

IMPLEMENTACIÓ DE LA PLATAFORMA *MOODLE* A L'EUSS

AUTOR

Nom: Joan Carles Fernández

Departament: Formació Bàsica i Àrea de Sistemes Informàtics i Comunicacions

Centre: Escola Universitària Salesiana de Sarrià

E-mail: jcfernandez@euss.es

COAUTOR

Nom: Cesar Latorre

Departament: Formació Bàsica i Àrea de Sistemes Informàtics i Comunicacions

Centre: Escola Universitària Salesiana de Sarrià

E-mail: clatorre@euss.es

RESUM DE L'EXPERIÈNCIA

L'EUSS, escola adscrita a la UAB, es va iniciar l'any 2006 en l'ús de la plataforma lliure de gestió de l'ensenyament anomenada *Moodle*.

Amb anterioritat, l'EUSS assignava un espai web a cada assignatura amb diferents resultats. Aquests variaven en funció de les capacitats, i les disponibilitats, de cada professor per a gestionar l'espai digital de la seva assignatura.

Amb el suport de l'àrea de Sistemes Informàtics i Comunicació es va iniciar, al primer semestre del curs 2006-07, una assignatura pilot que va fonamentar la realització d'un esquelet, per a la informació de l'assignatura publicada en format digital, amb l'eina *Moodle*.

Aquesta experiència va donar peu a fer un esquema corporatiu per a fomentar l'ús de la plataforma a les altres assignatures.

Després d'organitzar, en el període intersemestral, un curs introductori de l'eina per a fomentar el seu ús entre el professorat, en el segon semestre es van incorporar, sota aquesta plataforma, sis noves assignatures.

A més de l'experiència del període d'adaptació a l'aplicació com una eina corporativa de l'EUSS per donar suport a la docència, es volen donar quatre pinzellades de les diferents eines que han estat útils per l'evolució d'aquestes assignatures i les impressions que n'han tret tant el professorat com l'alumnat.

Hem constatat que aquesta eina ofereix la possibilitat de desenvolupar algunes de les competències que s'hauran de fomentar dins el nou espai universitari de l'EEES, per la qual cosa, a partir del nou curs 2007-08 les assignatures que ofereixin alguna activitat o publicació digital sols disposaran d'aquesta eina.

L'ús d'aquesta aplicació també permetrà donar una visió institucional comuna de les assignatures.

ABSTRACT

Moodle is an open-source based course manager system, designed to help the learning process through the use of virtual support.

The aim of this article is to show our policy to find a standard tool which enable us to publish learning material on the net as much as offering a corporate image of

EUSS, our school.

The learning Management System chosen has been *Moodle*. *Moodle* is easy and nice to use, and it's focused on collaborative learning, allowing us to undertake continuous evaluation.

This tool will allow teachers to orientate their subjects contents as long as to reduce maintenance expenses thanks to this opensource LMS.

We show the establishment schedule, the methodology used in the 6 muck subjects and their technical difficulties arisen from the LMS establishment.

Finally, we also show the level of acceptance of the LMS chosen by both teachers & students.

PARAULES CLAU

Moodle, suport sistemes informàtics per a la docència, adaptació EEES, cursos on-line

ÀMBIT GENERAL D'INTERÈS DE LA INNOVACIÓ

Moodle és una eina de suport virtual que facilita molt la gestió en metodologies. Aquest article va dirigit a professorat de tots els àmbits que vulgui utilitzar les noves tecnologies en el disseny de l'assignatura per a l'adaptació als nous currículums europeus de l'EEES.

DESENVOLUPAMENT

Introducció

L'objectiu de l'article és mostrar com s'ha generat el que a l'EUSS anomenem *eussternet* i els avantatges que ens ha portat respecte a solucions anteriors.

Eussternet és el nom que hem donat a l'entorn virtual implantat a l'EUSS amb el programari *Moodle*.

Per presentar la utilització de l'eina *Moodle* a l'EUSS, abans de centrar-nos amb l'eina mateixa, ens agradaria presentar l'EUSS i la seva evolució amb la utilització de les TIC per a la docència. Per això hem separat els apartats següents:

- una presentació de l'EUSS,
- com s'ha anat introduint i utilitzant de manera més o menys controlada les eines que ofereixen les noves tecnologies,
- per què i com ens estem estandarditzant amb l'eina *Moodle* i
- la presentació d'algun cas emblemàtic del procés.

