+. Publicacions diàries al blog.	Israel Conejero; Denis Čurčić; Mireia Garcia, Theo Kuechel
Facilitació (lideratge)	Lideratge de la facilitació de l'aprenentatge, en contacte amb els grups de llengües	Muriel Garreta; Yishay Mor
Facilitació (grups llengües)	Facilitació i dinamització de l'aprenentatge pels estudiants dels grups de llengües en català, castellà, francès, búlgar, anglès, eslovè i grec.	Gemma Aguado; Irma Pianucci; Jean-François Colas; Lyubka Alexieva; Anna Rolinska; Denis Čurčić; Dimitra Dimitrakopoulo
Recollida de dades i Learning Analytics	Disseny i implementació d'enquestes pre curs, setmanals durant el curs, i al final de curs, amb seguiment de individus (anònimes).	Denis Čurčić; Uros Godnov; Muriel Garreta; Israel Conejero

TAULA 6: Taula de mitjans (persones) que participen en la producció d'un MOOC

7.4.2 Els mitjans tecnològics

Com s'ha apuntat al principi d'aquest apartat, l'anàlisi revela també un conjunt de **recursos i serveis tangibles i intangibles** més enllà dels humans. A partir del pressupost econòmic del projecte europeu i de la seva planificació econòmica, així com de les proves pilot 2 (HANDSON MOOC 2) i pilot 3 (HANDSON MOOC 3) trobem:

COSTOS DIRECTES	TIPOLOGIA	DESCRIPCIÓ
Amazon Cloud Computer	Servidors per a la plataforma	Servei de servidors per a la plataforma del curs massiu
LMS Canvas Network http://www.instructure.com/try-canvas	Plataforma	Plataforma del curs massiu
Certificat SSL seguretat Canvas https://www.digicert.com/es/comparar-certificados-ssl.htm	Certificat seguretat plataforma	Certificat de seguretat per a l'accés a la plataforma
Lime Survey https://www.limesurvey.com	Aplicació d'enquestes en línia (local)	Producció de les enquestes prèvia i final, i les setmanals
Mentimeter https://www.mentimeter.com	Servei d'enquestes en línia (núvol)	Producció de les enquestes exprés de les activitats d'escalfament
Mailchimp https://www.mailchimp.com	Servei d'enviament massiu de correus	Enviament informació als registrats en el curs, en diferents fases del curs
Ingots https://www.theingots.com	Servei d'autenticació del diplomes del curs	Generador de diplomes amb codi QR incorporat que permet autenticar l'autenticitat del certificat.
Blog MOOC³⁷ https://www.handsonict.eu	Wordpress amb tema responsiu	Quadern de bitàcola de suport al MOOC, on es penjen continguts en

³⁷ El HANDSON MOOC 3 fa servir el blog del projecte HANDSON com a plataforma per a la disseminació del MOOC abans i durant el curs. Malgrat tractar-se d'un recurs opcional, es considera prou valuós com per a considerar-lo un mitjà a tenir en compte.

COSTOS DIRECTES	TIPOLOGIA	DESCRIPCIÓ
		oberts relacionats amb el MOOC, des d'avisos d'incidències fins a resultats d'enquestes.

TAULA 7: Mitjans tecnològics (serveis i programari)

Les persones que participen en la producció d'un curs massiu també han de disposar d'un lloc de treball adequat, amb la següent configuració:

- Ordinador amb configuració estàndard òptima per a llocs de treball 2014
- Processador *Intel® Celeron®, Intel® Core™ i5 a i7*
- Disc Dur 0,5 a 2 Tb, Ram 4 a 8 Gb.
- Connexió a Internet i navegador
- Teclat, ratolí, vídeo càmera i auriculars amb micròfon
- Darreres versions sistema operatiu: *Microsoft® Windows® 7, OS Mavericks™*
- Llicència paquet ofimàtica: *Microsoft® Office* o de distribució lliure
- Compte *Gmail™* per a *Hangouts³⁸* i *Google Drive³⁹*.

7.4.3 Departaments de la institució

La institució també proveeix d'un suport indirecte en la producció del MOOC que classificaríem com a costos indirectes. Tot i que aquí no els valorarem econòmicament, sí que se citen per tal de tenir present el paper que hi juguen:

ROL	DESCRIPCIÓ ACTIVITATS	A HANDSON
Aspectes Ètics i Legals	Assessorament i producció de <i>disclaimers</i> sobre privacitat i confidencialitat.	Suport Assessoria Jurídica
Disseminació institucional i socis associats	Contacte amb seus nacionals, punts de suport i socis internacionals a Mèxic, Sud-Amèrica, Canadà, Àfrica.	Suport Relacions Institucionals (internacional)
Gestió Administrativa-Financera (<i>backoffice</i>)	Gestió de subcontractacions, contractacions laborals, compres i pagaments.	Suport OSRT (oficina suport a la recerca i transferència)
Igualtat de Gènere i Accessibilitat	Assessorament en temes d'igualtat de gènere i accessibilitat de la plataforma i els continguts del curs (materials).	Suport Planificació Acadèmica
Servidors	Contractació, instal·lació i dimensionament dels servidors <i>Amazon</i> per <i>Canvas Network</i>	Suport tecnològic

TAULA 8: Mitjans (departaments) que participen en la producció d'un MOOC

7.4.4 Solució

Per tot plegat, la solució que planteja aquest TFM és la de generar eines que donin resposta a aquesta necessitat: **saber què cal saber per produir un MOOC, quin cost té i quan de temps es necessita per ajudar a la pressa de decisions.**

³⁸ Per a participar en les *convergence sessions* que fan servir eines *Google™* –videoconferències setmanals amb els facilitador i registrats en el curs.

³⁹ Per a compartir els documents de treball.

8 PLANIFICACIÓ

En aquesta fase s'identificaran els processos per dur a terme i completar el TFM en el termini, amb els recursos establerts i amb els requeriments de qualitat acordats.

La temporització s'emmarca dins el primer semestre del curs acadèmic 2014-2015, entre els mesos de setembre 2014 i gener 2015. El Pla Docent de les assignatures marquen el següent calendari i etapes que podem relacionar amb el model ADDIE (consultar apartat 3.4):

	INICI	FINAL	DURADA	FASE
	19/09/14	26/09/14	8 dies	Preparació: context actuació i objectiu pràctiques
	27/09/14	07/10/14	11 dies	Proposta i enfocament projecte del TFM
A	08/10/14	28/10/14	21 dies	Anàlisi de necessitats
D	29/10/14	16/11/14	19 dies	Disseny
D	17/11/14	08/12/14	22 dies	Proposta desenvolupament i desenvolupament
I + E	09/12/14	31/12/14	23 dies	Implementació i Avaluació
	01/01/15	09/01/15	9 dies	Redacció memòria final + presentació

TAULA 9: Calendari TFM segons fases

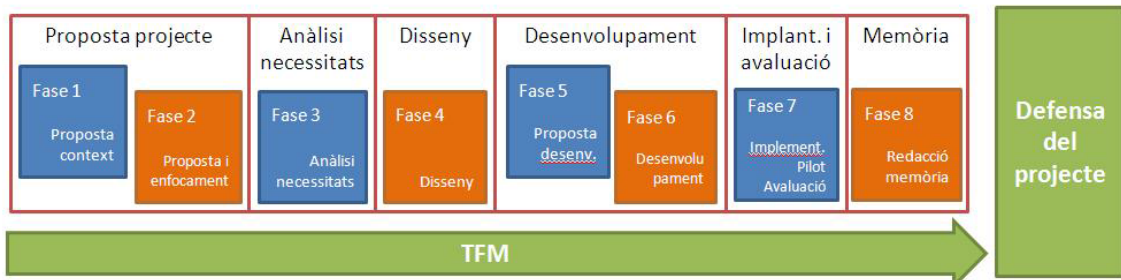


FIGURA 8: Temporització ADDIE en l'assignatura

En el Cronograma i Diagrama de Gantt que es mostren a continuació a continuació es detallen les tasques i subtasques de cadascuna de les etapes del model ADDIE actualitzes a data de finalització del TFM. Pot descarregar-se a: <http://bit.ly/1C361NN>

8.1 Planificació i Calendari de tasques (ADDIE)

Planificador del TFM

ACTIVITAT	PLA INICI (data)	PLA DURADA (dies)	PLA FINAL (data)	REAL INICI (data)	REAL DURADA (dies)	REAL FINAL (data)	PERCENTATGE COMPLETAT
FASE PREPARACIÓ TFM							
Participació en MOOC coursera (verified)	4-ago	28	1-sept	4-ago	28	1-sept	100%
Estat de l'Art sobre els MOOCs							
Lectura i anàlisi de les fonts: Universitat Edimburg	15-sept	10	25-sept	15-sept	10	25-sept	100%
Lectura i anàlisi de les fonts: Universitat Oberta Catalunya	22-sept	10	2-oct	22-sept	10	2-oct	100%
Recopil·lació materials HANDSON	29-sept	4	3-oct	29-sept	4	3-oct	100%
Redacció TFM: Introducció, contextualització i justificació	27-sept	10	7-oct	27-oct	7	3-nov	100%
Esborrany Planificació del Projecte	27-sept	10	7-oct	27-oct	7	3-nov	100%
Redacció TFM: Objectius	27-sept	10	7-oct	9-oct	10	19-oct	100%
FASE ANÀLISI NECESSITATS (8/10-28/10)							
Cerca bibliogràfica anàlisi de necessitats MOOCs, projectes eLearning	8-oct	20	28-oct	19-oct	15	3-nov	100%
Cerca bibliogràfica anàlisi SWOT aplicat a eLearning	8-oct	20	28-oct	19-oct	15	3-nov	100%
Recollida de dades							
Lectura i anàlisi de la proposta Europea	8-oct	20	28-oct	8-oct	20	28-oct	100%
Lectura i anàlisi de la justificació (progress report)	8-oct	20	28-oct	8-oct	20	28-oct	100%
Lectura i anàlisi del website i proposta Europea	8-oct	20	28-oct	8-oct	20	28-oct	100%
Reunions de treball equip core	8-oct	20	28-oct	8-oct	20	28-oct	100%
Disseny entrevista i entrevista IP	8-oct	20	28-oct	3-nov	20	23-nov	100%
Entrevistes professorat/gestió MOOCs	8-oct	20	28-oct	7-nov	20	27-nov	100%
Disseny SWOT, anàlisi PREN i conclusions inicials	8-oct	20	28-oct	19-oct	30	18-nov	100%
Redacció TFM: Anàlisi	8-oct	20	28-oct	19-oct	30	18-nov	100%
FASE DISSENY							
Revisió de la planificació i del Cronograma TFM	29-oct	18	16-nov	3-nov	12	15-nov	100%
Cerca bibliogràfica disseny plans estratègics	29-oct	18	16-nov	19-oct	18	6-nov	100%
Disseny Pla estratègic							
Pla avaluació TFM	29-oct	18	16-nov	17-nov	7	24-nov	100%
Pla qualitat TFM	29-oct	18	16-nov	17-nov	7	24-nov	100%
Pla comunicació TFM	29-oct	18	16-nov	17-nov	7	24-nov	100%
Pressupost: cost TFM	29-oct	18	16-nov	17-nov	7	24-nov	100%
Redacció TFM: Disseny	29-oct	18	16-nov	17-nov	7	24-nov	100%
FASE DESENVOLUPAMENT							
Proposta desenvolupament del TFM	17-nov	6	23-nov	1-dic	2	3-dic	100%
Definició estructura de contingut, workflow i timeline	24-nov	14	8-dic	7-dic	7	14-dic	100%
Definició del format de la publicació	24-nov	14	8-dic	22-dic	14	5-ene	100%
Definició format de la publicació	24-nov	14	8-dic	22-dic	14	5-ene	100%
Definició de les imatges i diagrames	24-nov	14	8-dic	22-dic	14	5-ene	100%
Redacció de la Guia i la Plantilla de Costos (produir contingut)	24-nov	14	8-dic	22-dic	14	5-ene	100%
Edició de la Guia i Plantilla de Costos	24-nov	14	8-dic	22-dic	14	5-ene	100%
Revisió de la Guia i la Plantilla	24-nov	14	8-dic	5-ene	3	8-ene	100%
Redacció TFM: Desenvolupament	24-nov	14	8-dic	8-ene	3	11-ene	100%
FASE IMPLEMENTACIÓ							
Definició d'heurístics	9-dic	22	31-dic	8-ene	5	13-ene	100%
Anàlisi resultat qüestionaris panel revisors	9-dic	22	31-dic	8-ene	5	13-ene	100%
Publicació en Obert	9-dic	22	31-dic	8-ene	5	13-ene	100%
Redacció TFM: Implementació	9-dic	22	31-dic	8-ene	5	13-ene	100%
FASE AVALUACIÓ							
Avaluació del TFM	9-dic	22	31-dic	9-dic	22	31-dic	100%
Avaluació de la Guia	9-dic	22	31-dic	9-dic	22	31-dic	100%
Revisió de la Bibliografia	9-dic	22	31-dic	9-dic	22	31-dic	100%
PRESENTACIÓ DEL TFM							
Disseny de la presentació	1-ene	8	9-ene	8-ene	7	15-ene	0%
Desenvolupament de la presentació	1-ene	8	9-ene	8-ene	7	15-ene	0%
Guió de la defensa	1-ene	8	9-ene	8-ene	7	15-ene	0%
Redacció esborrany defensa	1-ene	8	9-ene	8-ene	7	15-ene	0%
Revisió final documents	1-ene	8	9-ene	8-ene	5	13-ene	80%

8.2 Diagrama de Gantt

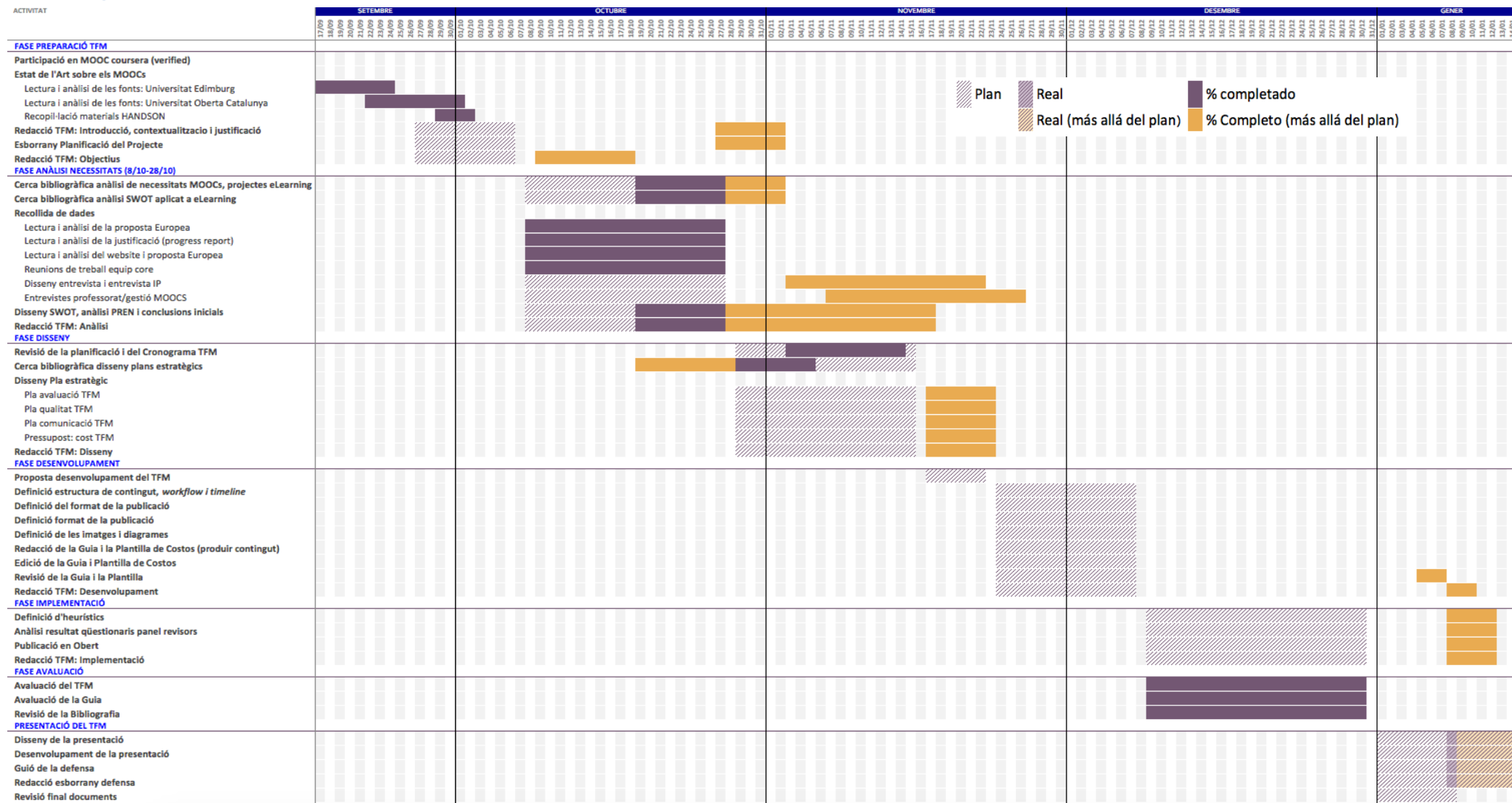


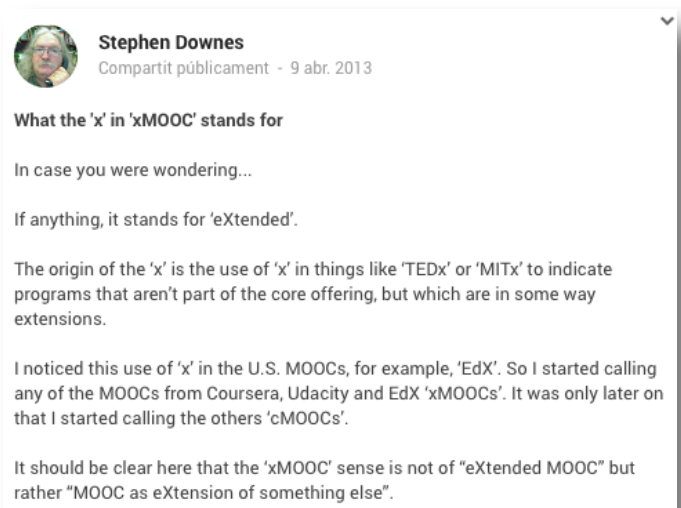
FIGURA 9: Diagrama de Gantt

9 DISSENY DEL PROJECTE

9.1 Fonamentació teòrica

En aquest apartat es procedirà a **justificar l'enfocament pedagògic dels cursos massius** coneguts com a cMOOC i xMOOC, així com a enumerar les diferents tipologies que s'han derivat els darrers anys. Tot plegat permetrà donar algunes pistes sobre l'estat de la qüestió.

