
**PRESENTACIÓ DE RESULTATS DELS PROJECTES DE MILLORA DE LA DOCÈNCIA
2006-2007**

TÍTOL DEL PROJECTE: Potenciació del Moodle per a donar suport a l'aprenentatge semi-presencial

*Professor/a responsable: ALBERTO ABELLÓ GAMAZO
aabello@lsi.upc.edu, LSI, FIB*

*Professorat que ha intervingut: Toni Urpi, Elena Rodríguez, Xavi Burgués,
Carme Quer, Maria Jose Casañ, Carme Martin, Ernest Teniente*

Estudiants becats que han intervingut: Jorge Muñoz Gama i Enric Munné

Tipus d'ajut rebut: UPC_2006_2007_ModB
Projecte avalat per la Facultat d'Informàtica de Barcelona (UPC)

Data de la comunicació de resultats:1-10-08

Resum

L'objectiu general del projecte era permetre que els alumnes prepararessin les sessions de pràctiques amb antelació i de forma autònoma i fomentar que reintentessin els exercicis permetent-los millorar les seves qualificacions. El projecte ha consistit en la implantació d'un mòdul de Moodle per a l'autocorrecció de qüestionaris de les assignatures de la branca de bases de dades utilitzant el llenguatge SQL. Per tal de poder fer això, ha calgut estendre un servei web de forma que permetés avaluar la majoria de la tipologia de pràctiques disponibles.

Aquest sistema s'ha implantat de forma gradual durant el curs passat a l'assignatura Disseny i Administració de Bases de Dades (DABD, optativa) de la FIB i a Bases de Dades (BD, obligatòria de la Llicenciatura en Ciències i Tècniques Estadístiques) de la FME. Aquest quadrimestre, hem modificat l'organització de DABD per tal d'augmentar la càrrega pràctica i estem començant a introduir l'eina a l'assignatura Bases de Dades (BD, obligatòria) de la FIB.

Paraules clau

Moodle, autocorrecció, SQL

Catalogació

Els projecte ha estat principalment referit al/als següent/s aspecte/s d'actuació docent:

- ús de metodologies docents actives
- diversificació dels mètodes d'avaluació
- desenvolupament de competències
- integració de les competències transversals definides per la UPC: aprenentatge autònom

Àmbit o matèria

Bases de dades

Destinataris

Titulació/ons i assignatura/es en les que s'ha provat o s'intentarà implementar o aplicar (en aquest cas quan estaria previst aplicar-ho, detallar el tipus i nombre d'alumnes de la o les assignatures en les que s'ha aplicat o s'aplicarà).

DABD	optativa	50 alumnes	07/08Q1 i 07/08Q2
BD (FME)	obligatòria	25 alumnes	07/08Q2
BD (FIB)	obligatòria	120 alumnes	08/09Q1

Resultat

El resultat del projecte és un mòdul de Moodle v1.8 que gestiona preguntes i qüestionaris, de forma que la seva correcció es fa de forma totalment automàtica mitjançant un servei web. Una captura de pantalla d'aquest mòdul es pot veure a continuació:

LEARN-SQL: JENUI 2008 - Mozilla Firefox

http://morguapu.upc.es/crom/mod/remotquiz/view.php?id=198

Visualitza les respostes per alumne
Visualitza les respostes per qüestió

JENUI 2008

El qüestionari remot està disponible fins: dissabte, 27 desembre 2008, 17:00

La nota definitiva de cada qüestió és la nota de l'última resposta

Els reintents no penalitzen

1 ESP: Diferencia producto - Dos condiciones (50%)

Dar una sentencia SQL para obtener los identificadores de productos que no se han encargado en ningun pedido hecho a domicilio (numTelf no nulo) que tenga un importe inferior a 20. Se entiende que un producto se ha encargado en un pedido, si el pedido tiene una línea correspondiente a dicho producto. Los resultados deben estar ordenado ascendentemente.