Presentació de l'EUSS

Per presentar l'EUSS (Escola Universitària dels Salesians de Sarrià), podem dir que, tot i pertànyer a la UAB com a escola adscrita, no comparteix el campus, ni físic ni virtual, sinó que és un satèl·lit de la UAB al mig de la ciutat de Barcelona (barri de Sarrià - St Joan Bosco 74).

Per fer-ne cinc cèntims de l'escola, que ens permeti situar la presentació, mencionarem dues vessants importants per a la gestió de l'*eussternet*: l'activitat acadèmica que hi fem, amb el nombre de persones involucrades, i la infraestructura enfocada al departament informàtic que és fonamental com a suport per a la utilització de les TIC.

Quant a la part acadèmica, els estudis que s'hi imparteixen actualment són les titulacions d'enginyeria tècnica industrial amb les especialitats d'electrònica, electricitat i mecànica i, com a volum de persones implicades, podem comptar uns 700 alumnes i 35 professors en diferents modalitats. Entre les tres especialitats, s'hi imparteixen unes 70 assignatures.

Referent al suport informàtic, per no estendre'ns amb la infraestructura, sols esmentem aquest com un dels departaments clau del procés que presentem. A l'EUSS l'identifiquem amb les sigles SIC (Sistemes Informàtics i Comunicacions). Algunes dades bàsiques que poden descriure'n la dimensió són: l'apartat de comunicacions, punts de connexió, on el diferent personal pot accedir a la xarxa, i el personal que disposem per a mantenir actiu el sistema (un dels recursos escassos de molts departaments informàtics).

Quant a comunicacions podem dir que l'accés a internet ens el proporciona el CESCA amb una connexió de 20Mb a l'anella científica. A l'apartat d'internet cal esmentar que dels dominis euss.es i euss.cat (tots els noms que acaben amb aquestes terminacions com www.euss.es o academic.euss.es, que és la URL amb el que s'accedeix a l'*eussternet*) en tenim l'administració pròpia, la qual cosa ens dona cert avantatge amb els noms que assignem a cada servei.

Sobre els punts de connexió, podem mencionar 130 ordinadors repartits pels diferents laboratoris, 30 ordinadors per a professors en els diferents despatxos, a més d'uns punts de connexió físics per a ordinadors dels alumnes. També hi ha una xarxa inalàmbrica wifi per a alumnes, professors i convidats que en breu s'afegirà al projecte inter-universitari europeu anomenat *eduroam*.

Parlant de personal, tenim una persona dedicada íntegrament al SIC, mentre dues comparteixen les tasques tècniques informàtiques amb la docència. Per a altres tasques, entre les que no s'inclou la implantació del *Moodle*, disposem d'outsourcing i del servei d'algun becari per a feines més automatitzades.

Noves tecnologies per a l'ensenyament a l'EUSS

Per fer un esquema de la manera que hem utilitzat les eines TIC/web a l'EUSS, en representem 3 maneres força diferenciades que són:

- una assignatura pilot que va passar part de la docència al format no presencial, convertint-se en un format anomenat semipresencial. Aquest cas va ser costós en recursos i el model no era viable per a poder gestionar gaire més assignatures en aquesta modalitat.
- En una segona fase, el SIC va posar un espai web per a cada assignatura que estigués interessada. Els professors passaven a ser els administradors del contingut de la seva part de web. El problema d'aquest model va ser que cada professor tenia unes habilitats i recursos diferents, cosa que va fer que aquest espai fos utilitzat de diferents maneres i amb diferents resultats. També es pot destacar que el SIC deixa de controlar el contingut publicat, els espais no creen una sensació de lloc homogeni de l'escola i el suport que es demana es diversifica per les diferents eines utilitzades pels diferents professors.
- El tercer model utilitzat a l'EUSS és el que soluciona part d'aquests inconvenients i que aprofundirem una mica més en aquesta presentació.