FIGURA 10: Downes, S. (9 April 2013). ["What the 'x' in 'xMOOC' stands for"](#)



9.1.1 Connectivisme

El connectivisme és una teoria de l'aprenentatge que té com a eix el paper del context social i cultural. Segons Downes (2007) *"connectivisme és la tesi que el coneixement es distribueix per una xarxa de connexions i, per tant, l'aprenentatge consisteix en l'habilitat de construir i travessar aquestes xarxes"* (par. 2). Segons l'autor, aquesta teoria apareix en oposició a altres teories que *"poden considerar-se cognitivistes, en el sentit que qualifiquen el coneixement i l'aprenentatge arrelats al llenguatge i la lògica. El connectivisme és connectivisme i el coneixement es forma de manera literal a través de les connexions formades per les accions i l'experiència"* (Downes, 2007, par. 3 i 4). Aquesta connexió també facilitarà la creació i/o ampliació de la Xarxa Personal d'Aprenentatge (PNL), la qual no podrà comprovar-se mitjançant proves objectives (com sí passa en el la teoria instructivista). Va més enllà i millora les capacitats dels individus.

9.1.2 cMOOC i xMOOC

Per tant, la 'c' minúscula dels cMOOC dona significança a la construcció del curs, la qual es basa en una **estructura fluida** amb un objectiu global però que és molt flexible en el procés d'aprenentatge. Els participants crearan artefactes en un entorn de treball tipus taller (*atelier environment*) en què facilitadors oferiran reptes i preguntes que podran ser treballades amb diferents eines tecnològiques. L'èxit del curs i de l'aprenentatge té una elevada correlació amb la interacció dels participants via fòrums o xarxes socials. Els objectes d'aprenentatge resultants són habitualment únics i prenen la forma d'entrades en blogs, diagrames o vídeos (Hollands, 2014).

Es pot concloure, doncs, que en el connectivisme no es construeix significat —entès com una propietat de la lògica i el llenguatge— perquè es fa de manera natural a través d'un procés d'associació que és voluntari però no intencional (Downes, 2007). Més aviat, com apunta la teoria constructivista, neix en el descobriment auto-dirigit i centrat en l'estudiant. Com molt bé sintetitza *Douglas, M.* (1998) referint-se a un principi atribuït a *Jean Piaget* —pare del cognitivisme— 'el coneixement és activament construït per qui aprèn, no passivament rebut des del seu entorn'.

En contraposició, trobem els xMOOC en què la 'x' minúscula ve prestada del nom les plataformes com *edX*, *Coursera* o *Udacity* i va ser proposada per tal de diferenciar els tres cursos inicials massius a Stanford dels de George Siemens i Stephen Downes (Hollands, 2014, p.41). L'estructura d'aquests cursos és més **rígida, determinada i ubicada** en un únic repositori o web que actua com a plataforma gestora de totes les accions que es permeten als participants del curs. El facilitador-instructor és el protagonista i director d'orquestra tal i

com succeeix en entorns presencials, per la qual cosa es produeixen vídeo-lectures amb els continguts que vertebraven el curs i que solen anar acompanyades de lectures addicionals, entrevistes a experts i activitats complementàries. La teoria pedagògica que trobem al darrera d'aquests cursos és principalment la instructivista.

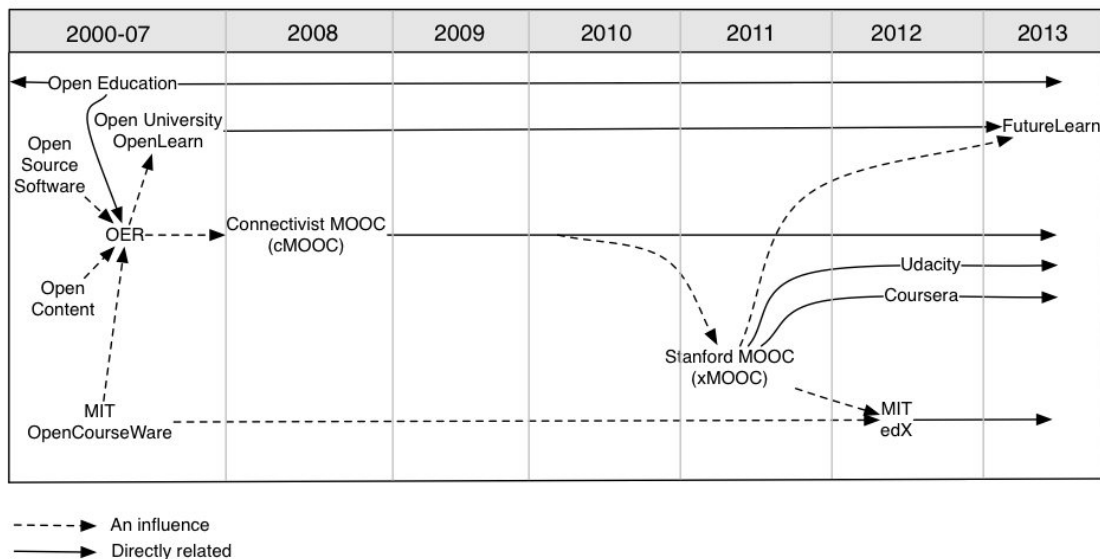


FIGURA 11: Evolució dels proveïdors de MOOCs (Yuan, L. & Powell, S.; 2013)

9.1.3 Instructivisme

L'instructivisme es basa en teories conductistes i incorporen un pla d'estudis planificat, previsible i dirigit per l'instructor o mestre. A diferència de la teoria connectivista, la **intencionalitat** està teixida en el nucli d'aquest sistema pedagògic. Per tant, s'esperarà dels cursos que segueixin aquesta metodologia (xMOOC) que el professor sigui qui imparteixi el coneixement, qui dirigeixi i qui prengui les decisions sobre continguts, seqüència d'aprenentatge i avaluació en funció de la seva saviesa i erudició. Per tant, no actua com a facilitador de l'aprenentatge sinó que el seu rol és actiu vers la passivitat de l'estudiant en un flux d'informació majoritàriament unidireccional (Díaz i Bontenbal, 2000).

D'acord amb Lucas, S. (2014) hi ha poc espai per a l'auto-descobrimnt i la reflexió dels estudiants. Els cursos dissenyats sobre la teoria instructivista es basen en la classe (*the lecture*) com a mode primari del lliurament del contingut-coneixement. Els estudiants saben quins són els objectes d'aprenentatge esperats i com seran avaluats. L'instructivisme, com el conductisme, **recompensa l'èxit i el fracàs no és tolerat**. Comptat i debatut, l'objectiu és el contingut, el procés i la institució, més que no l'aprenent o l'experiència d'aprenentatge.

Contextualitzat als cursos massius, aquests podran reflectir la discussió en una conferència, un laboratori de recerca o un taller. També fan vibrar una comunitat respecte una temàtica aportant una diversitat de perspectives que poden influir-la i fer-la avançar. Els estudiants podran aprendre suficient i agafar prou expertesa per participar-hi directament o perifèricament (Cormier, D. & Siemens, G., 2010).

9.1.4 Conclusions

Va més enllà d'aquest TFM valorar una teoria o l'altra, connectivisme-construccionisme versus instructivisme-conductisme. Per a concloure aquest apartat, doncs, citem a Bates (2012) qui, referint-se als mètodes d'ensenyament de la majoria dels cursos de Coursera va dir que "es basen en la vella i desfasada pedagogia conductista, basant-se en la transmissió d'informació [...]. La pedagogia conductista té el seu valor, especialment on hi ha respostes correctes i incorrectes, fets o processos que han de ser apresos, o on els estudiants no

tenen habilitats de processament cognitiu superior. En altres paraules, funciona raonablement bé per certs nivells de formació però és extremadament difícil si no impossible ensenyar habilitats d'ordre superior de pensament crític, pensament creatiu i pensament original, habilitats que són realment necessàries en la societat del coneixement”.

9.1.5 Derivats dels MOOCs: entre el cMOOC i l'xMOOC:

La realitat de la UOC i les seves experiències en cursos massius, els resultats de la recollida de dades i la fonamentació teòrica de l'apartat anterior fa que l'autor consideri apropiat citar un petit recull de la diversitat de cursos que han proliferat en els darrers anys i que varien alguna de les característiques, és a dir el *massive*, l'*open*, l'*online* o el *course*.

MOOC-Ed	S'adrecen específicament a professors per al desenvolupament professional
SPOC: Small Private Online Course	Cursos tancats que integren materials de MOOCs a un curs en línia, permetent a l'equip facultatiu incorporar activitats que millorin l'experiència d'aprenentatge dels seus estudiants (Fox, A. 2013)
'Wrapped' MOOC	Semblant als SPOCs, alguns instructors reaprofiten un MOOC ofert per una altra institució, afegint el seu propi contingut, activitats, lectures i avaluacions. Es diferencia d'un SPOC perquè els estudiants poden participar-hi. En contrast amb les <i>flipped classrooms</i> , els materials en format MOOC podran incorporar-se en temps de classe més que no de deures.
'White label' MOOC	Cursos massius oferts per <i>edX</i> que estan restringits als empleats o membres d'una organització.
Mini-MOOC	Plantejats amb totes les característiques d'un MOOC però que en la pràctica només registra uns pocs estudiants. Es fa servir per descriure experiències educacionals molt concretes a un gran número de participants, relacionades a un <i>webinar</i> .
DOCC: Distributed Open Collaborative Course	Aquest concepte va ser creat per <i>FemTechNet</i> com a reacció als MOOCs. Implica estudiants i instructors de múltiples institucions els quals es comprometen a construir aprenentatge en xarxa a través d'un curs col·laboratiu (Jaschik, S.; 2013).
Participatory meta-MOOC	Apareix de l'experiència de <i>Cathy Davidson</i> a la Duke University el gener de 2014. Al mateix temps que es va obrir el MOOC <i>History and Future of (Mostly) Higher Education</i> , es van impartir tres cursos presencials relacionats a la mateixa <i>Duke University</i> , a la University of Califòrnia, Santa Barbara i a <i>Stanford University</i> . Aquest MOOC es va desenvolupar com a part de la iniciativa <i>FutureED</i> patrocinada per la <i>VLN HASTAC</i> . Es va etiquetar com a 'meta-MOOC' perquè entre altres temes, s'adreçava a les possibilitats i esculls dels MOOCs en l'educació superior.
SMOC: Synchronous Massive Online Course	Introduït per la <i>University of Texas, Austin</i> , amb el curs <i>Introduction to Psychology</i> . Es caracteritza perquè els instructors oferien classes magistrals en línia dos cops per setmana (<i>University of Texas, 2014</i>).
POOC: Personalized Open Online Course	Aquesta modalitat ofereix aprenentatge adaptat i són més una idea que una realitat ara per ara. L'èxit d'aquests cursos dependrà de la mineria de dades dels estudiants (<i>Learning Analytics</i>) de manera que es pugui personalitzar l'aprenentatge a partir del progrés individual.

TAULA 11: Derivats de MOOCs (Hollands & Tirthali, 2014)

Table 1, MOOC Typologies, analyses and gives an overview of the different forms of MOOCs in terms of *massive, open, online* and *course*. The different interpretations placed upon the title words have significant implications for developing business models, pedagogical opportunities and technology options for each type of MOOC.

xMOOCs		cMOOCs
Scalability of provision	Massive	Community and connections
Open access - Restricted license	Open	Open access & licence
Individual learning in single platform	Online	Networked learning across multiple platforms and services
Acquire a curriculum of knowledge & skills	Course	Develop shared practices, knowledge and understanding

Table 1. MOOC Typologies

For xMOOCs, the word **Massive** focuses on the scalability with potential revenue streams while for cMOOCs it focuses on establishing learning communities and connections.

For most xMOOCs, the word **Open**, means open access with relatively restricted licences for content but for cMOOCs it is open access with a licence that allows content to be used elsewhere under certain conditions.

For xMOOCs the word **Online** focuses on individual learning, but cMOOCs emphasises networked learning.

For xMOOCs the word **Course** emphasises the consumption of content, whilst in cMOOCs learners are expected to engage with peers and more widely across the Internet in online communities of practice sharing resources and generating their own content.

FIGURA 12: cMOOC vs xMOOC en termes de massiu, obert, en línia i curs
 (Font: Yuan, L. et al.; 2014)






9.2 Descripció de la solució proposada

Un cop enllestida la fase de Recollida i Anàlisi de dades ('A', segons el model ADDIE) i la Planificació és el torn del Disseny del TFM ('D', segons el model ADDIE), en què es descriurà la solució proposada com a resposta a les necessitats en:

- la presa de decisions en la producció de MOOCs d'una banda,
- la previsió dels recursos i les activitats, i el cost.

Per tant, es dissenyaran i desenvoluparan un conjunt d'**eines de comandament** que puguin ajudar als docents, personal d'investigació, personal de gestió i directius de la UOC en aquests aspectes a l'hora de produir un curs massiu. Aquest conjunt d'eines són:

- **Guia** per a Conceptualitzar un MOOC
- **Plantilla** per al càlcul de Costos i temps
- **Model organitzatiu** de treball com a suport de servei a la producció
- Aproximació al **model de negoci**

LLIURABLE	DESCRIPCIÓ	SUPORT	LLIURAMENT
1	Treball de final de màster: Projecte de preparació i producció de cursos massius (MOOC) a la UOC - TFM		13/01/2015
2	Presentació del TFM per a l'exposició del TFM	Presentació	13/01/2015
3	Guia per a la Conceptualització de MOOCs (<i>Canvas</i>)		13/01/2015
4	Plantilla per al càlcul de Costos de Conceptualització		13/01/2015
5	El <i>Business Plan</i> d'un MOOC a la UOC		13/01/2015
6	Definició Servei MOOCs eLC		13/01/2015

TAULA 12: Lliurables del TFM

Per a la realització de la Guia, la Plantilla pel Càlculs de Costos i el *Business Plan*, l'autor es basarà en experiències MOOCs internacionals i de la mateixa UOC. Totes elles poden consultar-se en la secció de bibliografia al final d'aquest document.

En funció del servei i ús que la institució faci d'aquest TFM, podrà considerar-se la seva revisió futura, ampliant-lo amb noves experiències en producció de MOOC. En l'apartat referit a l'avaluació del producte es poden trobar més detalls.

9.2.1 Servei de Suport a la Producció de MOOCs

La solució organitzativa passa per crear un equip transversal de treball en l'eLC, format per professionals de l'àmbit de l'eLearning amb coneixement i experiència prèvia en la producció de cursos massius. Aquest grup s'activaria quan fos necessari donar un servei suport a les propostes de producció de MOOCs que la UOC prioritzi.

Aquesta forma d'organitzar-se - transversalment, per cada projecte- ofereix més flexibilitat i adaptabilitat a les necessitats plantejades en cada situació. Com s'ha vist en l'apartat 'Context Institucional: La UOC' (4.2), l'organització presenta casuístiques molt diverses. Així doncs, serà imprescindible que els professionals que participin en aquest equip estiguin apoderats dins l'organització per a la interlocució intra i inter departamental i per a la presa de decisions. Caldrà també que tinguin les funcions i els rols ben definits, ja que hauran de compaginar les tasques del dia a dia amb les d'oferir i atendre aquest nou servei. Per tal de garantir el suport dels seus caps, es farà necessari incloure aquest servei en els objectius laborals anuals d'aquests professionals.

Comptat i debatut, aquest equip de treball transversal, comptaria amb tres o quatre professionals que operarien probablement sota el paraigües del grup del Model Pedagògic de l'eLC, responsable de donar suport en el disseny de cursos i assignatures als docents de la Universitat.

Aquesta acció queda més enllà de l'abast d'aquest TFM, al tractar-se de la creació d'una estructura organitzativa dins de l'eLC i que afecta els objectius laborals del conjunt de persones esmentat, que formarien part d'aquest grup transversal. Per poder-lo implementar seria necessari l'acord i vistiplau de l'Àrea de Persones, Vicerektorats i direcció de l'eLC. Comptat i debatut, no serà possible el seu desenvolupament i implementació a la pràctica, tot i que es fa el disseny.

9.2.2 Guia per a la Conceptualització d'un MOOC

La Guia és una eina per a la fase de conceptualització en producció d'un MOOC. Com s'ha esmentat, es basarà en l'experiència del HANDSON MOOC, TANDEM MOOC i altres MOOCs ben documentats i posa èmfasi en el *management* i els fluxos de treball. No és, doncs, una guia de disseny docent, o de la implementació de plataformes o de l'avaluació dels objectes d'aprenentatge.

L'objectiu de desenvolupar una guia és el de oferir claredat i direcció a l'hora d'enfrontar-se a la tasca d'haver de produir un MOOC. En concret:

- Establir pautes que ajudin a homogeneïtzar el procés de producció de MOOC a la UOC (fase conceptualització) tot respectant la heterogeneïtat dels cursos.
- Documentar els passos i components del procés i il·lustrar elements del disseny.
- Assegurar que la producció respecta els procediments interns de la UOC.
- Documentar el coneixement i l'experiència acumulades respecte a requeriments, recursos, temps d'execució.

9.2.3 Plantilla de càlcul de costos i temps

La Plantilla de Càlcul es contempla com una eina pel càlcul de costos que doni resposta a tres preguntes molt concretes:

- Què implica conceptualitzar un MOOC?
- Quan temps requereix conceptualitzar el MOOC?
- Quin cost té la conceptualització del MOOC que produïrem?

