

TREBALL FINAL DE MÀSTER

PIMESCAT 2.0: *e-learning* i TIC com a factors de competitivitat

Joan Manzanares Morales

Tècnic de gestió acadèmica
Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

RESUM Projecte final del màster d'Educació i TIC de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), que s'ha elaborat seguint l'itinerari formatiu d'especialització de direcció i gestió de projectes i institucions amb l'aplicació de les TIC.

El projecte PIMESCAT 2.0 té com a objectius generals crear una plataforma de trobada del teixit empresarial de PIMES catalanes per a tirar endavant accions de formació conjunta i dur a terme el curs de formació en TIC per a treballadors de PIMES, que contribueixi a la millora de la seva competitivitat.

Aquest projecte s'ha desenvolupat seguint el model ADDIE, que queda reflectit en l'estructura de la memòria del projecte, on hi ha explicades cadascuna de les fases: anàlisi, disseny, desenvolupament, implementació i avaluació del projecte. En el curs dissenyat s'ha desenvolupat i implementat una unitat de mostra dins un entorn Moodle, concretament la unitat 7, que feia referència al disseny i ús de blogs. El model pedagògic en què es basa aquest projecte és el *learning by doing* ("aprenentatge per mitjà de la pràctica").

PARAULES CLAU *e-learning*; TIC; PIMES; competitivitat; moodle; learning by doing; model ADDIE

PIMESCAT 2.0: E-learning and ICT as Competitiveness Factors

ABSTRACT *This article explains my final project of the Master in Education and ICT of the UOC (Catalan Open University), which has been prepared following the training program in management projects and organizations with the application of ICT.*

The project PIMESCAT 2.0 aims to create a meeting platform for the Catalan SMEs to carry out joint training and conduct ICT training courses for employees of SMEs, which contribute to improve their competitiveness.

This project has been developed following the ADDIE model, as reflected in the structure of the project report, where each phase is explained: Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation of the project. In this course I have developed and implemented a sample unit within

a Moodle environment, more specifically, unit 7, dedicated to the design and use of blogs. The pedagogical model of this project is based in learning by doing.

KEYWORDS *e-learning; ICT; SMEs; competitiveness; Moodle; learning by doing; ADDIE model*

Introducció

Aquests article és un resum de la memòria¹ del meu treball de final del màster universitari d'Educació i TIC de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). El treball es va elaborar seguint l'itinerari formatiu d'especialització en direcció i gestió de projectes i institucions amb l'aplicació de les TIC.

La idea del projecte sorgeix de la identificació, a partir del meu coneixement per temes professionals, de les necessitats que avui dia tenen els professionals que treballen en diferents empreses, de les necessitats formatives que tenen les PIMES i de les dificultats que tenen per dur-les a terme, així com del meu coneixement sobre les TIC i els seus avantatges dins la societat de la informació. És per aquests motius que vaig voler contextualitzar el projecte dins les PIMES, en el meu entorn més proper, i fer un curs per adquirir habilitats i competències amb TIC.

PIMESCAT 2.0 és el títol del projecte que es presenta a continuació i té com a objectius generals crear una plataforma de trobada del teixit empresarial de PIMES catalanes per tirar endavant accions de formació conjunta i dur a terme el curs de formació en TIC per a treballadors de PIMES per a la millora de la seva competitivitat.

1. Anàlisi de necessitats i definició dels objectius

Aquest projecte de final de màster no es desenvolupa dins un context acotat, com pot ser dins d'una organització, sinó que pretén donar resposta a les necessitats d'un context més ampli, com són les PIMES. Per aquest motiu, el recull i anàlisi de necessitats, la definició del públic objectiu i la definició dels objectius i resultats esperats són elements clau per al seu desenvolupament i viabilitat.