Quant al model semipresencial, fem un breu resum de la primera experiència amb

eines TIC per a la docència que es va fer a l'EUSS. Podem destacar que, tot i que el disseny va ser realitzat per un equip de persones considerable, la feina tècnica de la implementació final va recaure en un professor principal, responsable de l'assignatura, que en va fer el seguiment del dia a dia. Els alumnes tenen un espai web, però no sembla que en treguin el profit que es pretenia, passant el lloc a ser una addició al llibre de text que porta força treball per posar en marxa.

Tot i això va ser una primera experiència positiva per trencar el gel (estem parlant de l'any 1997) i donar pas a noves iniciatives amb una vessant informàtica. La visualització de l'assignatura semipresencial d'electrònica analògica té una empremta del campus virtual de la UOC, que va ajudar a fer l'esquema gràfic i el disseny dels primers temes o mòduls. Un cop fet el disseny, la feina es centrava més al contingut del tema que no pas en qüestions tècniques informàtiques.

Si observem l'esquema general de la preparació de l'assignatura, a falta d'assignar el contingut corresponent de cada mòdul i generar les activitats relacionades, veiem que moltes de les activitats programades ens les trobem com a eines disponibles al programari *Moodle* entre les que podem mencionar: problemes guiats, contingut web, relació d'enllaços, glossaris, magatzem de documents o autoavaluacions, entre d'altres.

Aquest és un factor positiu del *Moodle*: té gran quantitat d'eines per a la docència. No és necessari utilitzar-les totes, però ofereix la possibilitat de que cada professor pugui triar la que més s'adapta a les seves necessitats. Fins i tot permet adaptar algun contingut per a utilitzar una eina que el professor hagi trobat interessant i, si no l'hagués vist al *Moodle*, potser no en sabia de la seva disponibilitat.

Quant al model en que cada assignatura es fa responsable del seu espai web, podem veure que diferents assignatures tenen diferents visions i models d'utilització. Hi ha assignatures, on hi ha implicat el mateix professor, que tenen una semblança entre elles. D'altres tenen distribucions i dissenys totalment diferents (logotips, capçaleres, icones, distribució de continguts, colors, etc.)

Implementació del *Moodle*

Aquesta evolució ens porta a l'implementació del *Moodle*, de la que esmentarem 3 apartats:

- motivació de l'ús d'aquesta eina
- calendari dels principals esdeveniments per portar fi a el procés
- principals reptes tecnològics del procés

Quant a la motivació, els avantatges que ens porten a derivar cap a una eina comuna com el *Moodle* per a totes les assignatures són:

(1) la fàcil administració de l'eina. Donat el reduït nombre de personal de suport que hi ha a l'EUSS, aquesta és un avantatge important,

(2) la imatge corporativa del centre. Totes les assignatures tindran les mateixes opcions, fins i tot en disposen més de les que tenien anteriorment, ja que el professor es troba un ventall d'eines integrades i disponibles, a més del suport del SIC per problemes tècnics o consell per a la seva utilització,

(3) facilitat d'ús tant pel professorat com per l'alumnat. Després de la primera prova pilot en una assignatura, es va constatar un grau de satisfacció per part de tots els agents implicats,

(4) suport del SIC a una única eina. A més és una eina utilitzada pels professors que estan al SIC i que en poden parlar per experiència pròpia, a més d'intercanviar opinions amb altres membres del professorat

(5) es donen noves opcions que no s'haurien instal·lat per separat o, si més no, haurien tingut molta més feina administrativa del centre informàtic. Mencionem eines com: fòrums, llistes de correu, wikis, gestor de correu en web, tests de diferents menes (autocorregits, de pràctica, com a nota de l'avaluació continuada). Un apartat que volem esmentar és la dinàmica de retroalimentació de les tasques fetes amb els alumnes d'una manera més ràpida i personal.

Quant al calendari següent, ja teníem coneixement previ de l'existència de l'entorn, primer com a informàtics, però també de l'experiència de la seva utilització i recomanacions dels companys, amb els que compartim la llista de correu dedicada al e-learning de rediris (ara red.es) on es tracten temes relacionats a l'ensenyament amb entorns virtuals d'abast més ampli que no pas el programari *Moodle* en concret.