Aquesta plantilla seguirà l'estructura i plantejament de la Guia (basada en el Model de Negoci *Canvas*) i tindrà dues taules diferenciades: els esforços i la valoració corresponent. Fer un escandall permetrà treballar en unitats de temps (dies) i monetàries (milers d'euros), la qual cosa podrà associar-se amb un *workflow* de procés i un *timeline*.

9.2.4 Recursos humans necessaris pel disseny de la solució

Per poder desenvolupar el conjunt d'eines explicades en el punt anterior, es comptarà amb la col·laboració dels perfils següents de la UOC:

COORDINACIÓ	Supervisió de guies; temporització; costos associats, avaluació
GESTIÓ TÈCNICA (FRONTOFFICE)	Supervisió de guies; desglossament costos, avaluació
DISSENY INSTRUCCIONAL	Aportació aspectes disseny; temporització; costos associats
PRODUCCIÓ AUDIOVISUAL	Aportació aspectes audiovisuals; temporització; costos associats.

TAULA 13: Perfils col·laboradors en el disseny de la solució

9.3 Pla d'avaluació de la qualitat de la solució proposada

El pla d'avaluació és el full de ruta que estableix la qualitat dels resultats i assegura que els requeriments de qualitat estan ben planejats⁴⁰. Tot pla d'avaluació de qualitat forma part integral d'un projecte i té especial rellevància perquè especifica les activitats que es duran a terme i la seva seqüència (punts de control) per tal d'assegurar que el projecte i els lliurables s'ajusten als requeriments. La llista d'activitats que duran a terme de manera simplificada és:

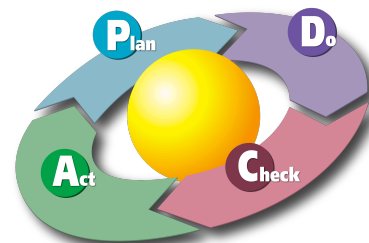


FIGURA 13: Cicle d'Avaluació segons ISO

- SISTEMA DE REVISIÓ DE LA QUALITAT (*Quality System Review*), mitjançant la monitorització de la producció dels lliurables, la seva revisió, les accions correctives i l'adequació de les tasques.
- CONTROL DELS DOCUMENTS I LES DADES (*Document and data control*), mitjançant la revisió de la qualitat dels lliurables. El *checklist* pels documents és:
 - ✓ Disposen d'una taula de continguts;
 - ✓ Disposen d'una llista de figures/il·lustracions i taules (incloses també les dels annexos);
 - ✓ Disposen d'una llista de termes i abreviatures;
 - ✓ Comencen amb un Sumari Executiu d'una pàgina màxim;
 - ✓ Finalitzen la part principal amb una secció de conclusions d'una pàgina màxim;
 - ✓ Inclouen una secció de referències després de la secció de conclusions;
 - ✓ Inclouen els detalls tècnics i altra informació en els annexos.

⁴⁰ Sense pretendre ser exhaustius, aquest pla s'inspira en alguns trets de l'estàndard ISO 9001:2000

- PANEL DE REVISIÓ (*Quality Board*), per a l'avaluació, revisió i proposta de millores dels documents lliurats quan es trobin en fase pre-final.
- COMUNICACIÓ INTERNA (*Internal Communication Strategies*) amb el panel de revisió 1 cop per setmana via correu electrònic o presencialment.
- REVISIÓ DELS LLIURABLES (PEER-REVIEW). Els revisors consideraran cada lliurable i l'avaluaran tenint en compte un conjunt de punts que detallem tot seguit. El resultat de l'avaluació podrà ser: acceptat; acceptat amb millores; rebutjat.

Comentaris Generals	Comentaris específics
Estructura del lliurable	Resposta a les necessitats
Minuciositat dels continguts	Metodologia
Correspondència amb els objectius del TFM	Qualitat del resultat
Format, ortografia, etc.	Qualitat de la presentació del resultat

TAULA 14: Fonaments Heurístic Avaluació

9.4 Pla de riscos

El present pla de riscos es basa en el paradigma de la *Carnegie Mellon University*⁴¹ i té com a objectiu minimitzar el possible l'impacte de desviacions en la qualitat dels documents lliurables, increment de costos, endarreriments en el lliurament, etc. Els elements són:



FIGURA 14: Paradigma CRM Carnegie Mellon University

- IDENTIFICAR, per tal de fer aflorar els riscos coneguts abans que esdevinguin problemes
- ANALITZAR, transformar els riscos en dades per prendre decisions
- PLANIFICAR, per convertir les dades en decisions i accions que minorin els riscos, i implementar-les
- MONITORITZAR, per seguir els indicadors
- CONTROLAR, per saber l'estat i efectes de les correccions
- COMUNICAR, per compartir la informació al llarg del projecte

9.4.1 Exposició al Risc

Es tracta d'una mesura creada per quantificar l'impacte i probabilitat del risc. Són els següents:

- EFECTE / IMPACTE: És l'efecte d'un risc particular en un projecte, determinat en funció del seu efecte en el projecte (per exemple, un cost o una data de lliurament). Els nivells d'impacte són: 1 (negligible); 2 (marginal); 3 (crític); 4 (incontrolable).
- PROBABILITAT: És l'oportunitat que un impacte pugui passar. Els nivells de probabilitat són: 1 (baix); 2 (mitjà); 3 (alt).

L'exposició a un risc serà, per tant, el creuament de la probabilitat i l'impacte i es calcula a partir de la taula següent:

EFECTE / IMPACTE	PROBABILITAT		
	Alta	Mitjana	Baix
Incontrolable	ALT	ALT	MITJÀ
Crític	ALT	MITJÀ	MITJÀ

⁴¹ <http://www.cmu.edu/erm/>

EFECTE / IMPACTE	PROBABILITAT		
	Alta	Mitjana	Baix
Marginal	MITJÀ	MITJÀ	BAIX
Negligible	MITJÀ	BAIX	BAIX

TAULA 15: Creuament probabilitat i impacte de riscos

9.4.2 Identificació de riscos

ACTIVITAT PROJECTE	PROBLEMA/RISC	IMPACTE EN EL PROJECTE	IMPACTE	PROBABILITAT	EXPOSICIÓ	SOLUCIÓ PROPOSADA
Anàlisi de necessitats	R1 - Subestimació del temps necessari per fer les entrevistes	Allargament de la fase de recollida de necessitats i afectació (escurçament) de la resta de fases	Crític	Mitjana	Mitjana	Anticipació dels resultats a partir de bibliografia, avançament d'altres parts i accions correctives
Disseny	R2 - Indefinició del tipus de producte tangible	Endarreriment del TFM, sobreexplotació d'esforços i afectació de la qualitat dels resultats	Crític	Alta	Alta	Anticipació de resultats i <i>benchmarking</i> de productes finals d'universitats de referència
Desenvolupament i Implementació	R3 - Subestimació del temps necessari per desenvolupar els lliurables	Documents no lliurats en el termini	Crític	Mitjana	Mitjana	Confecció en paral·lel de les diferents parts de la memòria a partir de la guia del TFM, bona planificació horària, anticipació de problemes i accions correctives
Desenvolupament i Implementació	R4 - Subestimació dels esforços necessaris per completar les activitats	Sobre explotació d'esforços personals i de pressupost	Crític	Mitjana	Mitjana	Monitorització continuada, supervisió consultor assignatura, tutor pràctiques i accions correctives
Implementació i Avaluació	R5 - Riscos associats a la qualitat i validesa dels resultats	Resultats de baixa qualitat i poc rellevants pels usuaris finals	Crític	Mitjana	Mitjana	Compromís personal i de l'equip de treball, alts nivells d'exigència

ACTIVITAT PROJECTE	PROBLEMA/RISC	IMPACTE EN EL PROJECTE	IMPACTE	PROBABILITAT	EXPOSICIÓ	SOLUCIÓ PROPOSADA
Totes les fases	R6 - Manca d'experiència de l'equip implicat en el treball	Resultats de baixa qualitat	Marginal	Baixa	Baixa	Les persones que participen en el treball tindran les habilitat i coneixement requerits
Totes les fases	R7 - Aspectes relacionat amb la comunicació interna entre les parts	Problemes de coordinació	Crític	Baixa	Mitjana	Vies de comunicació obertes, estratègia planificada
Totes les fases, principalment Implementació	R8 - Actual definició del departament de l'eLC, en què es realitzen les pràctiques i contextualització	Afectació dels productes resultats i de les possibilitats de fer una implementació real	Incontrolable	Alta	Alta	Simulació de la implementació mitjançant enquestes dels entrevistats en la fase recollida de necessitats

TAULA 16: Identificació de riscos TFM

9.5 Pla de comunicació

L'objectiu d'aquest pla és el d'identificar els *stakeholders* que hauran de participar en la definició i execució de les accions que tenen per objectiu informar, així com els canals de comunicació més adients. Els *stakeholders* i audiències que es detecten són les següents:

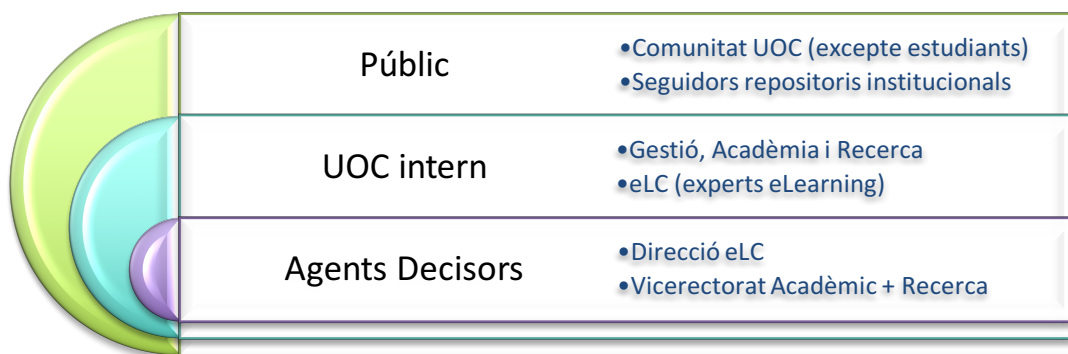


FIGURA 15: Stakeholders objectiu del Pla de Comunicació

El pla de comunicació es construeix amb una matriu de sis columnes on s'identifiquen el què i el perquè, el quan, el qui, l'on, el com i qui és el destinatari de l'acció, és a dir:

What (QUÈ): El tipus de comunicació; per exemple, reunió d'equip, notícia, etc.

Why (PER QUÈ): La raó o el racional de cada acció del pla de comunicació; per exemple, per promoure una informació o prendre decisions.

Where (ON): La localització en què el públic objectiu trobarà la comunicació; per exemple el correu electrònic, el web, etc.

When (QUAN): La data o freqüència de l'acció de comunicació; per exemple, cada setmana o el març de 2015.

How (COM): El mecanisme que facilitarà la comunicació; per exemple, el correu electrònic.

To Whom (A QUI): L'audiència que rebrà la comunicació; per exemple, l'equip propi, vicerectorat, públic en general, etc.

WHAT / WHY	WHEN	WHO	WHERE	HOW	TO WHOM
Reunions / Per definir el Servei Suport MOOCs per	Quinzenals, cada dimecres a les 10:30 hores, entre el 14 de gener i el 25 de març de 2015 (6 sessions)	Responsable Model Educatiu, Project Manager(s), Dissenyador(s) Instruccional(s), Tècnic audiovisual	Sala 604 o 610 de de l'eLC (planta 6, Bcn Growth Center), amb el suport de Google Calendar, Google Drive	Convocatòria amb ordre del dia (dos dies abans), Actes (el dia següent)	Equip eLC implicat en el servei
Reunions Comissió Coordinació eLC / Per aprovar el Servei i la Comunicació externa	Mensuals, darrer dilluns de cada mes (gener a març 2015)	Responsables d'Innovació, Laboratori, Model Educatiu, Recerca, Màster eLC&TIC, Oficina i Direcció	Sala 604 o 610 de de l'eLC (planta 6, Bcn Growth Center), amb el suport de Google Calendar, Google Drive	Convocatòria amb ordre del dia (dos dies abans), Actes (el dia següent)	Vicerector Docència i Aprentatge, Vicerectora de Planificació Estratègica i Recerca
Notícia / Per promoure el nou Servei suport producció MOOCs	Març 2015	eLC: Responsable Oficina, comunicació, i Project Manager(s); Responsable Comunicació Interna	Intrauoc Campus Virtual	En línia	Personal propi i temporal UOC
Missatge/ Per comunicar el Servei suport producció MOOCs	Març 2015	Responsables Oficina i Comunicació eLC	eMail	Llista de correu des de bústia eLC	Personal propi i temporal acadèmia i recerca
Reportatge / Per informar àmpliament del Servei producció MOOCs	Març 2015	eLC: Responsable Oficina, comunicació, i Project Manager(s);	Butlletí WOK	Reportatge en línia	Comunitat UOC excepte estudiants (gestió, acadèmia, recerca,

WHAT / WHY	WHEN	WHO	WHERE	HOW	TO WHOM
		Responsable Comunicació Interna			personal docent col·laborador)
Notícia / Per promoure la Guia per a la Conceptualització de MOOCs	Abril 2015	eLC: Responsable Oficina, comunicació, i Project Manager(s); Responsable Comunicació Interna	Intrauoc Campus Virtual	En línia	Personal propi i temporal UOC
Publicació / Per difondre la Guia de Producció MOOCs	Abril 2015	Project Manager(s)	Repositoris (O2 i altres)	En línia	En Obert

TAULA 17: Pla de comunicació

9.6 Cost de la solució proposada

Per realitzar els costos, valorats en un total de 9.403,25 €, s'han tingut en compte els següents elements:

REUNIONS DEFINICIÓ DEL SERVEI SUPORT: Són les reunions en què el *core* de l'equip⁴² de producció de MOOCs de l'eLC discutirà i decidirà què ofereix i què no aquest servei. Els progressos i resultats de les sis reunions de treball s'eleva a la Comissió de Coordinació de l'eLC. El cost és de 1.157,14 €.

REUNIONS COMISSIÓ COORDINACIÓ ELC: Aquestes reunions de periodicitat setmanal són el full de ruta directiu del centre. La responsable del Model Educatiu exposarà els avenços fets en les reunions de treball de definició per tal de valorar i consensuar el servei. En una d'aquestes reunions s'exposarà el servei a Vicerectorat si es considerarà convenient. El cost és de 371,90 €.

REVISIÓ DE L'EDICIÓ PROFESSIONAL GUIA 2015: Inclourà la despesa per la subcontractació d'un dissenyador gràfic que prepararà i maquetarà el prototip de la nova versió de la Guia. El cost d'aquesta tasca és de 1.321,66 €.

MILLORES GPCM 2015: De nou, la responsable del Model Educatiu i l'autor (aquest ja fora del període de pràctiques) preparen una nova versió de continguts per la guia tenint en compte els comentaris del panel revisor i altres opcions de millora. El cost d'aquesta tasca és de 658,80 €.

ESTRATÈGIA, PLA DE COMUNICACIÓ I CAMPANYA DE DIFUSIÓ: són els preparatius i l'execució de la campanya de comunicació interna i promoció conjunta d'eLC i l'equip de comunicació interna dels lliurables dins la UOC, segons els detalls informats en l'apartat de 'Pla de Comunicació'. El cost en conjunt d'aquestes accions (definir estratègia, redactar el Pla, redactar les notícies i els articles i el missatge de correu) és de 614,88 €.

⁴² El càlcul dels salaris s'ha fet a partir de les tarifes publicades en el Conveni Col·lectiu de la UOC.

SUPORT A 1 MOOC (PILOT): El cost estimat de l'equip de professionals que donarien suport a un curs massiu en la fase d'implementació seria de 5.278,87 €.

REALITZACIÓ DEL TFM (ALTRES COSTOS): Es valora el cost en un total de 4.728,45 €, càlcul fet a partir del número de crèdits de les dues assignatures: 6 crèdits ECTS per al període de pràctiques en què la figura del *Project Manager* actua com a professional de la UOC (per això no es descompta el seu temps) i 6 crèdits ECTS per al projecte d'aplicació, professional del TFM desglossats en 4 ECTS pel Treball de Final de Màster i 2 ECTS dedicats íntegrament als lliurables.