Per a la obtenció de les dades, vaig elaborar un formulari en línia on es recollien una sèrie d'ítems per obtenir informació sobre l'ús de les TIC, les necessitats formatives vinculades a les TIC, i el perfil del públic objectiu i de l'entorn professional en el qual treballa. Vaig demanar la col·laboració d'amics i familiars que treballassin en PIMES, perquè a més de contestar-la, la fessin arribar als seus amics, companys de feina i familiars que també hi treballassin.

De les enquestes rebudes vaig extreure'n diverses informacions i dades que van servir com a base per a la definició dels objectius, les més rellevants de les quals són:

- El 70% eren treballadors del sector del comerç i la hostaleria.
- El 80% tenia entre 25 i 35 anys.
- El 72% va dir que l'ús de les TIC en la seva feina era baix, però d'aquest tant per cent, el 60% feia un ús mitjà de les TIC en la seva vida personal.
- El 68% va demanar formació en blogs / pàgines web pel seu desenvolupament professional i el 75% per a la seva vida personal.
- De les persones que van sol·licitar formació en pàgines webs / blogs, el 90% tenia com a principal objectiu promocionar l'empresa a la xarxa i arribar als seus clients potencials, d'una forma més econòmica i directa.
- Un 52% va afirmar que la seva empresa tenia problemes de competitivitat en el mercat.

1. Dipositada en el Repositori Institucional de la UOC (O2) <<http://hdl.handle.net/10609/26741>>, el portal que recull, difon i preserva les publicacions digitals en accés obert dels membres de la UOC, elaborades en el desenvolupament de les seves activitats de recerca, de docència i de gestió.

Amb el recull i anàlisi de les dades obtingudes, vaig poder definir el públic objectiu (treballadors/es de 25 a 35 anys, del sector industrial i serveis de l'àmbit català), les necessitats formatives d'aquest públic objectiu, i també la definició dels objectius del projecte.

Objectius generals del projecte

- Crear una plataforma de trobada del teixit empresarial de PIMES catalanes per a dur a terme accions de formació conjunta.
- Dur a terme el curs PIMESCAT 2.0 de formació en TIC per a treballadors de PIMES.

Objectius específics del projecte

- Assessorament professional per al desenvolupament d'accions formatives virtuals.
- Millorar la competitivitat de les PIMES.
- Detectar necessitats formatives del mercat.
- Establir màrqueting relacional amb les empreses clients.
- Difondre els cursos elaborats.
- Reciclar i actualitzar els coneixements ofimàtics i d'internet dels treballadors de PIMES a Catalunya.
- Formar els professionals en / amb les TIC, i en concret en les aplicacions 2.0, per a l'adquisició de competències que millorin el seu desenvolupament professional.
- Fomentar el treball en xarxa.
- Fomentar el treball col·laboratiu, transversal i multidisciplinari.
- Connectar els diferents professionals amb els seus companys de feina, així com amb proveïdors i clients externs.
- Establir mecanismes de comunicació transversal i horitzontal dins les PIMES.
- Crear un sistema de reciprocitat i de retroalimentació per a la millora dels processos interns i externs utilitzant les TIC.

En la definició dels objectius vaig ser curós en definir-los tan reals i factibles com fos possible. Per tant, que fossin assolibles, coherents i complementaris entre ells i que poguessin ser avaluats.

Amb els objectius definits, i per tal de definir una estratègia, vaig elaborar una matriu DAFO, on es recollien totes els factors interns i externs que influeixen en el projecte, i que per tant, ens donava una visió global de la situació del projecte dins el context definit, per prendre les mesures i estratègies necessàries, per garantir-ne l'èxit.

2. Disseny i desenvolupament

Seguint el model ADDIE² de disseny instruccional, després de definir a qui anava dirigit i quins eren els objectius, calia iniciar el disseny i desenvolupament del curs.

