

## **Els entorns virtuals d'aprenentatge com escenari Big Data: el cas de la UOC**

*J. Minguillón, F. Santanach*

eLearn Center  
Universitat Oberta de Catalunya

### **Resum**

Cada dia, desenes de milers d'usuaris interactuen amb milers de recursos i serveis que s'ofereixen mitjançant el Campus Virtual de la UOC. En un semestre acadèmic, d'unes 16 setmanes, al voltant de 60000 usuaris han generat més de 8000000 de sessions, la majoria d'elles de l'ordre d'uns pocs minuts. Des de la creació dels nous graus sota el paradigma del procés de Bolònia, fa ja 5 anys en alguns casos, el volum de dades recollit i acumulat en aquest escenari és enorme. Aquests tres factors, nombre d'usuaris, varietat de recursos i ritme de connexió, fan que el Campus Virtual de la UOC pugui ser considerat un escenari Big Data d'escala mitjana, amb unes necessitats de gestió de dades important.

Per altra banda, la UOC és una institució pionera en la utilització de les TIC per a l'ensenyament a distància, amb un important know-how sobre el disseny, implementació i avaluació d'experiències docents en entorns virtuals. L'aparició de la web 2.0 i les xarxes socials els darrers anys han multiplicat les opcions per crear experiències docents autèntiques i enriquidores. Cadascuna d'aquestes experiències genera el seu propi conjunt de dades, provinents de la interacció entre els participants i els recursos i serveis posats a la seva disposició, d'acord amb el seu disseny previ. És necessari, doncs, dotar al professorat i al personal de gestió amb les eines necessàries per fer un correcte seguiment de l'activitat dels estudiants, recollint totes les evidències possibles per a una avaluació completa de l'experiència. No obstant això, la complexitat tecnològica i organitzativa del Campus Virtual de la UOC fa que sigui difícil per als investigadors recollir totes les dades necessàries, impossibilitant en alguns casos la creació de models explicatius que incorporin totes les vessants d'aquesta interacció, entre d'altres: perfil de l'usuari, comportament informacional i navegació, rendiment acadèmic i dades de satisfacció.

És per això que des de l'eLearn Center, fent èmfasi en una recerca en e-learning aplicada a la pròpia UOC, s'està impulsant la creació d'un laboratori que ha de ser un espai controlat on sigui més factible l'experimentació, seguint un model dirigit per les dades, tenint en compte des d'un inici totes les fases de captura, preprocessament, anàlisi i visualització de les dades recollides. El laboratori es fonamenta en una infraestructura cloud que dona suport tant a nivell d'aplicacions com de les dades que aquestes generen.

En aquest treball es presenta el laboratori que l'eLearn Center posa a disposició del professorat i investigadors en e-learning de la UOC per al disseny sistemàtic d'experiments sota una perspectiva de Learning Analytics, però també mecanismes per fer seguiment i documentar tot el procés que envolta el disseny d'experiències docents de forma que sigui més senzill transferir-les a altres àmbits.