	Durada (hores)	Núm. Sessions	Total hores	Brut Anual (tarifa)	Brut Hora	COST ACCIÓ
Autoria (1 ECTS)	25	1	25	26.700,00 €	15,76 €	394,04 €
Edició i Revisió (1 ECTS)	25	1	25	26.700,00 €	15,76 €	394,04 €
6 ECTS (pràcticum)	25	6	150	26.700,00 €	15,76 €	2.364,23 €
4 ECTS (projecte)	25	4	100	26.700,00 €	15,76 €	1.576,15 €
						<u>4.728,45 €</u>

TAULA 18: Costos Pràcticum i Projecte TFM

Tasques	Descripció	Durada (hores)	Núm. Sessions	Total hores	Brut Anual (tarifa)	Brut Hora	Cost acció	
6.1	Reunions definició del servei suport							
eLC	Responsable Model Educatiu	3	6	18	33.000,00 €	19,48 €	350,65 €	
eLC	Project Manager	3	6	18	26.700,00 €	15,76 €	283,71 €	
eLC	Dissenyador Instruccional	3	6	18	26.700,00 €	15,76 €	283,71 €	
eLC	Tècnic Audiovisual	3	6	18	22.500,00 €	13,28 €	239,08 €	
							1.157,14 €	
6.2	Reunions Comissió Coordinació							
eLC	Responsable Innovació	1	3	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
eLC	Responsable Recerca	1	3	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
eLC	Responsable Master eLCITIC	1	3	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
eLC	Responsable Oficina	1	3	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
eLC	Directora eLC	1	3	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
							371,90 €	
6.3	Revisió Guia Producció							
eLC	Dissenyador Gràfic (€/h outsourcing)	24	1	24		50,00 €	1.200,00 €	
eLC	Responsable Model Educatiu	3	1	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
eLC	Project Manager	3	1	3	26.700,00 €	15,76 €	47,28 €	
							1.321,66 €	
6.4	Millores Guia 2015							
eLC	Responsable Model Educatiu	3	1	3	42.000,00 €	24,79 €	74,38 €	
eLC	Altres co-autors	30	1	30	33.000,00 €	19,48 €	584,42 €	
							658,80 €	
6.5	Estratègia + Pla de Comunicació							
6.6	AC	Comunicació interna	3	1	3	33.000,00 €	19,48 €	58,44 €
6.7	eLC	Responsable Oficina	1	1	1	33.000,00 €	19,48 €	19,48 €
							77,92 €	
6.8	Notícia nou servei suport producció MOOCs							
AC	Comunicació interna	1	1	1	33.000,00 €	19,48 €	19,48 €	
eLC	Responsable Oficina	1	1	1	33.000,00 €	19,48 €	19,48 €	
eLC	Tècnic comunicació	3	1	3	26.700,00 €	15,76 €	47,28 €	
eLC	Project Manager	3	1	3	26.700,00 €	15,76 €	47,28 €	
							133,53 €	
6.8	Missatge nou servei suport producció MOOCs							
eLC	Responsable Oficina	1	1	1	33.000,00 €	19,48 €	19,48 €	
eLC	Tècnic comunicació	2	1	2	26.700,00 €	15,76 €	31,52 €	
							51,00 €	
6.8	Reportatge nou servei producció MOOCs							
eLC	Responsable Oficina	2	1	2	33.000,00 €	19,48 €	38,96 €	
eLC	Tècnic comunicació	6	1	6	26.700,00 €	15,76 €	94,57 €	
eLC	Project Manager	2	1	2	26.700,00 €	15,76 €	31,52 €	
AC	Comunicació interna	6	1	6	33.000,00 €	19,48 €	116,88 €	
							281,94 €	
6.8	Notícia Guia Producció							
AC	Comunicació interna	1	1	1	33.000,00 €	19,48 €	19,48 €	
eLC	Responsable Oficina	1	1	1	33.000,00 €	19,48 €	19,48 €	
eLC	Tècnic comunicació	1	1	1	26.700,00 €	15,76 €	15,76 €	
eLC	Project Manager	1	1	1	26.700,00 €	15,76 €	15,76 €	
							70,48 €	
6.9	Servei de Suport Creació MOOC							
eLC	Responsable Model Educatiu	1	18	18	42.000,00 €	24,79 €	446,28 €	
eLC	Dissenyador Instruccional	4	18	72	33.000,00 €	19,48 €	1.402,60 €	
eLC	Project Manager	4	18	72	26.700,00 €	15,76 €	1.134,83 €	
eLC	Tecnòleg Educatiu	4	18	72	42.000,00 €	24,79 €	1.785,12 €	
eLC	Suport instruccional multimèdia	4	18	72	22.500,00 €	13,28 €	956,32 €	
							5.278,87 €	
						TOTAL	9.403,25 €	

TAULA 19: Pressupost costos producció TFM i lliurables

La darrera versió del full de càlcul es troba <http://bit.ly/1C361NN>

10 DESENVOLUPAMENT, IMPLEMENTACIÓ I AVALUACIÓ

En aquest apartat presentem el procés de desenvolupament i implementació dels lliurables del TFM que hem definit a partir de les fases d'anàlisi i disseny, juntament amb el detall de les tasques necessàries. Dels quatre lliurables previstos en la fase de disseny, finalment podran desenvolupar-se, implementar-se i avaluar-se dos d'ells en el centre de pràctiques, tal com mostra la taula següent. Tot seguit n'expliquem les raons:

Codi	Lliurable	Desenvolupament	Implementació
GpCM	Guia per a la Conceptualització d'un MOOC	SÍ	SÍ
PCCM	Plantilla per Calcular la Conceptualització d'un MOOC	SÍ	SÍ
SSCM	Servei de Suport a la Creació de MOOCs	(només procés)	NO
BPMU	El Business Plan d'un MOOC a la UOC	NO	NO

TAULA 20: Lliurables i viabilitat de desenvolupament i implementació

Respecte al lliurable *Servei de Suport a la Creació de MOOCs* s'ha considerat amb la tutora de pràctiques que elaborar una proposta no és viable ara per ara. La causa ha estat el canvi de direcció de l'eLC en 2014 i la recent incorporació de la responsable del Model Educatiu (Dr. Ana Elena) en el 4t trimestre de 2014. De fet, fins febrer 2015 no es consolidarà l'equip humà que forma aquest grup. Davant l'impacte d'aquest risc, la mesura correctora ha estat invertir els esforços previstos en millorar el disseny de la Guia com una eina pràctica i aplicable que l'equip de Model Educatiu pugui fer servir en el dia a dia. Tot i això, sí ha fet una descripció de tasques.

Respecte al lliurable *Business plan d'un MOOC a la UOC* la raó principal rau en què queda fora de l'abast de les pràctiques del TFM. El model de negoci correspon a la Gerència de la Universitat i hauria de treballar-se amb la figura del Manager de Programa, responsable entre altres coses de la viabilitat econòmica del portafoli de cursos. Davant l'impacte d'aquest risc, la mesura correctora ha estat basar la GpCM en el conegut model de Negoci *Canvas*⁴³. Els 9 elements del model vertebraven la conceptualització d'un curs massiu, des del moment de plantejar la possibilitat de dur-lo a terme i fins a la seva conclusió.

Com es desprèn de la taula de la pàgina següent, hi ha hagut una desviació del 6,19% per sobre de l'esforç previst en el desenvolupament i implementació (+1,1 dies), tot i els contratemps.

10.1 Tasques de desenvolupament i implementació

En la taula de la pàgina següent es descriuen les tasques previstes en el desenvolupament (D), en el context del Treball de Final de Màster en aquest semestre (T); en el context real de la institució (R), que correspondria a una veritable implementació (I) i posada en marxa, presa de decisions directives incloses i impactant a la institució; i en el context de la producció d'un MOOC (M), que és la única manera d'avaluar la utilitat de les eines i productes dissenyats i desenvolupats en aquest TFM.

Aquestes 3 grans fases tenen una relació directa amb la viabilitat de la implementació perquè el calendari de les assignatures no coincideix amb l'execució d'un MOOC en el mes de desembre.

10.2 Descàrrega de fitxers

Les versions actualitzades de la GpCM i la PCCM poden descarregar-se de l'àrea de fitxers d'aquest TFM a <http://bit.ly/1xVOqd8>. El vídeo de presentació pot visionar-se a: http://youtu.be/fkIOH4gH_tU

⁴³ http://businessmodelgeneration.com/canvas/bmc?_ga=1.39478443.942557018.1419283232

Fase / tasca / descripció tasca			Responsable i supervisió	Producte	Previst (dies)	Real (dies)	Desviació
D	Nou	Canvas: cerca informació i adaptació model	I.Conejero, M. Garreta	Bibliografia		2,5	2,5
D	3.1	Definir estructura de continguts	I.Conejero, M. Garreta	Índex continguts	0,5	0,25	-0,25
D	3.2	Definir workflow + timeline	I.Conejero, M. Garreta	Lista Comprovació i Llenç Canvas pàg. 7 i 24	0,25	0,5	0,25
D	3.3	Definir format de la publicació	I.Conejero, M. Garreta	Maqueta (Guia_V1)	0,25	0,5	0,25
D	3.4	Produir contingut	I.Conejero, M. Garreta	Document (Guia_V2 a V4)	4	5	1
D	Nou	Produir exemples Canvas	I.Conejero, M. Garreta	Exemples 1 i 2 MOOCs CCK08 i AMNH		1,25	1,25
D	3.5	Cerca i producció d'elements visuals	I.Conejero, M. Garreta	Conceptualització visual, metàfores i estil gràfic	2	2	=
D	3.6	Edició de la GpCM	I.Conejero, M. Garreta	Document (Guia_V5 a V7)	2	2	=
D	3.7	Revisió de la GpCM	I.Conejero, M. Garreta	Document (Guia_Final_V1 a V2)	0,50	0,50	=
D	4.1	Dissenyar càlculs i formulació	I.Conejero, M. Garreta	Full de càlcul descarregable	1	1	=
D	4.2	Produir PCCM (també inclosa a la GpCM)	I.Conejero, M. Garreta	Full de càlcul descarregable	2	0,5	-1,5
D	4.3	Testejar i revisar càlculs	I.Conejero, M. Garreta	Full de càlcul descarregable	0,5	0,25	-0,25
D	Nou	Convertir PCCM a contingut per la GpCM	I.Conejero, M. Garreta	Pàgines 22 i 23 de la Guia		0,75	0,75
I	4.4	Definir heurístic avaluació GpCM	I.Conejero, M. Garreta	Qüestionari Avaluació Google Form	0,25	0	-0,25
I	4.5	Avaluar GpCM (PPCM inclòs en la GpCM)	Panel Avaluador	Millores (+ iteració)	0,25	0,25	=
I	4.6	Publicar GpCM (PPCM inclòs en la GpCM)	I.Conejero, M. Garreta	XLS final a repositori (lliurable 4)	0,25	0,25	=
D	5.1	Definir proposta SSCM	I.Conejero, M. Garreta	Document Servei V.nX	2		-2
I	5.2	Definir heurístic avaluació SSCM	I.Conejero, M. Garreta	Qüestionari	0,25		-0,25
I	5.3	Avaluar proposta SSCM	Panel avaluador	Millores (+ iteració)	0,25		-0,25
					17,75	18,85	+1,10

TAULA 21: Tasques desenvolupament (D) i implementació (I) previstes vs tasques reals (context TFM)

Context / tasca / descripció tasca	Responsable(s)	Producte	Esforç
R 6.1 Definició Servei eLC MOOCs	Equip SSCM, Model Educatiu eLC	Document preliminar servei V.nX (lliurable 5)	18 h.
R 6.2 Aprovació Servei eLC MOOCs	Direcció eLC	Document final servei V.nY	3 h.
R 6.3 Revisió i millora de la Guia per a Conceptualitzar MOOCs	I.Conejero, M. Garreta, Equip SSCM	Prototip Guia 2015	33 h.
R 6.4 Edició professional + línia gràfica Eines	Outsourcing, Oficina eLC	Maqueta professional EPS Guia 2015 català	4 h.+ 1,200€
R 6.5 Estratègia interna comunicació Servei + Guia	Oficina eLC	Estratègia + pla de comunicació intern	4 h.
R 6.6 Aprovació Pla Comunicació	Oficina eLC	Acta reunió	-
R 6.7 Desenvolupament Pla Comunicació	Oficina eLC	Notícies, vídeo, correu electrònic, articles	27 h.
R 6.8 Campanya difusió Servei + Guia + Eines	Comunicació Interna, Oficina eLC	Impactes / indicadors	16 h.
R 6.9 PILOT SSCM i GpCM	Equip SSCM, coordinador i equip MOOC	Data Mining, informes i conclusions	308 h.
M 6.9.1 Definir heurístic avaluació expectatives i servei	Equip SSCM	Qüestionari(s)	Pilot
M 6.9.2 Integració definició avaluació a Pla Q&A del centre	Equip SSCM i direcció oficina LC	Document d'Integració a Pla Q&A	Pilot
M 6.9.3 Recollida dades d'avaluació	Equip SSCM	Respostes qüestionari(s), data mining, etc.	Pilot
M 6.9.4 Anàlisi de dades d'avaluació	Equip SSCM	Qüestionari	Pilot
M 6.10 Iteració	Equip SSCM	Proposta de millores per a noves edicions	Pilot

TAULA 22: Tasques implementació previstes: context real (R) i MOOC (M)

10.2.1 Descripció de les tasques de desenvolupament

A continuació es fa una breu descripció de les tasques:

TASCA		DESCRIPCIÓ / EINA(ES)
Nou	Canvas: Cerca informació i aplicació de model de negoci	S'ha fet una cerca exhaustiva d'informació del Model de Negoci <i>Canvas</i> i de la seva aplicació a diferents negocis (tecnologia, educació). S'ha fet una adaptació dels 9 passos del model a la conceptualització d'un MOOC. La decisió d'aplicar <i>Canvas</i> ha estat consensuada amb la tutora de pràctiques. Aquesta tasca no estava prevista inicialment. Eines: Chrome + Mendeley + Google Docs
3.1	Definir estructura de continguts	A partir de l'anàlisi de necessitats es fa una proposta de continguts de la GpCM (índex). Ha estat un component clau i determinant ja que el producte resultant ha inclòs o no el que es va decidir en aquesta tasca. El producte ha estat supervisat i validat per la tutora de pràctiques. Aquesta tasca ha requerit la meitat del temps previst inicialment. Eines: iMac + Google Docs + Microsoft Word 2011
3.2	Definir workflow + timeline	S'ha representat visualment les fases i durades de la producció del MOOC adaptades a <i>Canvas</i> . Ha estat resultat de les dues tasques anteriors i manté la coherència. Diferenciar les fases del MOOC i decidir què es farà en la de conceptualització i què en fase d'implementació a augmentat el temps requerit. Eines: + Google Docs + Microsoft Word 2011
3.3	Definir format de la publicació	S'ha decidit l'aspecte visual i la línia gràfica bàsica adient segons el format de <i>handbook</i> decidit buscant la usabilitat i facilitat de comprensió. Per a fer aquesta tasca s'ha demanat consell al Jorge Ferrera, dissenyador gràfic de la UOC i responsable de la conceptualització visual del projecte i MOOC HANDSON. La tutora de pràctiques n'ha fet la supervisió. La instal·lació de programari i la cerca de tipografies ha portat més temps del previst. Eines: iMac + Google Fonts + Skyfonts + Microsoft Word 2011
3.4	Produir contingut	S'han redactat els apartats de la tasca 3.1 en català i seguint criteris minimalistes del 'menys és més' aplicats a l'Arquitectura (Mies Van de Rohe) per tal d'aportar el màxim valor explicatiu amb la mínima explicació o text. Els criteris principals han estat: claredat, senzillesa, practicitat i fàcil comprensió. En aquesta tasca hi ha hagut una desviació d'un 20%, havent-se dedicat un dia més del previst a la redacció. La causa es troba en la creació d'elements d'ajuda i exemple en les fases d'aplicació de <i>Canvas</i> al context concret dels MOOCs (MOOC com a producte) especialment en les de Proposta de Valor (pàg. 9 i 10), <i>Planning Your Online Course</i> de l'autora <i>Giulia Forsythe</i> (pàg. 14), Plataforma i Producció Audiovisual (pàg. 18). Eines: iMac + Microsoft Word 2011 + Diec2 en línia
Nou	Produir exemples Canvas	Aquesta tasca no estava prevista però va ser un requeriment de la tutora de pràctiques. És l'aplicació dels 9 elements de <i>Canvas</i> a dos MOOCs reals: el de Stephen Downes i George Siemens (cMOOC, CCK08) i el del American Museum of Natural History (xMOOC, AMNH). D'aquesta manera el lector pot veure dos casos pràctics resolts. Ha estat laboriosa, ja que dues planes han necessitat 1 dia i escaig de temps de dedicació. Eines: iMac + Chrome + Skitch + Microsoft Word 2011

3.5	Produir gràfics	<p>En aquesta tasca s'han generat els esquemes, gràfics, figures i metàfores visuals que acompanyen els continguts redactats a la tasca 3.4 amb l'objectiu de simplificar i facilitar la comprensió de les explicacions de la guia mitjançant fotografies i il·lustracions. S'ha fet en el temps previst.</p> <p>Eines: iMac + Adobe Il·lustrator + Microsoft Word 2011</p>
3.6	Editar continguts	<p>En aquesta tasca s'ha fet l'edició dels continguts, elements gràfics segons la línia gràfica i s'ha generat un document pre-final (tasques 3.3 a 3.5). S'ha fet en el temps previst.</p> <p>Eina: iMac + Microsoft Word 2011</p>
3.7	Revisar GpCM	<p>S'ha fet una revisió ortogràfica, gramatical, d'estil gràfic i disseny, i de redacció i comprensió dels continguts. També s'ha fet una revisió global de la redacció i comprensió dels continguts per tal de validar la coherència conjunta del lliurable. De la revisió, duta a terme per l'autor i per la tutora de pràctiques ha sortit la versió final que va estar enviada a l'aula, al consultor i al panel avaluador. S'ha fet en el temps previst.</p> <p>Eines: iMac + Google Docs + Microsoft Word 2011</p>
4.1	Dissenyar càlculs i formulació	<p>A partir de l'anàlisi de necessitats s'ha definit una estructura de full de càlcul per al càlcul dels costos dels recursos temporals i dineraris necessaris en la fase de conceptualitzar. La formulació ha estat revisada en la tasca 4.3, tot i que en aquesta fase s'ha cercat la mínima de tots els recursos (dies). El full es compon de dues taules: una en temps i l'altra en valoració en euros del temps. Els ítems de l'escandall s'agrupen segons els 9 elements de <i>Canvas</i>. L'estructura ha estat validada per la tutora de pràctiques. S'ha fet en el temps previst.</p> <p>Eines: iMac + Google Spreadsheet + Microsoft Excel 2011</p>
4.2	Produir full de càlcul	<p>S'ha construït el full de càlcul en base a l'experiència de la conceptualització dels MOOCs HANDSON i TANDEM, aportant funcions(), fórmules, totals i altres de variables, estandarditzant els temps i valorant en euros segons els salaris dels perfils participants. El resultat ha estat un full de càlcul descarregable i ha necessitat menys esforç del previst.</p> <p>Eines: iMac + Google Spreadsheet + Microsoft Excel 2011</p>
4.3	Testejar i revisar càlculs	<p>S'han fet les comprovacions i revisions dels càlculs. També ha necessitat menys esforç del previst.</p> <p>Eines: iMac + Google Spreadsheet + Microsoft Excel 2011</p>
5.1	Definir proposta Servei MOOCs	<p>A partir de l'anàlisi de necessitats es faria una proposta del servei que podria dur a terme l'equip responsable del Model Educatiu i l'oficina de l'eLC. El resultat seria un document descriptiu.</p> <p>Eina: Processador de textos</p>
5.2	Definir heurístic avaluació Servei MOOCs	<p>En aquesta tasca es dissenyaria el qüestionari d'avaluació que s'enviaria juntament amb el producte final al panel d'avaluadors. Aquesta tasca seria especialment supervisada per la tutora de pràctiques per l'impacte a nivell direcció que podria tenir.</p> <p>Eina: Generador de qüestionaris</p>