En primer lloc, vaig decidir en quin model pedagògic estaria basat, en aquest cas en el model *learning by doing*, és a dir, en un aprenentatge basat en la pràctica. Això vol dir que el material i els recursos presentats són molt importants, però allò que és més important és el disseny de les activitats perquè els estudiants puguin aplicar els conceptes i recursos presentats per adquirir les competències fixades.

Aquest va ser un moment clau del projecte, perquè si no tenia ben definit el públic objectiu i els objectius marcats, podria haver-hi desviacions a l'hora de fer el disseny i caure en el parany de condicionar el disseny a

2. El model ADDIE és un procés de disseny instruccional interactiu, on els resultats de l'avaluació formativa de cada fase poden conduir el dissenyador instruccional de retorn a qualsevol de les fases prèvies. El producte final d'una fase és el producte d'inici de la següent. Per a més informació, vegeu: J. Steven Mcgriff (2000) *Instructional System Design (ISD): Using the ADDIE Model*. College of Education, Penn State University [en línia] [Consulta: 20 de gener de 2014]. Disponible a: <<http://disenoinstruccional.files.wordpress.com/2007/09/addiemodel.doc>>.

la plataforma tecnològica (Moodle) que utilitzaria. Per tant, tot havia d'estar relacionat i ser coherent; és a dir, els objectius amb les competències, les activitats amb les competències, el material amb les activitats, i el mètode d'avaluació amb els objectius, activitats i competències.

El curs es dividia en 8 mòduls que es portarien a terme durant 3 mesos (150 hores). Tanmateix, sempre hi ha la possibilitat d'afegir o treure mòduls segons les necessitats dels estudiants. D'altra banda, d'aquests 8 mòduls només vaig desenvolupar-ne un de mostra, el mòdul 7, donat que com el projecte és de direcció, no em vaig centrar tant en el desenvolupament de tot el curs, sinó en com dur a terme la implantació d'aquest mòdul de mostra.

Es van definir els elements bàsics per al disseny d'aquest entorn d'aprenentatge: organització de la informació (estructura), aspectes motivacionals, interactivitat, multimèdia, hipertext, navegabilitat, interfície, usabilitat, accessibilitat i flexibilitat. Tots aquests aspectes havien de donar resposta a les necessitats dels diferents usuaris de la plataforma: estudiants, visitants, docents i administradors.

3. Implementació

Sobre el paper, ja ho tenia tot dissenyat, planificat i pressuposat; ara calia implementar-ho i veure la viabilitat real del projecte. Tanmateix, com ja he comentat anteriorment, per al projecte només implementaria una unitat de mostra, i a partir d'aquesta unitat i del test d'usuari que vaig realitzar posteriorment, podria millorar aquesta unitat, i per extensió la resta del curs, abans de desenvolupar-lo i implementar-lo al 100%, per intentar minimitzar riscos.

Encara que fos una implementació parcial, que no es va arribar a comercialitzar, mitjançant el test d'usuari vaig posar el projecte en una simulació real, on vaig comprovar que és molt difícil planificar-ho tot, i vaig veure que fins que el projecte no es posa en pràctica no pots descobrir certes variables que influeixen i que no podem controlar, però que cal tenir-les presents per donar-hi resposta.

A més d'implementar la unitat de mostra, vaig realitzar un blog per a la difusió del projecte i per a la seva possible comercialització. A més, en el mateix Moodle del curs, vaig crear un apartat per a fomentar el contacte entre PIMES i a la demanda i petició de nous cursos basats en les TIC, dels quals es poguessin compartir els costos.

4. Avaluació

En tot projecte formatiu, l'avaluació és un element que es troba en el procés (diagnòstica, formativa i sumativa), però especialment amb projectes de simulació, donat que a més d'avaluar i millorar, és una font d'informació molt important. Totes les avaluacions s'han fet a través de formularis en línia mitjançant googledocs, com els qüestionaris als estudiants, a l'inici del curs i al finalitzar cada mòdul, i també el qüestionaris de qualitat dirigits a les empreses clients.