Para el juego de pruebas que se encuentra en el fichero adjunto, la solución sería:

IDPRODUCTO

p111

[Fitxer adjunt](#)

Solució:

Intent 1 out of 30

Score: 0

Terminado

També es pot accedir a la URL

<http://morguapu.upc.es/crom/course/view.php?id=24>

utilitzant

Username: conferenceuser

Password: LEARN-SQL

Tot i que, com es pot comprovar a la URL anterior, el producte està completament operatiu (s'ha posat ja en funcionament a dues assignatures i aquest quadrimestre es posarà en marxa a una tercera), hem detectat mancances a l'hora de gestionar les notes, els grups de pràctiques i la gestió del servei web a través de l'entorn Moodle per part del professor. D'altra banda, creiem que el potencial d'aquest tipus d'eina fa que es pogués estendre aquest mòdul per a facilitar la interacció remota dels estudiants en la realització de les pràctiques. A més, el servei web encara no és capaç de corregir totes les tipologies de pràctiques que es fan en aquestes assignatures

Avaluació del projecte

Els professors implicats valorem molt positivament l'experiència. Creiem que millora l'aprenentatge de l'estudiant, tot donant-li l'oportunitat de fer-ho de forma autònoma, i la correcció interactiva dels exercicis facilita notablement la millora dels estudiants.

Pel que fa als estudiants, s'han realitzat dues enquestes per avaluar la seva satisfacció amb els resultats següents:

DABD 07/08 Q2	Reponses	1	2	3	4	5	AVG	STDEV
Tenir-ho disponible per practicar fora d'hores de classe m'ajudaria a aprendre SQL.	35	4	3	7	18	3	3,37	1,14
Saber la nota i poder reintentar la pregunta ajuda a millora la nota de pràctiques.	35	0	3	6	12	14	4,06	0,97
Aquesta es una bona eina per aprendre SQL.	34	3	3	13	12	3	3,26	1,05

BD (FME) 07/08 Q2	Reponses	1	2	3	4	5	AVG	STDEV
Tenir-ho disponible per practicar fora d'hores de classe m'ajudaria a aprendre SQL.	8	0	0	0	2	6	4,75	0,46
Saber la nota i poder reintentar la pregunta ajuda a millora la nota de pràctiques.	8	0	0	0	2	6	4,75	0,46
Aquesta es una bona eina per aprendre SQL.	9	0	0	3	4	2	3,89	0,78

Conclusions

Tot i el cost de posada en marxa, creiem que l'esforç dedicat ha estat molt positiu i que l'eina desenvolupada és molt útil, tant des del punt de vista del professor, com de l'alumnat.

Els cost temporal de creació de les preguntes és molt elevat (degut a la dificultat de definició dels mecanismes de correcció que són fonamentalment propis de cada exercici, encara que s'assemblin els d'exercicis del mateix tipus), però es compensa parcialment amb la reducció de la feina de correcció.

La continuïtat del projecte és clara, millorant les funcionalitats implementades ara mateix en el Moodle (per exemple, oferint més informació al professor sobre l'estat del servei web encarregat realment de la correcció, o afegint la gestió d'equips de pràctiques que poguessin interactuar de forma virtual) i incorporant noves tipologies d'exercicis al corrector.

Referències/més informació

La feina realitzada en aquest projecte ha donat lloc a presentacions en quatre congressos (tant d'àmbit estatal com internacional):

- [1] Abelló, A., Urpí, T., Rodríguez, M.E., Estévez, M. “*Extensión de Moodle para facilitar la corrección automática de cuestionarios y su aplicación en el ámbito de bases de datos*”, MoodleMoot'07, Cáceres.
- [2] Alberto Abelló, M. Elena Rodríguez, Toni Urpí, Xavier Burgués, M. José Casany, Carme Martín, Carme Quer. “*LEARN-SQL: Automatic Assessment of SQL Based on IMS QTI Specification*”, ICALT'08 Poster session, Santander
- [3] Xavier Burgués, Carme Quer, Alberto Abelló, M. José Casany, Carme Martín, M. Elena Rodríguez, Toni Urpí. “*Uso de LEARN-SQL en el aprendizaje cooperativo de Bases de Datos*”, JENUI'08, Granada.
- [4] M. José Casany, Carme Martín, Alberto Abelló, Xavier Burgués, Carme Quer, M. Elena Rodríguez, Toni Urpí. “*LEARN-SQL: Una herramienta para el soporte al aprendizaje semipresencial en el ámbito de las bases de datos*”, CIDUI'08, Lleida.