5.3	Avaluar proposta Servei MOOCs	<p>Aquesta tasca recauria sobre el panel avaluador que respondria el qüestionari de la tasca anterior. Els comentaris que poguessin sorgir-ne serien inclosos en el document final.</p> <p>Eina: Generador de qüestionaris</p>
------------	--------------------------------------	--

10.2.2 Descripció de les tasques d'implementació

A continuació es fa una breu descripció de les tasques:

TASCA	DESCRIPCIÓ / EINA(ES)
4.4	<p>Definir heurístic avaluació GpCM</p> <p>En aquesta tasca s'ha dissenyat l'heurístic i el qüestionari d'avaluació que s'ha enviat juntament amb la Guia per a Conceptualitzar al panel d'avaluadors.</p> <p>Eines: iMac + Google Form + Google Mail</p>
4.5	<p>Avaluar GpCM (PPCM inclòs en la GpCM)</p> <p>Aquesta tasca l'ha dut a terme el panel avaluador que ha respost al qüestionari de la tasca anterior. A partir del feedback recollit es faran les millores que calguin per a la millora del lliurable. Tot plegat s'explica en l'apartat següent d'aquest Treball (Avaluació)</p>
4.6	<p>Publicar GpCM (PPCM inclòs en la GpCM)</p> <p>Es tracta de la publicació en obert dels lliurables, previsiblement en el repositori O2 de la Universitat Oberta de Catalunya. Ara ja s'han compartit a l'aula corresponent i també són descarregables des d'aquest document. Aquesta, tal i com s'explica en la tasca 3.10 serà publicada en obert, previsiblement en el repositori O2 de la Universitat Oberta de Catalunya.</p>
6.1	<p>Definició Servei eLC MOOCs</p> <p>L'equip del Model Educatiu es reuniria per a considerar i millorar l'esborrany de la proposta de servei resultat de la tasca 5.1. Es preveuen 6 sessions de 3 hores amb l'actual responsable del Model Educatiu (Dr. Ana Guerrero), l'autor i <i>project manager</i>, una tecnòloga educativa (Muriel Garreta) i una Tècnica en suport pedagògic i Disseny instruccional amb especialització multimèdia (Mireia Garcia). El resultat hauria de ser un document definitiu de servei per presentar a la Comissió de Coordinació de l'eLC.</p>
6.2	<p>Aprovació Servei eLC MOOCs</p> <p>Tasca clau en la qual la Comissió de Coordinació de l'eLC discutiria la proposta de servei a petició de la responsable del Model Educatiu amb la finalitat de millorar-la i aprovar-la si s'escau. Aquesta comissió es reuneix setmanalment per la qual cosa es fa una estimació de 3 sessions amb 1 hora de durada (consideració, proposta de millores, aprovació final). El resultat final ha d'estar el document definitiu amb la descripció del servei de suport.</p>
6.3	<p>Revisió i millora de la Guia</p> <p>Tasca en la qual s'aplicarien les opcions de millora proposades pel panel avaluador de la GpCM en les tasques 3.9 i 4.5, a més de les proposades i suggerides pels autors i la Comissió de Coordinació de l'eLC. Es podrien dedicar aproximadament 33 hores a aquesta tasca.</p>
6.4	<p>Edició professional + línia gràfica Eines</p> <p>Tasca d'implementació (tot i que estrictament es podria considerar també desenvolupament) en la qual s'enviaria la GpCM dissenyada en les tasques 3.1 a 3.10 i 4.1 a 4.6 a uns serveis professionals per tal d'obtenir una maqueta final de la publicació. El cost d'aquesta maquetació rondaria els 1,250 euros.</p>
6.5	<p>Estratègia interna comunicació Servei + Guia</p> <p>Míriam Peralta, la responsable de Comunicació de la Oficina de l'eLC prepararia una estratègia interna de comunicació del SSCM de l'eLC així de quan i com es publicaria la Guia sota la supervisió del director de l'oficina. Es preveuria una dedicació d'unes 4 hores.</p>

6.6	Aprovació Pla Comunicació	Tasca en la qual el director de l'oficina de l'eLC, actualment en Toni Martínez, aprovaria l'estratègia que passaria a incorporar-se a l'estratègia global de comunicació del departament. No s'ha valorat la dedicació al considerar-se un tràmit. S'inclouria en la tasca anterior.
6.7	Desenvolupament Pla Comunicació	<p>La responsable de comunicació de l'eLC, amb la supervisió i suport del <i>project manager</i> (autor) i el director de l'oficina i en coordinació amb el Dept. De Comunicació Interna de l'organització, prepararia el Pla de Comunicació amb la informació, canals i audiències més determinades en l'estratègia definida en la tasca 5.8 Aquest pla inclouria:</p> <p>Missatge: Nou Servei de Suport per Creació de MOOCs i eines addicionals</p> <p>Canals: Plana d'inici del Campus, correu electrònic, butlletí UOC, reunions de presentació dels objectius i serveis del centre eLC a l'equip UOC, Tècnics de Suport a la Direcció Acadèmica.</p> <p>Format: Notícia, missatge de correu, article/entrevista, diapositiva i discurs.</p> <p>Audiències: Responsables acadèmics, personal docent, col·laboradors docents, managers de programa, oficina de suport a la recerca i transferència</p> <p>La redacció de notícies, article, diapositiva, etc. requeriria 27 hores en un escenari optimista, ja que aquest tipus de tasques necessiten de molta coordinació i depenen molt del tipus de redacció i estil de les persones.</p>
6.8	Campanya difusió Servei + Guia + Eines	Tasca clau de difusió a càrrec del departament de comunicació i amb la supervisió i suport de l'Oficina de l'eLC, segons les indicacions del Pla de Comunicació. Aquesta tasca requeriria una dedicació de 16 hores, també en un escenari optimista.
6.9	Pilot SSCM	<p>Com a següent pas en la implementació, l'equip responsable del SSCM triaria un MOOC en el qual es faria el primer pilot del servei. Fer una previsió de la dedicació i esforç en aquest estadi és difícil sense tenir dades d'un MOOC concret. Tanmateix, podríem fer una aproximació d'un temps de dedicació del 10% setmanals dels SSCM (4 hores per perfil) durant un període de 18 setmanes (4 conceptualització curs + 6 preMOOC + 6 execució 2 postMOOC) amb un total de 308 hores i un cost 5.278 €.</p> <p>S'esmenten a continuació quatre subtasques amb l'objectiu de visibilitzar-les.</p>
6.9.1	Definir heurístic avaluació expectatives i servei	En aquesta subtasca es dissenyarien els qüestionaris d'avaluació, tant per avaluar a) les expectatives del coordinador del MOOC i el seu equip, com b) el propi servei en les quatre fases de la creació: conceptualització, pro, durant i post.
6.9.2	Integració heurístic avaluació a Pla Q&A	Implementació de l'heurístic i eines d'avaluació de la subtasca anterior al Pla de Quality & Assessment de l'eLC.
6.9.3	Recollida de dades per Q&A	Seria la recollida de les respostes a les diferents enquestes definides en la subtasca 6.9.1.
6.9.4	Anàlisi de dades	L'anàlisi, així com els resultats de les subtasques anteriors formarien part de la implementació del PILOT SSCM i serien valorades en el conjunt del Pla de Q&A.

6.10	Conclusions	En aquest tasca es produirien els resultats en forma d'informe i documentació amb les conclusions del resultat del servei, l'experiència i les possibles millores a aplicar en una segona iteració.
-------------	--------------------	---

10.3 La Guia per a Conceptualitzar un MOOC

El lliurable de la GpCM és el producte principal resultat del present TFM.

FIGURA 16: Porta i índex de la GpCM

PRESENTACIÓ	3
El Model Canvas, Introducció, Llista Comprovació	
1. SEGMENT(S) DE CLIENTS	8
2. PROPOSTES DE VALOR	9
3. CANALS	11
4. RELACIÓ AMB ELS ESTUDIANTS	12
5. INGRESSOS	15
6. RECURSOS CLAU	17
7. ACTIVITATS CLAU	19
8. PARTNERS CLAU	20
9. COSTOS	21
LLENÇ CANVAS	24
EXEMPLE 1: MODEL NEGOCI CANVAS cMOOC CCK08	
EXEMPLE 2: MODEL NEGOCI CANVAS xMOOC AMNH	
Referències, atribucions	



La Guia consta dels apartats següents:

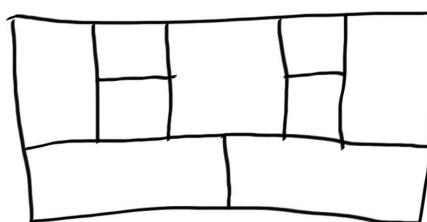
En la Presentació de la Guia (pàg. 3) es planteja al lector un seguit de preguntes per tal que es qüestioni sobre els motius de fer un curs massiu. A continuació, s'explica com la GpCM l'ajudarà a donar resposta mitjançant el model de negoci *Canvas* a tres qüestions clau: Què implica conceptualitzar un MOOC? Quant de temps es necessita? Quin cost té?

La presentació també inclou una petita explicació del model de negoci, què es pot esperar de la GpCM i com utilitzar-la en el dia a dia. Per últim, s'ha afegit una llista de comprovació (*checklist*) que agrupa tots els elements a tenir en compte per conceptualitzar i implementar un MOOC, segons les fases *Canvas* i la temporització d'un MOOC: preMOOC, MOOC i postMOOC (pàg. 7).

Els següents 9 apartats (pàgs. 8 a 23) se centren en explicar el model de negoci *Canvas* aplicat a la conceptualització d'un curs massiu. Les explicacions, per tant, adopten el vocabulari esperat per a un servei docent i s'adapten al context del treball. D'aquesta manera, es facilita la comprensió del lector alhora que es mostren tips i exemples específics relacionats amb els cursos massius. El capítol 9 dedicat als costos mostra el lliurable PCCM (pàgs. 22 i 23) descriu com s'han realitzat els costos i en funció de què.

FIGURA 17: Mostra llenç *Canvas*

La pàgina 24 agrupa tots els elements del model de negoci i els mostra en un llenç (la traducció al català de *canvas*) a mode de resum.



Per últim, es mostren dos exemples de MOOCs analitzats des del model *Canvas*. Es tracta del disruptiu cMOOC CCK08 (*Stephen Downes i George Siemens*) i dels tres xMOOC del AMNH (*American Museum of Natural History*)

La Guia tanca amb les referències i les atribucions dels elements gràfics.

El disseny i línia gràfica de la Guia ha estat assessorat pel Jorge Ferrera (dissenyador gràfic UOC) i per la tutora de pràctiques, la Muriel Garreta, que és Senior UX.

10.4 AVALUACIÓ

Com s'ha explicat en la descripció de les tasques, l'estratègia d'avaluació ha estat dissenyar un heurístic, triar un panel de revisors i enviar-los la Guia i analitzar els resultats obtinguts.

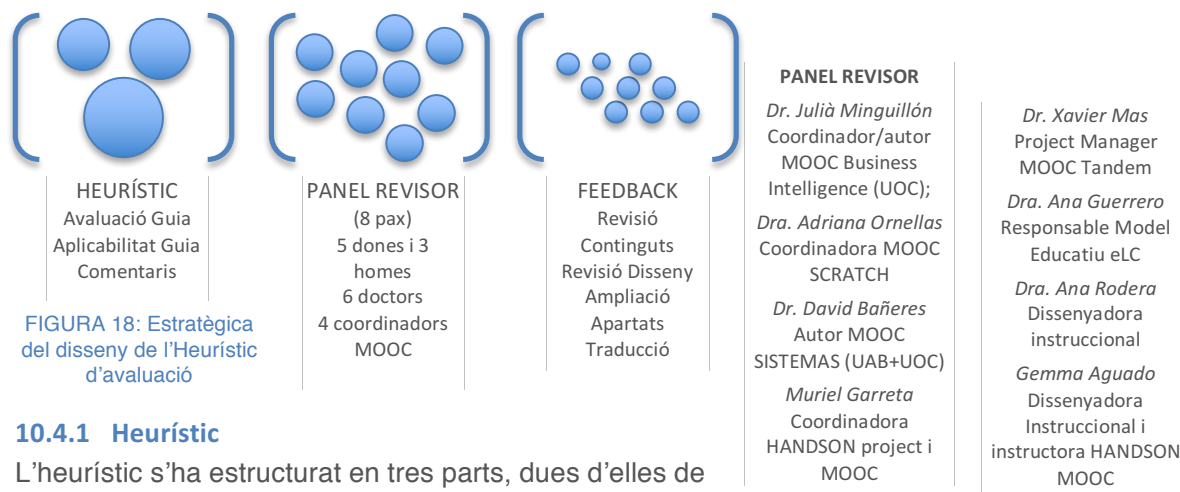


FIGURA 18: Estratègia de disseny de l'heurístic d'avaluació

10.4.1 Heurístic

L'heurístic s'ha estructurat en tres parts, dues d'elles de tipus quantitatiu i una d'elles de tipus qualitatiu: 1)

l'avaluació del disseny, contingut, estructura i explicació del la Guia, la seva qualitat en funció del seu disseny, contingut i aplicació pràctica; 2) la seva aplicabilitat en un context real de MOOC (segons si els membres del panel o han participat o han de participar); 3) comentaris sobre com es podria millorar la GpCM, què és el que més/menys ha agradat.

10.4.2 Panel revisor

L'enquesta s'ha enviat al panel revisor format per 8 persones, dels quals 6 són doctors/es. 6 membres del panel han estat relacionats directament amb MOOC com a autors o com a coordinadors.

10.4.3 Resultat avaluació (feedback)

La valoració de la GpCM ha estat força positiva. Destaquem:

UTILITAT DE LA GUIA:
 Els avaluadors que tenen previst participar en un MOOC en els primer semestre de 2015 han donat la MÀXIMA: 5 sobre 5 (100%)

La mitjana de **QUALITAT** (Disseny, Aplicabilitat i Continguts) és de 4,33 sobre 5 (86,67%)
 En quant al **DISSENY**, la valoració ha estat del 4,58 sobre 5 (91,6%)

Els tres punts més valorats:

1. ESTRUCTURA (disseny) de capítols: 96,67%
2. EXPLICACIÓ (Transmet el coneixement d'una manera clara i senzilla): 93,33%
2. Utilitzar Canvas per plantejar la conceptualització: 90%

Respecte a les millores i ampliacions destaquen els comentaris següents:

Afegir una “explicació (o enllaç) a una comparació entre plataformes existents o potencials. Els professors que no han treballat mai amb MOOC no saben res sobre les possibles plataformes potencials d'utilitzar”.

També "en la part econòmica, crec que un usuari amb poca experiència en el disseny i desenvolupament de projectes no pot precisar fins al detall que es demana. Caldria algun recurs suplementari o alguna estratègia de simplificació com a suport”.

“Com a idea, potser la guia es podria il·lustrar amb un cas fictici amb episodis, centrat en un equip que desenvolupa un MOOC”.

Incloure “un major detall de com han de ser les activitats que podrien fer els estudiants d'un MOOC i com s'haurien de plantejar [...] pautes per establir una bona comunicació i cada quan s'ha de comunicar el professorat del MOOC amb els estudiants”.

“L'explicació del model Canvas penso que requereix un apartat específic. No ho posaria a la presentació. A la figura intentaria posar els números i després a sota un quadre amb la llegenda/el què signifiquen [...] pots parlar de quatre àrees, ja que las coneixes i enumeres”.

En la introducció “includria una breu explicació del que trobarà el lector a la guia i com es relacionen els diferents continguts per donar resposta als objectius que vols assolir”.

“Describeu les diferents fases del MOOC (ha de quedar clar que és el preMOOC, el MOOC i el postMOOC, és a dir, quines accions principals es porten a terme... Jo li donaria una volta a la presentació de la informació amb els diferents icones.”

“Afegir un enllaç o una definició dels termes “massa de mercat” i “nínxol de mercat”.

“Afegiria també una definició o enllaç al que significa Proposta de Valor (cerca alguna bona font d'informació que la defineixi). També afegiria exemples (amb enllaços)”.

“No donis per fet que els lectors saben que significa un x o un cMOOC. Potser faria una petita presentació i completaria amb enllaç. Aporta exemples de x i cMOOC (enllaços a diferents experiències).”

“Learning analítics: definiria breument què és i afegeix enllaç informatiu. El mateix amb peer-review”.

“Definiria què és un SPOC i afegiria enllaç informatiu i si pots algun exemple”.

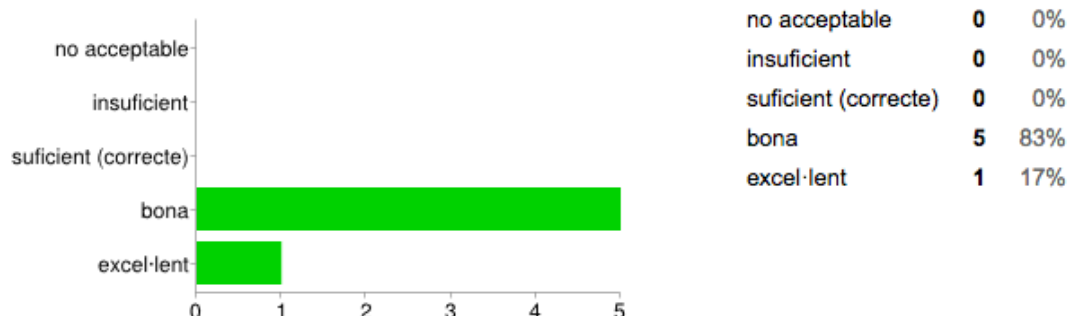
“Posaria els enllaços a les diferents plataformes que esmentes i també als programaris”.

“Definiria que és outsourcing, o Learning Design Studio i posaria un enllaç”.