El 2006 realitzen el curs, que fa l'IDES sobre el *Moodle*, els dos professors que pertanyen al SIC de l'EUSS, ja amb la idea de la possibilitat de posar en marxa aquest entorn. A partir d'aquí, adapten el contingut de l'assignatura de 1r semestre que comparteixen, anomenada "Fonaments d'informàtica", a un nou entorn de *Moodle* que s'anomena *virtualEUSS*. És una oportunitat privilegiada com a prova pilot per què els professors de l'assignatura també són els encarregats de mantenir informàticament l'entorn i resoldre els problemes relacionats.

En aquest període, i amb altres professors que comparteixen l'ús del *Moodle*, o estan interessats a la seva divulgació, som convidats a formar part del grup de *Moodle* a la UAB com un espai on compartir aquestes experiències i divulgar aquest programari.

Després de la primera experiència, considerada positiva per professorat i alumnat, es fa un curs intern a l'EUSS, en el període intersemestral de febrer, per donar a conèixer l'eina i convidar a més professors a utilitzar *eussternet* per a la docència de la seva assignatura. En el segon semestre es continua la prova pilot amb 6 assignatures més. Les impressions segueixen sent bones tant per part del professorat com per part de l'alumnat. Finalment, el juliol del 2007, es va fer una segona edició del curs intern per al professorat que no havia pogut assistir a la primera edició. També hem de dir que ha crescut l'interès del professorat vers la nova eina, per les experiències que comenten i comparteixen els companys i companyes, veient que en un futur el *Moodle* es convertirà en el suport informàtic principal per a la docència que disposaran dins l'EUSS.

Quan a reptes tècnics relacionats volem esmentar 3 temes:

(1) A cada nova versió del *Moodle*, s'afegeixen o milloren algunes de les opcions que disposa. Ens hem proposat no canviar de versió significativa durant el període de docència del semestre. S'ha fet algun canvi menor de versió i s'ha creat un segon servidor de proves, per tal de valorar les modificacions entre versions, i decidir si el proper canvi de semestre es farà un canvi de versió o es mantindrà la mateixa. El semestre passat estàvem utilitzant la versió 1.6.4 i aquest proper semestre passarem a la versió 1.8, mentre que ja està disponible la versió 1.9 en fase de prova.

(2) El *Moodle* és un sistema modular i permet que tercers puguin crear els seus mòduls per expandir les eines disponibles. En el nostre cas hem utilitzat dos

mòduls addicionals als mòduls estàndards que porta per defecte. Aquests són: un mòdul que ens ha permès fer un qüestionari anònim a l'alumnat per a copsar les seves sensacions amb l'eina i l'altre ha estat un afegit al mòdul de lliurament de materials per a fer un tractament en grup (tant en el lliurament, com en la correcció). Aquest últim mòdul ens ha portat algun problema d'adaptació al seu funcionament i, a més, no el tenim actualitzat per poder ser utilitzat a la versió 1.8, per la qual cosa no recomanem d'utilitzar extensions a no ser que realment solucioni un problema molt particular.

(3) Un problema generalitzat que ens trobem, principalment en assignatures pràctiques, és la manera de gestionar les activitats per a grups de la mateixa assignatura de pràctiques que tenen diferents calendaris de sessions perquè s'imparteixen en diferent dia de la setmana.

Casos pràctics

Com a casos pràctics volem esmentar: experiències de la primera assignatura de la fase pilot, experiències de les assignatures de la segona fase i altres experiències col·laterals a la tasca acadèmica.

Quant a la primera assignatura pilot realitzada a l'EUSS, els punts més destacats pel professorat són: les pràctiques es fan en diferents apartats, cosa que fa la realimentació de cada part més dinàmica que si el lliurament és en bloc a l'acabament de cada pràctica. També s'ha de dir que si l'alumne té una percepció d'avaluació continuada, la feina del professor s'incrementa, tot i que en properes edicions s'intentarà de millorar algun aspecte que no ha estat prou satisfactori. Altre punt destacat és respecte a les comunicacions que arriben a l'alumnat quan el professor posa una nota a alguna activitat lliurada o quan s'envia una notícia al tauler de l'assignatura sobre un esdeveniment que afecti al grup en general com publicacions d'apunts o notes finals de pràctiques. Per copsar l'acceptació de l'eina, es va passar un qüestionari anònim a l'alumnat on es declarava com a una bona eina per a la tasca que havia de realitzar.