En canvi, en el test d'usuari, l'avaluació es va fer de forma presencial, per poder avaluar aspectes que un qüestionari en línia no podia recollir.

En general es va obtenir una nota acceptable, tenint en compte que es tractava d'una prova pilot, però calia millorar certs aspectes que, amb més temps, i amb un pressupost real, serien factibles. Sobretot el projecte es va veure limitat per la plataforma gratuïta de Moodle, amb la qual no es podia desenvolupar tal i com estava planificat, sobretot la part d'usabilitat i d'interacció, la qual és molt important amb participants que molt probablement tenien poca experiència en formació virtual.

Les enquestes de qualitat del curs anaven dirigides tant als estudiants (una al finalitzar el curs i una altra al cap de 3 mesos, per verificar l'aplicabilitat i la transferència de les competències adquirides al seu dia a dia professional), com una enquesta a les organitzacions en les quals treballen els estudiants.

Conclusions

En un projecte que no es duu a la realitat cal tenir molt present tres elements claus: una bona anàlisi de necessitats, una coherència interna entre els diferents parts del projecte i realitzar simulacions o test d'usuari que ens permetin jugar amb la simulació i la realitat. Això ens permetrà tenir un projecte concebut en un context de laboratori, però amb la màxima informació per apropar-ho a la realitat. El dubte és saber si aquest projecte hauria estat viable quan s'hagués desenvolupat i implementat al 100% per a ser comercialitzat, i si els resultats obtinguts serien igual de bons que amb el test d'usuari que es va fer. El desenvolupament del projecte va ser tot un repte i un gran esforç, sobretot per tractar-se d'una simulació en la creació d'una empresa i el desenvolupament d'un curs en línia. Com ja he comentat anteriorment, una de les fases amb la qual vaig dedicar-hi més temps va ser en l'anàlisi de les necessitats i la definició d'objectius, per minimitzar la distància entre el meu projecte simulat i el context real. Durant el semestre, dins l'avaluació formativa, i seguint el calendari planificat, havia d'anar entregant les diferents fases complimentades perquè el consultor les avalués. D'aquesta forma, durant el desenvolupament del projecte ja podia anar corregint i millorant diferents aspectes. Però això implicava que durant el desenvolupament de la fase en curs, hagués de fer modificacions sobre la marxa per recollir els canvis de l'anterior fase, tenint alhora molt present la següent data d'entrega. El *feedback* amb el consultor, i també amb la resta de companys, va ser molt intens i enriquidor, la qual cosa va permetre una avaluació exhaustiva, tant entre els companys d'aula com també avaluar el consultor i l'assignatura del treball final en el seu conjunt.

Per dur a terme aquest tipus de projectes, es recomana utilitzar eines gratuïtes per al desenvolupament del blog de l'empresa i del curs en línia. Ara bé, recentment he pogut comprovar que la plataforma Moodle *freewebclass* ja no existeix, i que per tant, tot allò que es va implementar en el marc del projecte ja no és accessible. No obstant això, en la memòria del projecte hi ha captures de pantalla i explicacions de cadascun dels diferents espais de l'entorn Moodle que allotjava la unitat de mostra. Aquest fet em farà reflexionar, de cara a futurs projectes, sobre els avantatges i els inconvenients d'utilitzar eines TIC gratuïtes.



Joan Manzanares Morales

jmanzanaresmo@uoc.edu

Tècnic de gestió acadèmica

Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

Llicenciat en Pedagogia per la Universitat de Barcelona, graduat superior en Formació a les Organitzacions per la Universitat de Barcelona i màster en Direcció de màrqueting i comunicació per la UOC. Màster universitari en Educació i TIC (*e-learning*) per la UOC. Des de 2006, forma part del personal de gestió de la UOC, i actualment des de 2009, desenvolupa la seva tasca professional com a tècnic de gestió acadèmica, en els Estudis d'Economia i Empresa de la UOC.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.