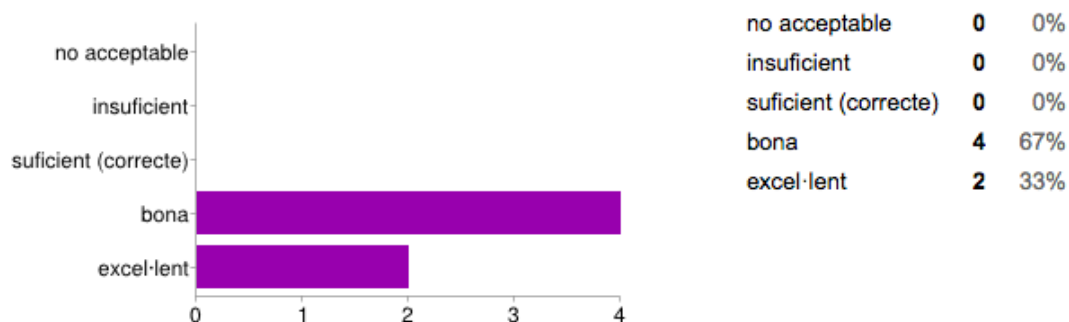
“Definiria tècnica PERT amb enllaç informatiu”.

FIGURA 19: Gràfiques de l'anàlisi avaluació respostes qüestionaris

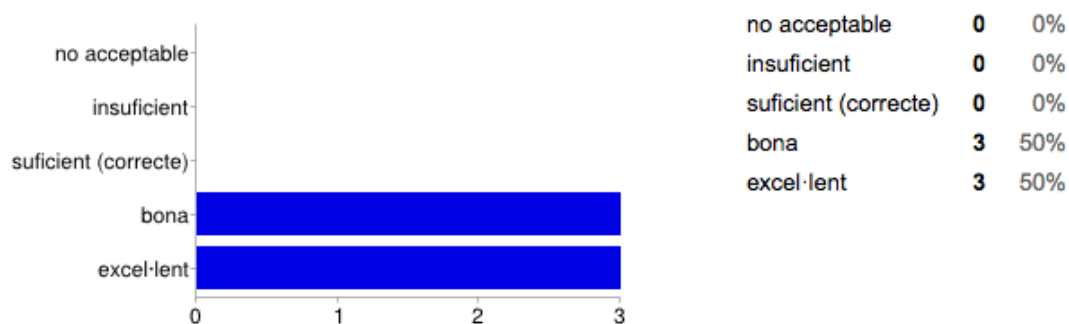
DISSENY [Valora la QUALITAT de la guia en funció de(l):]



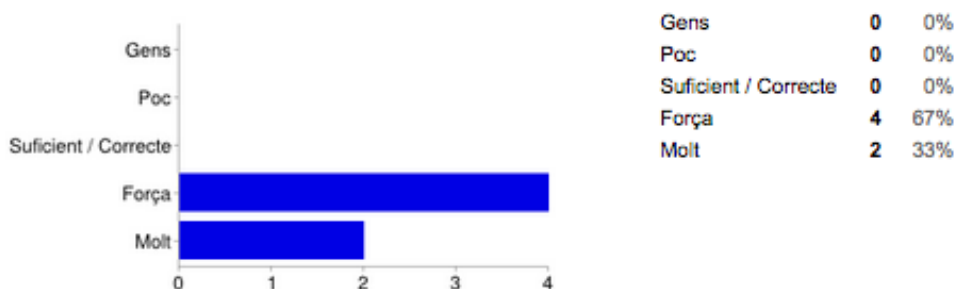
CONTINGUT [Valora la QUALITAT de la guia en funció de(l):]



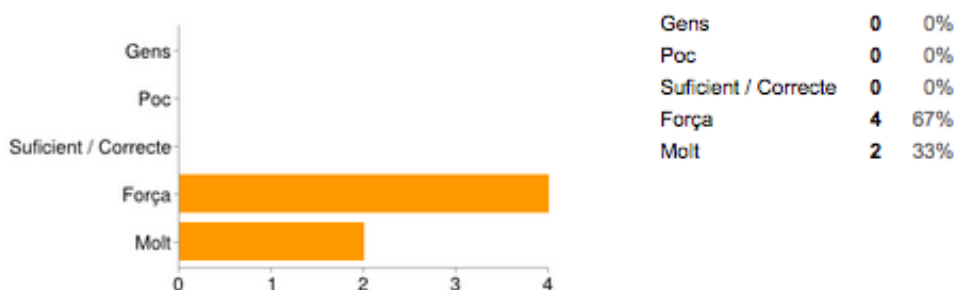
APLICACIÓ PRÀCTICA [Valora la QUALITAT de la guia en funció de(l):]



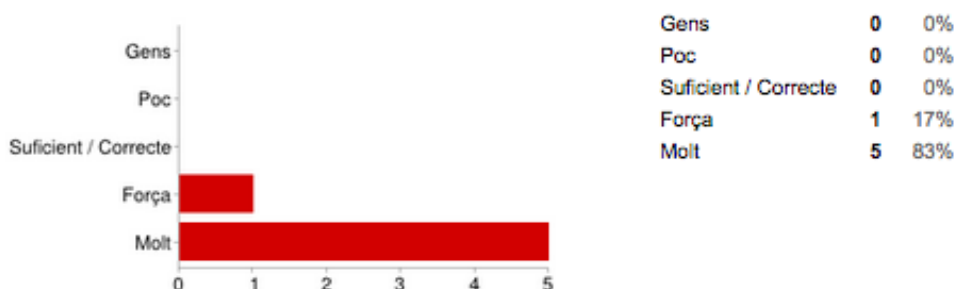
El disseny i formats faciliten el missatge? [Sobre el DISSENY, CONTINGUT, ESTRUCTURA i EXPLICACIÓ de la Guia:]



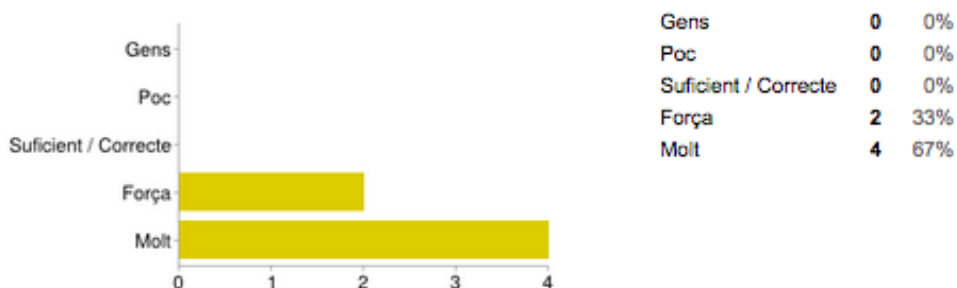
El contingut aconsegueix l'objectiu d'ajudar a conceptualitzar un MOOC? [Sobre el DISSENY, CONTINGUT, ESTRUCTURA i EXPLICACIÓ de la Guia:]



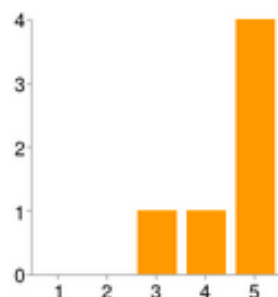
L'estructura de la Guia (capítols) et sembla adient [Sobre el DISSENY, CONTINGUT, ESTRUCTURA i EXPLICACIÓ de la Guia:]



Transmet el coneixement d'una manera clara i senzilla [Sobre el DISSENY, CONTINGUT, ESTRUCTURA i EXPLICACIÓ de la Guia:]



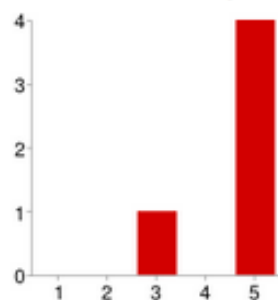
Creus que seguir el model de negoci 'CANVAS' per plantejar la conceptualització ha estat encertat?



1	0	0%
2	0	0%
3	1	17%
4	1	17%
5	4	67%

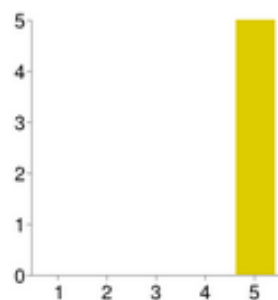
SOBRE L'APLICACIÓ DE LA GUIA

Si has participat en la conceptualització d'un MOOC en els darrers 6 mesos, com d'útil t'hauria resultat aquesta Guia?



1	0	0%
2	0	0%
3	1	17%
4	0	0%
5	4	67%

Si tens previst participar en la conceptualització d'un MOOC en els propers 6 mesos, com d'útil et resultarà disposar d'aquesta Guia?



1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	0	0%
5	5	83%

11 CONCLUSIONS

El TFM va néixer l'estiu del 2014 amb la possibilitat real, des d'un punt de vista econòmic, de matricular les assignatures finals del Màster d'Educació i TIC. La idea inicial girava al voltant d'aprofitar diverses circumstàncies que es donaven i que propiciaven la realització: poder realitzar les pràctiques en el mateix centre de treball de l'autor (UOC), l'experiència d'haver estat al departament de Tecnologia Educativa gairebé 8 anys, estar en l'actualitat en l'eLearCenter i ser *project manager* del projecte Europeu HANDSON en el qual s'executen cursos massius.

Al principi, les idees principals plantejades pel TFM no acabaven d'encaixar amb la natura d'un projecte d'aplicació professional perquè estaven més enfocades cap a l'anàlisi i avaluació, ja que la idea principal era realitzar una anàlisi d'alguna de les fases d'un projecte en desenvolupament (HANDSON). Però aquesta aproximació era més propera a l'especialitat de recerca, no al professionalitzador. Per tant, va ser necessari replantejar la proposta de manera que donés resposta tant a les necessitats del lloc de pràctiques – directament vinculades amb HANDSON – i amb l'itinerari de direcció, el qual requeria desenvolupar, implementar i avaluar.

Algunes de les idees que es van posar sobre la taula van estar: confeccionar un report de bones pràctiques en l'ús de cursos massius, la creació d'un model de garantia de qualitat dels cursos massius a partir dels resultats de HANDSON, o el disseny d'un curs massiu.

Finalment, la idea que va encaixar més va ser la de generar un tangible que pogués ser aplicable dins l'organització, que aprofités el coneixement de l'autor respecte el *management* del projecte HANDSON, que versés sobre els cursos massius i que produís resultats tangibles i aplicables dins l'organització a mig termini, més enllà del semestre. L'objectiu va ser el de plasmar el cicle de treball (*workflow*) d'un curs massiu respecte les fases de disseny, conceptualització, producció, implementació i avaluació.

La dificultat principal ha estat la d'haver visualitzat des del principi quin havia de ser l'objecte resultant del TFM i haver forçat la creació d'una memòria justificativa de la creació del projecte professional estructurada segons el model. L'autor ha tingut en moltes ocasions la vivència que el resultat final i més important era la construcció de la memòria, més que no pas els resultats en ells mateixos. Això ha afegit molta tensió, incertesa i soroll en el desenvolupament del TFM. Com a conseqüència de tot plegat, el *workflow* ha passat per diferents etapes de transformació, evolucionant fins a l'actual *Guia per a Conceptualitzar un MOOC* de gairebé 30 pàgines i la plantilla per al càlcul de costos, com a resultats finals.

Un altre contratemps ha estat el d'haver d'obrir la recollida de dades a més d'una font quan semblava que les dades del projecte europeu HANDSON serien suficients. La raó va estar el fet d'haver de comparar diferents tipus de cursos massius en la fase de recollida de necessitats per tal d'afegir rigor i adaptar el flux a diferents tipologies de cursos massius, i no només adaptar-lo al MOOC del projecte HANDSON. Con a conseqüència, en aquesta fase de recollida l'autor va decidir d'entrevistar a coordinadors i participants de MOOCs que aportessin el punt de diversitat que mancava. Aquesta decisió va estar un punt d'inflexió perquè els resultats van ser tan diversos que no era possible abastar-lo tot en un mateix semestre. Amb la tutora de pràctiques es va acordar que centrar-se en la fase de conceptualització seria el més raonable per dos factors: el cronològic, ja que seria el primer pas del procés de la creació d'un curs (massiu o no); i el contextual, ja que durant el primer semestre de 2015 des de l'eLC es donaria suport a la producció de MOOCs de la universitat. Així és com de 'produir' un curs es va passar a 'conceptualitzar' un curs.

Però hi va haver un altre inconvenient. La universitat descarrega als docents de la part administrativa i de management, descentralitzant-t'ho cap a altres departaments. Tanmateix, la pressa de decisions requereix un càlcul de costos mínim i saber quines partides caldrà assignar i a qui, per poder preveure la magnitud, temporalitzar i conèixer una xifra de cost final. Per tant, el repte era combinar la conceptualització amb elements purament financers, aportant una estructura comprensible i lògica. Calia endinsar-se en model de negoci, la qual cosa era inviable perquè no n'és àdhuc al centre de pràctiques (l'eLC). La solució, tal i com s'ha explicat en les pàgines anteriors, va estar basar-se en el Model de Negoci *Canvas*.

Respecte els objectius esperats vers el que s'havia proposat, el resultat és molt satisfactori. En quant a l'objectiu general, aquest s'ha mantingut excepte per l'abast i la font, ja que la definició, desenvolupament i redacció del flux de treball d'un MOOC només ha estat possible en la fase de conceptualització. L'objectiu és ara més refinat i profund, i podria redactar-se com:

“Definir, desenvolupar i redactar el flux de treball per a la fase de conceptualització del cicle de producció d'un MOOC, a partir de les dades obtingudes de les experiències de MOOCs UOC i internacionals documentats”.

En quant als objectius específics, s'han pogut acomplir tots quatre. La Guia per a la Conceptualització facilitarà la producció de MOOCs en organitzacions educatives (a), optimitzarà la pressa de decisions dels docents i el seu equip (b), i ajudarà a estimar el cost econòmic de produir (fase de conceptualitzar) un MOOC (c).

Podem afirmar que les eines desenvolupades i implementades donen resposta a la necessitat d'ajudar a saber per produir un MOOC, quin cost té i quan de temps es necessita per ajudar a la pressa de decisions.

Com a conclusió, afirmar que aquest procés de transformació dels resultats, aquest procés d'adaptació, malgrat els inconvenients que s'acaben de relatar, ha estat molt enriquidora des d'un punt de vista personal i professional. Dos dels principals motivadors interns de l'autor són l'aprenentatge i les persones. La construcció del TFM ha requerit fer recerca, documentar-se, molta lectura, revisió i adaptació, converses amb experts, canvis d'enfocament, acostar posicions, flexibilitat, guia.

A més, el resultat podrà ser aplicat pels professionals que necessitin conceptualitzar un curs massiu i posar-se a l'abast d'aquells que ho necessitin. En els futurs mesos podrà ser revisat, millorat, ampliat i traduït.

En serà útil a algú i no en quedarà oblidat a un calaix. Aquesta serà la millor **recompensa**.

Pot veure's la presentació del TFM a: http://youtu.be/fkIOH4gH_tU

Els objectius principal i específics s'han mantingut i refinat al llarg del TFM, la qual cosa és molt satisfactòria.

BIBLIOGRAFIA

Llistat de les referències bibliogràfiques de les obres citades dins la memòria, seguint la normativa APA.

Bates, T. (2012). WHAT'S RIGHT AND WHAT'S WRONG ABOUT COURSERA-STYLE MOOCS. *Information & management*. Retrieved from <http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>

Cormier, D., & Siemens, G. (2010). THROUGH THE OPEN DOOR: OPEN COURSES AS RESEARCH, LEARNING, AND ENGAGEMENT. *Educause Review*, 45(4), 30-39. Retrieved from <http://www.educause.edu/ero/article/through-open-door-open-courses-research-learning-and-engagement> and <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume45/ThroughtheOpenDoorOpenCoursesa/209320>

Daniel, J. (2012). MAKING SENSE OF MOOCS: musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 3. Retrieved from http://www.academicpartnerships.com/sites/default/files/Making%20Sense%20of%20MOOCs_0.pdf

Diaz, D. P. & Bontenbal, K. F. (2000). PEDAGOGY-BASED TECHNOLOGY TRAINING. In P. Hoffman, and D. Lemke (Eds.), *Teaching and Learning in a Network World*, (pp. 50-54). Amsterdam, Netherlands: IOS Press.

Dougiamas, Martin (1998). A JOURNEY INTO CONSTRUCTIVISM. Retrieved from <http://dougimas.com/writing/constructivism.html>

Downes, S. (2007). WHAT CONNECTIVISM IS. (S. Downes, Ed.). *Half an Hour*. Retrieved from <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>

Fox, A. (2013). FROM MOOCS TO SPOCS. *Communications of the ACM*, 56(12), 38-40. Retrieved from <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2534706.2535918>

Gairin, J. et al. (1995). ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DIRECTIVOS DE LOS CENTROS EDUCATIVOS. En Medina, A. y Villa, L.M., *Evaluación de programas educativos, centros y profesores* (pp. 460 – 499). Madrid: Editorial Universitas S.A..

Harden, N. (2013). THE END OF THE UNIVERSITY AS WE KNOW IT. *Higher Ed*, Winter, 55–64. Retrieved from <http://utnews.utoledo.edu/wp-content/uploads/2013/01/The-End-of-the-University-As-We-Know-It1.pdf>

Hofstrand, Don, Holz-Clause, M. (2009). WHAT IS A FEASIBILITY STUDY?. *Marketing R. C*. Retrieved from <http://www.extension.iastate.edu/agdm/wholefarm/pdf/c5-65.pdf>

Hollands, F., & Tirthali, D. (2014). MOOCS: EXPECTATIONS AND REALITY. Full report.

Jaschik, S. (2013, August 19). FEMINIST ANTI-MOOC. *Inside Higher Ed*. Retrieved from <http://www.insidehighered.com/news/2013/08/19/feminist-professors-create-alternative-moocs>

Kauffman, R. (1982). IDENTIFYING AND SOLVING PROBLEMS: A system approach. *University Associates*. San Diego: California.