En la segona fase de la prova pilot, moltes de les 6 noves assignatures han experimentat amb l'activitat test per a proves d'autoavaluació o com a activitat per valorar els coneixements previs o bé els coneixements adquirits d'una pràctica. S'experimenten diferents opcions de l'activitat test com temps màxim d'execució o execució en un lloc i hora determinat. Algun professor s'ha aventurat amb l'activitat anomenada lliçó, que és una de les més complicades de preparar perquè s'ha de definir tot un circuit d'enllaços on anar a parar si, després del contingut mostrat i feta una qüestió relacionada, l'alumne contesta bé, malament o de forma poc precisa. En aquest cas s'ha fet a partir d'una lliçó d'autoaprenentatge ja creada prèviament a l'entorn *Moodle* i adaptada a l'eina per a fer-ne la prova.

Com a tasques col·laterals a l'activitat acadèmica, hem utilitzat *eussternet* en els següents entorns:

- (1) Per a cursos de formació interna, com els que es van fer al professorat sobre el funcionament del *Moodle*, o per a compartició de recursos de diferents grups. S'ha creat un curs per a informar al professorat sobre les acreditacions de l'AOU amb la documentació i els terminis de lliurament de les diferents activitats proposades per a presentar-se a la propera convocatòria. També s'ha creat un espai on compartir els diferents recursos sobre la recerca que es fa a l'EUSS.

- (2) Inicialment es va batejar l'entorn com "*virtualeuss*", però per a trobar un nom consensuat amb tota la comunitat, es va fer un concurs per a posar nom al campus, durant el segon semestre, quan tot l'alumnat i el professorat ja havien pres contacte amb la plataforma. El concurs va ser on-line a través de la mateixa eina i en va sortir el nom "*eussternet*" actual.
- (3) Com s'ha mencionat prèviament, es va utilitzar l'eina per a passar una enquesta, a tot l'alumnat que havia utilitzat l'entorn, per copsar el nivell d'acceptació i satisfacció de l'ús de l'eina. Per aquesta enquesta es va afegir un mòdul que va permetre que es fes de manera anònima amb preguntes valorades d'1 a 4 i amb preguntes obertes que permetessin donar una opinió més detallada i lliure.

CONCLUSIONS

Podem concloure, per l'experiència de les proves pilot del curs 2006-07, que:

- (1) És una eina agradable tant per al professorat com per a l'alumnat. Quant al professorat també s'ha de dir que els que s'han atrevit a realitzar les experiències pilot són els que tenen millor predisposició a les eines informàtiques, mentre que n'hi d'altres més reticents o més a l'expectativa de tenir una eina que considerin fiable i segura a partir d'aquestes experiències.
- (2) No ha quedat cap problema sense resoldre i n'estem contents de les possibilitats. Quant al suport, tornem a ressaltar el grup de *Moodle* de la UAB, al qual pertanyem, com un punt de recolzament mutu i on compartir experiències.
- (3) Serà el mètode institucional de publicació de contingut acadèmic en un breu període de temps, tot i que de moment coexisteix amb mètodes anteriors que s'hauran d'adaptar.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- [1] J. Cole "Using *Moodle*. Teaching with the popular Open Source Course Management System". O'Reilly, community press, 2005.
- [2] E. Bartolomé, C. Navau, J.M. Ruíz, S. Bernadàs, C. Latorre, J.C. Fernández, "Avaluació continuada amb *Moodle*: experiència en l'assignatura de fonaments d'electromagnetisme", IV Jornades d'Innovació Docent, 13 i 20 Setembre, 2007.
- [3] M. A. Amer, S. Bernadas, "Electrònica digital: una experiència d'aprenentatge col·laboratiu", IV Jornades d'Innovació Docent, 13 i 20 de setembre, 2007.
- [4] A.W. Chickering and Z.F. Gamson, "Applying the seven principles for good practice in undergraduate education", in *New Directions for Teaching and Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, vol. 47 (1991).

ENLLAÇOS D'INTERÈS

- [a] EUSS: <http://www.euss.es/>
- [b] *eussternet*: <http://academic.euss.es/>
- [c] *Moodle*: <http://moodle.org/>
- [d] Llista e-learning: <http://listserv.rediris.es/archives/elearning.html>