Kelly, U., McLellan, D., & McNicoll, I. (2009). THE IMPACT OF UNIVERSITIES ON THE UK ECONOMY. *Journal of Policy Research in Tourism Leisure and Events* (pp. 1–28). Retrieved from <http://www.universitiesuk.ac.uk/Publications/Documents/EconomicImpact4Full.pdf>

Lewin, T. (2013, December 10). AFTER SETBACKS, ONLINE COURSES ARE RETHOUGHT. *New York Times*. Retrieved from http://www.nytimes.com/2013/12/11/us/after-setbacks-online-courses-are-rethought.html?_r=0

Llorens Gumbau, S. (2011). DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS: Una clasificación de instrumentos. Jornades de Foment de la Investigació. Retrieved from <http://ldiazvi.webs.ull.es/detnecfor.pdf>

Lucas, S. (2014). PRINCIPLES OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY. Retrieved from <http://susanlucas.com/it/ail601/instructivism.html>

Mazoue, J. G. (2013). THE MOOC MODEL: CHALLENGING TRADITIONAL EDUCATION. *Educause review*, 1-9. Retrieved from http://er.dut.ac.za/bitstream/handle/123456789/71/Mazoue_2013_The_MOOC_Model_Challenging_Traditional_Education.pdf?sequence=1&isAllowed=y
<http://er.dut.ac.za/handle/123456789/71>

NEEDS ASSESSMENT TRAINING, NOAA, *Costal Services Center*. Retrieved from http://www.csc.noaa.gov/needs/12_steps.html

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). BUSINESS MODEL GENERATION. *T. Clark, Editions*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Papert, S., Harel, I., & Papert, B. S. (1991). SITUATING CONSTRUCTIONISM. *Constructionism*, 36, 1–11. Retrieved from <http://www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html>

Sancho, T. (2014). MÉS LLUM SOBRE EL ROL DE CONTINGUTS OBERTS I MOOCS EN L'EDUCACIÓ SUPERIOR DEL S.XXI. *Blok de BiD – cat*. Retrieved from <http://www.ub.edu/blokdebid/ca/content/mes-llumsobre-el-rol-de-continguts-oberts-i-moocs-en-l%E2%80%99educacio-superior-del-s-xxi>

Silberman, M. (1990). ACTIVE TRAINING. A HANDBOOK OF TECHNIQUES, DESIGNS, CASE EXAMPLES AND TIPS. *Lexington Books*

The University of Texas, A. (2014). UNIVERSITY OFFERS FIRST-EVER SYNCHRONOUS MASSIVE ONLINE COURSE.

Witkin, B. R. (1994). NEEDS ASSESSMENT SINCE 1981: the state of the practice. *Evaluation Practice*, 15 (1), 17-27

Wysong, H.E. (1983). NEEDS ASSESSMENT IN COUNSELING. *Guidance and Personnel Services. ERIC/Counseling and Personnel Services Clearinghouse, School of Education, The University of Michigan: Ann Arbor.*

Yelland, Richard (OCDE, D. for E. (2011). THE GLOBALISATION OF HIGHER EDUCATION. *OECD Observer*. Retrieved from http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/3731/The_globalisation_of_higher_education.html

Yuan, L., Powell, S., & Olivier, B. (2014). BEYOND MOOCS: sustainable online learning in institutions. *Cetis Publications*.

GLOSSARI

CCK08: *Connectivism and Connected Knowledge MOOC*

cMOOC: Connectivist Massive Open Online Course

eLC: eLearnCenter, centre en què treballa l'autor a la Universitat Oberta de Catalunya i on què es realitzen les pràctiques.

GpCM: Guia per a Conceptualitzar un MOOC (producte resultant del TFM i lliurable)

HANDSON: Projecte Europeu liderat per la Universitat Oberta de Catalunya

IN3: Internet Interdisciplinary Institut, centre de recerca de la Universitat Oberta de Catalunya

MMORPGs: *Massively Multiplayer Online Role Playing Games*

MOOC: Massive Open Online Course

OCDE: Organisation for Economic Co-operation and Development

PCCM: Plantilla per al càlcul de Costos de Conceptualitzar un MOOC (producte resultant del TFM i lliurable)

TFM: Treball de Final de Màster

UCD: User Center Design

xMOOC: MOOC basat en plataformes com edX o *Coursera* (no connectivista)

TAULES I FIGURES

TAULA 1: Dades de plataformes (2014)	13
TAULA 2: Fases model ADDIE	15
TAULA 3: Justificació cursos massius en relació al pla estratègic.....	22
TAULA 4: Factibilitats del TFM.....	24
TAULA 5: Descripció i aplicació dels instruments de recollida de dades.....	28
TAULA 6: Taula de mitjans (persones) que participen en la producció d'un MOOC	35
TAULA 7: Mitjanços tecnològics (serveis i programari).....	36
TAULA 8: Mitjans (departaments) que participen en la producció d'un MOOC	36
TAULA 9: Calendari TFM segons fases.....	37
TAULA 10: Planificació TFM (ADDIE).....	38
TAULA 11: Derivats de MOOCs (Hollands & Tirthali, 2014)	42
TAULA 12: Lliurables del TFM	43
TAULA 13: Perfils col·laboradors en el disseny de la solució	45
TAULA 14: Fonaments Heurístic Avaluació	46
TAULA 15: Creuament probabilitat i impacte de riscos.....	47
TAULA 16: Identificació de riscos TFM	48
TAULA 17: Pla de comunicació.....	50
TAULA 18: Costos Pràcticum i Projecte TFM	51
TAULA 19: Pressupost costos producció TFM i lliurables	52
TAULA 20: Lliurables i viabilitat de desenvolupament i implementació	53
TAULA 21: Tasques desenvolupament (D) i implementació (I) previstes vs tasques reals (context TFM).....	54
FIGURA 1: Naixement i evolució plataformes :.....	13
FIGURA 2: Vídeo eixos estratègics UOC	17
FIGURA 3: Creixement cursos massius a Europa vs no Europa	18
FIGURA 4: La primera Universitat a la Xarxa	19
FIGURA 5: Pla estratègic (Font: Pla estratègic 2014-2010. Intranet UOC)	22
FIGURA 6: Factors interns i externs DAFO (Inghenia)	29
FIGURA 7: Gràfica DAFO	33
FIGURA 8: Temporització ADDIE en l'assignatura	37
FIGURA 9: Diagrama de Gantt	39
FIGURA 10: Downes, S. (9 April 2013).....	40
FIGURA 11: Evolució dels proveïdors de MOOCs (Yuan, L. & Powell, S.; 2013)	41
FIGURA 12: cMOOC vs xMOOC en termes de massiu, obert, en línia i curs	43
FIGURA 13: Cicle d'Avaluació segons ISO.....	45
FIGURA 14: Paradigma CRM Carnegie Mellon University	46
FIGURA 15: <i>Stakeholders</i> objectiu del Pla de Comunicació.....	48
FIGURA 16: Porta i índex de la GpCM	59
FIGURA 17: Mostra llenç <i>Canves</i>	59
FIGURA 18: Estratègica del disseny de l'Heurístic d'avaluació	60
FIGURA 19: Gràfiques de l'anàlisi avaluació respostes qüestionaris	62

12 ANNEXOS

ANNEX 1: HANDSON - Summary of Work packages & Deliverables

WP Number	Type	Work package title	Start Month	End Month
1	MNGT	Project Management	1	28
2	IMP	Comparative studies and user needs gathering	1	08
3	IMP	Pedagogical modelling: competences, activities and tools selection	1	28
4	IMP	Development Services and Environment	1	28
5	QPLN	Pilot Programme	8	28
6	EXP	Sustainability Plan and community building	6	28
7	DISS	Dissemination Strategy	1	28

Deliverable No	Deliverable title	Month	Nature	Dissemination level
D1.1	Project Handbook	28	Report	Confidential
D1.2	Consortium Agreement	3	Other	Confidential
D1.3	Meetings	28	Report	Restricted
D1.4	Progress Report	14	Report	Public/Confidential
D1.5	Final Report	28	Report	Public/Confidential
D2.1	Comparative Study of Current Practices	8	Report	Public
D2.2	User Requirements: Profiles and Scenarios	8	Report	Public
D3.1 / .2 / .3	Learning Activities Pilot Round 1 / 2 / 3	10 / 16 / 24	Product	Public
D4.1 / .2 / .3	HANDSON Environment Pilot Round 1 / 2 / 3	10 / 16 / 24	Product	Public
D4.4	HANDSON Source Code	28	Product	Public
D5.1 / .2 / .3	Preparation, Execution and Evaluation of the Pilot Round 1 / 2 / 3	16 / 24 / 28	Report	Public
D6.1	Exploitation and Sustainability Plan	6	Report	Confidential
D6.2	Community Governance and Licensing Policy	12	Report	Public
D6.3	Community building	28	Report	Public
D7.1	Dissemination Strategy and actions (earlier)	3	Report	Confidential
D7.2	Dissemination Strategy and actions	14	Report	Confidential
D7.3 / .4 / .5	Online Webinar Pilot Round 1 / 2 / 3	10 / 16 / 24	Service	Public
D7.6	Dissemination materials compilation	24	Service	Public

ANNEX 2: Preguntes DAFO

{DIMENSION_0}

@Experiències prèvies en producció de MOOCs:

- A nivell Institucional [0]
- A nivell Estudis [0]
- A nivell personal Docent (professorat) [0]
- A nivell personal Gestió eLearning [0]
- A nivell personal Gestió no docent [0]

@Aspectes innovadors recollits en el projecte educatiu de MOOCs

- En creativitat [0]
- En tecnologia de la plataforma: LMS [0]
- En activitats d'aprenentatge [0]
- En l'experiència de l'aprenentatge (e.g. gamificació) [0]
- En els artefactes d'aprenentatge [0]

@Disponibilitat i accés a recursos personals implicats en la la producció d'un MOOC:

- Cultura de treball en equip [0]
- Cultura de treball en innovació [0]
- Compromís de les persones [0]
- Lideratge de les persones [0]
- Continuïtat de les persones [0]
- Motivació de les persones [0]
- Formació i capacitació del personal docent per a la producció de MOOC [0]
- Formació i capacitació del personal de gestió no docent per a la producció de MOOC [0]
- Formació i capacitació del personal de gestió en eLearning per a la producció de MOOC [0]

@Disponibilitat accés a mitjans:

- Recursos pedagògics [0]
- Recursos metodològics [0]
- Recursos gràfics [0]
- Recursos tecnològics: plataforma [0]
- Recursos tecnològics: audiovisuals [0]
- Recursos tecnològics: equips [0]
- Recursos tecnològics: servidors [0]
- Recursos temporals: hores de dedicació [0]

@Obstacles dins l'organització:

- Posicionament estratègic de la institució vers la producció de MOOCs [0]
- Alineament dels continguts del MOOC amb els objectius dels Estudis que l'esponsoritzen [0]
- El recolzament financer sostenible dins la institució [0]
- El model d'explotació de MOOCs en la institució [0]
- Agilitat dins la institució en els procediments administratius [0]
- Percepció de la utilitat dels MOOCs com a eina eficaç que pal·lia una necessitat de formació [0]

{/DIMENSION_0}

{DIMENSION_1}

@La moda dels MOOCs:

- El coneixement dels MOOCs per la societat, com a una opció/alternativa per aprendre [0]
- El posicionament de la institució en el mercat gràcies a MOOCs [0]
- L'impacte institucional dels MOOCs [0]
- L'Impacte local dels MOOCs [0]
- L'Impacte regional dels MOOCs [0]
- L'impacte nacional dels MOOCs [0]
- L'impacte internacional dels MOOCs [0]
- La utilitat del MOOC com a eina per equilibrar l'oferta-demanda formatives [0]

@Els efectes dels canvis legislatius:

- En la qualitat del MOOC [0]
- En l'acreditació del MOOC per agències acreditadores [0]
- En la certificació del MOOC per les institucions mateixes [0]
- En la protecció de dades a l'hora de produir el MOOC [0]
- En l'equilibri entre gèneres a l'hora de produir el MOOC [0]
- En l'accessibilitat a l'hora d'executar el MOOC [0]

@Els efectes de l'entorn de la institució en la producció del MOOC:

- Les aliances estratègiques nacionals [0]
- Les aliances estratègiques internacionals [0]
- La competència d'altres institucions en oferta MOOC [0]
- Competència d'altres institucions en posicionament de mercat [0]
- Experiència d'altres institucions en producció de MOOC [0]

@La percepció de la qualitat pels stakeholders, com ara els/el:

- Participants [0]
- Nucli familiar i proper als participants [0]
- Agents educatius (escoles, professors) [0]
- Agents de qualitat educativa [0]
- Agents polítics-decisors [0]

@Factors intrínsecs al tipus de formació: el massiu (MOOC)

- La disseminació massiva [0]
- La captació d'estudiants [0]
- La visibilitat del professor coordinador segons la tipologia xMOOC vs cMOOC [0]
- La participació de l'estudiant al llarg del curs a nivell producció de continguts [0]
- Les mesures per reduir l'abandonament de l'estudiant al llarg del MOOC [0]
- El multi idioma [0]
- L'avaluació de l'aprenentatge [0]
- La facilitació del procés d'aprenentatge [0]
- Els requeriments tecnològics de la plataforma (LMS) i servidors [0]

{/DIMENSION_1}

ANNEX 3: Protocol de l'entrevista recollida de dades

Adaptació de l'appendix II: *MOOCs: Expectations and Reality* Interview Protocol

Font: Hollands, F., & Tirthali, D. (2014). *MOOCs : Expectations and Reality. Full report* (pp. 1 – 208).

Nom i cognoms de l'entrevistador:

Forma de comunicació: (telèfon, skype, presencial i localització):

Nom i cognoms de l'entrevistat:

Posició dins l'organització:

Data d'entrevista / Hora d'inici / hora final

- 1) Coneixes què està fent la UOC respecte als MOOCs actualment?
- 2) Quins creus que són els objectius principals que persegueix la UOC respecte als MOOCs?
- 3) Formes part d'alguna de les accions sobre MOOCs de la teva institució? Quins rols tens dins d'aquestes accions?
- 4) Com definiries un MOOC? Com creus que ho definiria la teva institució?

Per MOOCs específics en el que has participat, quines són les seves característiques?

- a) Estructura,
 - b) Propòsit,
 - c) Plataforma (perquè aquesta plataforma?)
 - d) Admissió de participants,
 - e) Hi ha pagament associat,
 - f) S'ofereix algun tipus d'acreditació
 - g) Quins són els objectius pedagògics?
 - h) Com mesureu els *educational outcomes*?
 - i) Com mesureu els riscos?
 - j) Com mesureu l'equilibri en gènere?
 - k) Com mesureu l'accessibilitat (en el sentit persones amb alguna discapacitat)?
 - l) Quines altres dades estàs recollint pre- post- i durant el curs? Registre, dades demogràfiques dels participants, raons per atendre el curs, puntuacions, ...
 - m) Com s'utilitzarà les dades recollides dels MOOCs per millorar la pedagogia ja sigui en línia o presencial?
 - n) Quin ha estat el cost de produir aquest MOOC?
- 5) Quina quantitat de esforços de personal es requereixen per a produir un MOOC?
 - 6) I d'altres recursos?
 - 7) Quins factors de cost hi hauria?
 - 8) Com són els costos de producció d'un MOOC comparats amb aquells per un curs en línia o presencial que s'adrecen als mateixos temes?
 - 9) Com creus que evolucionaran els MOOCs en els propers 5 anys (en general) ?
 - 10) Com creus que evolucionaran els MOOCs en la UOC?
 - 11) Com creus que els MOOCs ajudaran a la UOC a acomplir els seus objectius en els propers 5 anys?
 - 12) En quines fases temporals dividiries la producció d'un MOOC?
 - 13) En quines d'aquestes fases has tingut suport de la institució?
 - 14) Per quines fases has passat per fer el teu MOOC?

ANNEX 4: Taula de MOOCS produïts a la UOC 2012-2015

Estudis	MOOC	Plataforma	Any	Observacions
eLC	"Design Studio for ICT based learning activities")	MOODLE	2014	Finalitzat. Dins el projecte europeu HANDSON
eLC	"Design Studio for ICT based learning activities")	CANVAS	2014	En execució. Dins el projecte europeu HANDSON
eLC	"Spoken Communication: English/Spanish in Tandem"	(per determinar)	2014	En execució. En col·laboració amb la Universitat de Barcelona (UB) i la Universitat Rovira i Virgili (URV)
Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	Scratch	(per determinar)	2015	En fase d'estudi
Arts i Humanitats	"Joan Miró: an Artist Who Defined a Century"	(per determinar)	2015	Prioritzat per la UOC. Pendent resolució convocatòria AGAUR 2014
eLC	Diseño de eActividades para el Aprendizaje (Un enfoque de actualización docente investigando la propia práctica)	(per determinar)	2015	Interuniversitari. Prioritzat per la UOC. Pendent resolució convocatòria AGAUR 2014
Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	Cómo promover el aprendizaje mediante el uso y la creación de vídeos en el aula	(per determinar)	2014	En fase d'estudi
Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	Open Data	(web)	2012	Finalitzat
Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	Business Intelligence	(per determinar)	2015	En producció
Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació	Sistemas Digitales	COURSERA	2015	En producció, participació de la UOC en el MOOC de la UAB

ANNEX 5: Descripció dels documents utilitzats en la recollida de dades

Convocatòria Europea Lifelong Learning 2012 KA3 ICT

Es tracta de la convocatòria europea publicada per l'AECEA (*Education, Audiovisual and Culture Executive Agency*) en 2012 per a tecnologies de la informació i la comunicació. Aquesta agència té com a objectiu la implementació i supervisió d'accions centralitzades de Lifelong Learning i és la responsable del llançament de les convocatòries.

En concret, KA3 ICT és una convocatòria Multilateral Project del programa transversal. Això significa que el públic al qual s'adreça, pertany a dos o més sectors educatius. En el cas del projecte HANDSON, el públic és Educació Superior (Higher Education), Formació Professional (Vocational Education Training) i Secundària (Secondary School).

Proposta europea HANDSON (2012)

És tracta del text (confidencial) que es va presentar a l'Agència com a resposta a la convocatòria i que va estar escollida. La proposta HANDSON va ser liderada per la responsable de la Unitat de Serveis per a l'Aprenentatge de l'oficina de Tecnologia Educativa i el seu equip. Sens dubte, és un text clau a partir del qual podem obtenir dades sobre metodologia, pla de treball i recursos.

La proposta té diferents parts. Les que s'han considerat per a l'anàlisi de necessitats són:

- B.1 Sumari del projecte
- B.2 Objectius i prioritats adreçades al Programa Lifelong Learning
- D.1 Per què el consorci vol dur a terme aquest projecte?
- D.2 Objectius generals i específics
- D.3 Metodologia
- D.5 Pressupost i eficiència del pressupost
- E.2 Estratègies de disseminació i explotació
- E.3 Sostenibilitat
- G. Pla de treball, paquets de treball i cronograma

Progress Report

Es tracta del informe tècnic presentat a l'Agència justificant el període d'execució 1/1/2013 a 28/2/2014 de HANDSON. Aquest informe consta de dues parts, una de confidencial i una de pública. Per a l'anàlisi de necessitats s'ha consultat la part confidencial, concretament els apartats:

- Section 2 Resultats a mig termini i Productes
- Section 3 Implementació del pla de treball / tasques
- Section 4 Impactes
- Section 5 Implicació dels socis
- Section 6 Implicació de l'equip
- Section 7 Aspectes de gestió i direcció
- Section 8 Disseminació i explotació

Website

El lloc web del projecte té la funció de llibre de navegació del projecte, on es recullen entrades sobre contingut relacionat amb els MOOCs, esdeveniments de

disseminació, avisos sobre els cursos i les activitats, etc. Implementat a principis de 2013, hi inclou informació útil sobre els socis, els associats i l'equip de treball que hi participa amb els diferents rols.

Seguiment de tasques amb l'equip de treball del soci coordinador

Tot i que en un principi s'havia considerat el format d'entrevista formal com a mètode per a la recollida de dades, aquest va ser descartat perquè es va trobar molt més eficient fer el seguiment diari del treball i dels avenços del projecte en el dia a dia, ja que coincideix amb el període de pràctiques a la Universitat Oberta de Catalunya.

Pel seguiment es va fer ús del correu electrònic i de reunions de treball gairebé diàries amb la investigadora principal del projecte i els membres de l'equip. A més, dins les pràctiques del projecte i com a part del seguiment de l'activitat, es van proposar algunes tasques directament relacionades amb la direcció del MOOC.

Per a temes d'igualtat de gènere i accessibilitat s'han fet consultes concretes a l'avaluador extern del projecte HANDSON, la responsable d'Accessibilitat de la Universitat, i la responsable del grup de recerca de Gènere i TIC de la Universitat.

També és rellevant assenyalar que l'autor del projecte consta com a *Project Manager* de HANDSON, motiu pel qual té accés directe a les fonts d'informació i ha format part de l'equip de treball des del seu començament ja en fase proposta en l'any 2012.

<http://handsonict.eu/team/>

Lliurables i documents de suport

Els lliurables són aquells resultats produïts al llarg del projecte de naturalesa informe, servei, producte o altres i poden ser de caràcter restringit, confidencial o públic. Aquests lliurables constaven en el text de la proposta i per tant, la seva producció és obligatòria. Per a realitzar la recollida de necessitats s'ha tingut accés a tots aquells produïts fins a la data de publicació d'aquest document. La llista de lliurables pot consultar-se a l'ANNEX 1: HANDSON - Summary of Work packages & Deliverables

S'han tingut en compte:

- D1.3 Consortium agreement
- D1.4 Progress report
- D2.2 User requirements: Profiles and Scenarios (versió provisional)
- D3.3 Learning activitieiis Pilot 3 (versió provisional)
- D4.4 HANDSON Environment Pilot Round 3 (versió provisional)
- D5.3 Preparation, Execution and Evaluation of the Pilot Round 3 (versió provisional)
- D6.1 Exploitation and Sustainability Plan
- D6.2 Community Governance and Licensing Policy (versió evolucionada)
- D6.3 Community Building (versió evolucionada)
- D7.2 Dissemination Strategy and actions (versió evolucionada)
- D7.6 Dissemination materials compilation (versió evolucionada)

Els documents de suport són aquells que s'han produïts com a conseqüència de l'execució del projecte i completen, complementen o li afegeixen valor. Per la recollida de dades s'han considerat:

Llista actualitzada de lliurables

Material gràfic per a la disseminació (pòsters, pamflets i díptics)

Pressupost i planificació econòmica del projecte

Ambdós documents han servit per la recollida de les dades econòmiques.

El pressupost econòmic segueix una plantilla estàndard de l'AECEA on es recullen els conceptes i estimacions en euros dels recursos directes i indirectes amb els quals s'executarà el projecte.

La planificació econòmica segueix una plantilla estàndard preparada per la Unitat de Gestió Econòmica de Projectes de l'Oficina per al Suport a la Recerca i Transferència de la universitat mateixa.

Textos legals

S'han recollit dades de documents: la política de privacitat i de protecció de dades personals que s'han utilitzat en la tercera edició del MOOC.

ANNEX 6: Buidatge de dades de les entrevistes

ENTREVISTA	1 (Muriel Garreta)	2 (David Bañeres)	2 (David Bañeres)
MOOC	HANDSON MOOC 3 Projecte Europeu (UOC coordinadors)	SCRATCH UOC	DISSENY CIRCUITS DIGITALS UAB
Rol	Coordinadora	Coordinadora	Soci (rol: disseny plataforma integració de circuits)
Tipus de MOOC	xMOOC, 7 idiomes	Entre xMOOC i cMOOC	
Durada	5 setmanes	6 setmanes	
Objectiu de MOOC	Capacitació pedagògica en TIC del professorat	Aprendre Scratch com a Rol de professor.	Introducció en l'aprenentatge
Plataforma	CANVAS	CANVAS (per decidir)	COURSERA
Raó Plataforma	Incorpora Peer-Review Gratuïta	La utilitzada per la UOC (experiències anteriors)	La utilitzada per la UAB
Accreditació	Certificat participació; Catalunya: 45 reconegudes Generalitat al lliurar experiència a l'aula post-MOOC	Pendent de definir	COURSERA
Registre participants	Google Form + registre plataforma	Per plataforma	COURSERA
Forma de mesurar LO	Peer Review	Peer Review	Percentatge d'alumnes que acaben; no hi ha Peer Review; automàtic de Courseera (verified)
Pla de Riscos (docents)	Pla no previst. Observació en calent.	No prevista	Desconeix
Pla de Riscos (manag)	Pla no prevista. Observació en calent.	No prevista	Desconeix
Com mesura Equilibri Gènere?	No prevista inicialment. Es farà lliurable a posteriori.	No prevista	Desconeix
Com mesura Accessibilitat?	Els que aportin la plataforma. A posteriori.	No prevista	Verificat automàtic per Courseera
Protecció de dades / Confidencialitat	Assessoria Jurídica UOC (manualment)	Plataforma	Learning Analytics Courseera (capa d'anonimat automàtica)
Dades recollides pre-	Survey: registre, demogràfics, idiomes, raons, expectatives (Lime Survey)	Pendent de decidir	Learning Analytics Courseera
Dades recollides post-	Survey: comparativa pre- (Lime Survey)	Pendent de decidir	Learning Analytics Courseera
Dades recollides durant	Survey: seguiment curs (Lime Survey)	Pendent de decidir	Learning Analytics Courseera
Esforsos personal	Disseminació; execució, no és un xMOOC.; es demana participació; cal molta participació	7 professors + 1 programador (extern)+ 2 suport producció vídeos (extern)	1 professor (per part de UOC); 14 professors (per part UAB)
Altres recursos necessaris	Recursos tecnològics: servidors, connexió a Internet	Management de la plataforma; edició i revisió dels vídeos	UAB té departament especial <i>management courseera</i> i materials
Altres costos	Autoria activitats i continguts; preparació de l'entorn; preparació del backend; disseny gràfic per a la dissem. Mentimeter, MailChimp; recursos humans; avaluació: anàlisi dels serveis; certificació (pel grup de la Gene)	Programador; manteniment curs a la plataforma; plataforma en sí; cost professors	Desconeix
Cost del MOOC	Desconeix	7.500,00 euros de l'ajut eLC + cost de professorat.	Desconeix
Comparació producció MOOC vs curs tradicional mateixa temàtica	HANDSON és equilibri entre importància entre la importància de les persones i continguts; s'assemblen molt, per com és aquest MOOC (Studio)	No gaire diferència comparat amb el model de la UOC	Desconeix
Fases temporals MOOC	1. Pre-producció o preparació 2. Execució i implementació 3. Anàlisi i avaluació	1) Objectivar perquè el MOOC; 2) Anàlisi mercat; 3) Disseny (temporalització, materials, activitats); 4) Preparació de materials i activitats; 5) Plataforma; 6) Execució; 7) Avaluació i iteració	Desconeix
Suport de la institució	A nivell recursos humans, indirectament ha posat hores de les persones que han treballat.	Ajut econòmic de 7.500 €; muntatge de vídeos; coneixement previ d'altres MOOCs	Hores del professorat (ell)
Aplicació del MOOC a la institució	Element disruptiu a nivell de les institucions que l'han volgut aplicar, com a nivell d'innovació	Com a eina de màrqueting i publicitat (branding)	

ENTREVISTA	3 (Xavier Mas)	4 (Julià Minguillón)	4 (Julià Minguillón)
MOOC	TANDEM	BUSINESS INTELLIGENCE	OPEN DATA
Rol	Project Manager (coordinador) + expert eLearning	Autor	Coordinador i autor
Tipus de MOOC	xMOOC	xMOOC	cMOOC (MOOC experimental molt informal)
Durada	6 setmanes	5 setmanes	5 setmanes
Objectiu de MOOC	Adquirir habilitats per treure partit de converses reals (anglès – espanyol)	Pinzellada del màster de BI de la UOC. Disposar de recursos nous, produïts per al MOOC i aprofitables en assignatures del màster	Generar una comunitat al voltant de l'opendata a Catalunya, per conèixer quins són els interessos en aquest tema
Plataforma	Moodle + eina tàndem (vídeo xat parlat)	MIRIADAX	WORDPRESS
Raó Plataforma	Desconeix	Lliure pagament, Espanyol, no oferta de cursos en BI. A <i>Coursea</i> ja hi havia oferta de MOOCs BI	Coneixement previ i facilitat d'implementació
Accreditació	Diploma si s'enllesteix un número determinat de 'tandems'	Pendent de definir. Probablement certificat d'acabament i reconeixement de crèdits (a nivell tasques docents) per a alumnes que es matriculin al màster BI de la UOC. No reconeixement de crèdits ECTS directe	Correu electrònic de l'autor conforme s'ha participat
Registre participants	Pel web, amb desenvolupament intern. Desconeix	Per plataforma	Google form
Forma de mesurar LO	Peer-review + ranking	Quizzes i enquestes	No. Sobre la marxa
Pla de Riscos (docents)	No; en calent	No. Sobre la marxa	No. Sobre la marxa
Pla de Riscos (manag)	No	No. Sobre la marxa.	No previst
Com mesura Equilibri Gènere?	No	Es farà en la mineria de dades	No previst
Com mesura Accessibilitat?	No	Desconeix. Segons requeriments de la plataforma	No previst
Protecció de dades / Confidencialitat	Assessoria jurídica UOC	Per plataforma	Disclaimers preparats per Assessoria Jurídica UOC (manualment)
Dades recollides pre-	Registre de participació: idioma, demogràfics	Per plataforma: formulari de registre amb demogràfics	Google Form de registre
Dades recollides post-	En calent; google analítics + algunes qualitatives	Enquesta orientada a matrícula en màster BI	De contingut. Debat en obert
Dades recollides durant	Enquestes de Moodle i quizzes	Dades de navegació – interacció de la plataforma	De contingut. Debat en obert
Esforços personal	Tècnic producció audiovisual; Coordinador per a la gestió administrativa, reunions conceptualització, seguiment i pressa de decisions; Dinamitzador; Coordinadora acadèmica; Disseminació del MOOC	9 professors 1 editora de vídeo	Hores de l'autor (personal propi), de col·laboradors (personal propi) i de convidats (zero)
Altres recursos necessaris	Departaments de la UOC com OSRT o Assessoria Jurídica	Facilitació dels continguts	No
Altres costos	Desconeix: curs interuniversitari guanyador de convocatòria AGAUR 2013	No	Vídeo (screencast)
Cost del MOOC	Ajut AGAUR 15.000 € però més enllà dels 30.000 €	Difícil de calcular. Hores de personal propi i implicació departaments de la universitat. Al voltant de 30.000 €	-
Comparació producció MOOC vs curs tradicional mateixa temàtica	Igual o superior	Igual, increment de cost per inexperiència dels autors vers l'utilització de vídeo i altres recursos nous	-
Fases temporals MOOC	1) Creativa; 2) Concepció; 3) Desenvolupament; 4) Captació d'estudiants; 5) Posada en marxa; 6) Anàlisi de dades, experiències, valoració; - iteració fins a 3) –; 7) Transferència	Adaptació de continguts del màster de BI. Però idealment ADDIE	-
Suport de la institució	Priorització UOC favorable en convocatòria AGAUR	Permis de la institució per a fer-lo; Edició de vídeos (hores d'una persona); Amb les hores de les persones que s'han dedicat	Gabinet jurídic; amb les hores de les persones que s'han dedicat
Aplicació del MOOC a la institució	Eina de màrqueting i publicitat	Com a eina de màrqueting i publicitat (branding); com a eina per treballar les competències transversals (informatives, per exemple)	Donar a conèixer quin és el rol del PRA a la UOC. Posicionament com a experts; després dels MOOCs es van oferir tallers presencials de 4 hores oberts al públic sobre la temàtica

ANNEX 7: Heurístic Avaluació i qüestionaris

AVALUACIÓ DE LA GUIA

(En el context del TFM del Màster d'Educació i TIC)

***Obligatorio**

Sobre el DISSENY, CONTINGUT, ESTRUCTURA i EXPLICACIÓ de la Guia: *

	Gens	Poc	Suficient / Correcte	Força	Molt
El disseny i formats faciliten el missatge?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El contingut aconsegueix l'objectiu d'ajudar a conceptualitzar un MOOC?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'estructura de la Guia (capítols) et sembla adient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transmet el coneixement d'una manera clara i senzilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Valora la QUALITAT de la guia en funció de(l): *

	no acceptable	insuficient	suficient (correcte)	bona	excel·lent
DISSENY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CONTINGUT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
APLICACIÓ PRÀCTICA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Creus que seguir el model de negoci 'CANVAS' per plantejar la conceptualització ha estat encertat? *

1 2 3 4 5

Gens, no s'adiu a un MOOC Del tot, excel·lent per a conceptualitzar un MOOC

Continuar »

33% completado

AVALUACIÓ DE LA GUIA

SOBRE L'APLICACIÓ DE LA GUIA

Si has participat en la conceptualització d'un MOOC en els darrers 6 mesos, com d'útil t'hauria resultat aquesta Guia?

1 2 3 4 5

Gens Molt

Si tens previst participar en la conceptualització d'un MOOC en els propers 6 mesos, com d'útil et resultarà disposar d'aquesta Guia?

1 2 3 4 5

Gens Molt

« Atrás

Continuar »



66% completado

AVALUACIÓ DE LA GUIA

*Obligatorio

COMENTARIS

Què trobes a faltar a la Guia? Com podria millorar-la? *

Què és el que MENYS t'ha agradat de la Guia?

Què és el que MÉS t'ha agradat de la Guia?


« Atrás

Enviar



100%: has terminado.

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Con la tecnología de
 Google Forms

Este formulario se creó en Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya .

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

ANNEX 9: Notícia Priorització MOOCs

10/18/2014

La UOC adopta criteris de priorització dels MOOC presentats a l'AGAUR - Editor de continguts

La UOC adopta criteris de priorització dels MOOC presentats a l'AGAUR



dj., 16 oct. 2014 10:21:00 +0000

La UOC acaba d'adoptar criteris interns per tal d'establir una priorització pel que fa als MOOC de la Universitat per a la convocatòria de finançament que va publicar l'AGAUR al juliol.



Els criteris que s'han definit inclouen aspectes com la **viabilitat del projecte**; o la **contribució per a avançar el debat** sobre la validesa dels actuals entorns virtuals que contribueixi al desenvolupament del model educatiu de la UOC.

Així mateix, també es té en compte la **proposta de posicionament internacional**, que el MOOC esdevingui un instrument per a la **captació de nous estudiants** i una eina per a identificar-ne de futurs sobre noves tendències o productes.

Creació de comunitats d'interès

També es valoren les propostes que esdevinguin un instrument adequat per a la **creació de comunitats d'interès** entorn de les àrees de treball de la UOC.

A partir d'aquests criteris, els projectes s'han classificat per grups de més a menys prioritari (A, B i C). Dels **sis projectes presentats** dos han obtingut valoració A: «Joan Miró: an Artist Who Defined a Century», de Muriel Gómez Pradas, i «Diseño de eActividades para el Aprendizaje (Un enfoque de actualización docente investigando la propia práctica)», de Lourdes Guàrdia.

La convocatòria

L'objecte de la convocatòria d'[Ajuts per al finançament de projectes per a la creació o millora dels cursos en línia oberts i massius oferts per les universitats catalanes i els centres de recerca de Catalunya per al curs 2014-2015](#) és concedir ajuts per a finançar projectes que tinguin com a finalitat crear cursos en línia oberts per les universitats catalanes i els centres de recerca de Catalunya de manera oberta i massiva o millorar-ne la qualitat, en especial els que van adreçats a un públic massiu de dins i fora de Catalunya.

No hi ha cap comentari [Sigui el primer.](#) [Subscriu-te a comentaris.](#)

16/10/14

ANNEX 8: Justificant pràctiques



Certificat de desenvolupament de pràctiques curriculars al Màster en Educació i TIC (e-learning)

En/Na... MURIEL GARCIA DOMINGO....., amb
DNI... 4447185... i càrrec... responsable tècnica Oficina eLC... al
centre/empresa/institució... elena center / UOC.....
amb domicili a... Roc Boronat 117, 08018 Barcelona..... i
CIF... G69667813..., havent desenvolupat la funció de tutor/a de pràctiques
al mencionat centre.

CERTIFICA

Que en/na... ISRAEL CONEJERO ARTO....., amb
DNI... 52154842L... ha desenvolupat l'assignatura de *Pràctiques externes* del
Màster en Educació i TIC de la Universitat Oberta de Catalunya, en el marc del
centre amunt citat i durant el període de... 1r semestre curs 2014-15...

I per a que així consti als efectes oportuns, signo a... Barcelona....., el
15 de desembre de 2015.

Muriel Garcia

(Signatura i segell)
Universitat Oberta
de Catalunya

16 DES. 2014

C. Roc Boronat, 117
08018 Barcelona