



DOCTORATS
INDUSTRIALS



EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2014 DI 077

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Disseny d'una arquitectura multinivell per a la provisió, integració i evolució de sistemes d'informació en organitzacions d'educació superior

Empresa

SBS Seidor S.L.

Responsable de l'empresa

Baptista Borrell Borrell

Universitat

Universitat Oberta de Catalunya

Director/a de tesi

Joan Antoni Pastor Collado

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Félix Sánchez Puchol

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

L'educació superior és actualment un dels principals motors d'avenç social al món, a través de les seves funcions característiques de formació de professionals, de recerca de nou coneixement, i d'innovació empresarial i social en col·laboració amb d'altres organitzacions públiques i privades. Normalment s'entén per organitzacions d'educació superior les universitats, les escoles de negoci i els centres de formació professional de nivell superior. Segons els països, les seves funcions, pes específic i relacions pot variar, però és habitual que tots tres tipus d'organitzacions siguin agrupats en el sector denominat en anglès com "higher education industry". Aquest sector conserva fonaments històrics que li donen continuïtat i que avalen les seves funcions, però actualment també està sotmès a forces que qüestionen alguns dels seus trets i formes convencionals i que empenyen el sector a processos d'innovació a molts nivells. En són exemples la creació d'espais d'actuació supra-estats (European Higher Education Area, European Research Area), les possibilitats i el creixement de la formació virtual i a distància, de la semi-presencial, la formació dual, i els programes i projectes inter-universitaris o, en general, entre organitzacions de diversos tipus. S'afegeix a això l'aparició, a algunes parts del món, de noves formes institucionals, com les corporacions universitàries privades o les universitats corporatives, entre d'altres.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca



DOCTORATS
INDUSTRIALS

EL PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

Tot plegat, i com ha passat a molts altres sectors, davant d'aquest escenari de reptes emergents, les organitzacions d'educació superior han de revisar i eventualment replantejar alguns dels seus mecanismes de funcionament, tot procurant fer-los evolucionar cap a un entorn on aquests mecanismes esdevinguin instruments de flexibilitat i innovació, en comptes de barreres per la seva progressió. En organitzacions tant intensives en coneixement i en activitats humanes, entre aquests instruments de funcionament i evolució podem destacar els seus sistemes d'informació de tot ordre, desenvolupats amb les més diverses tecnologies d'informació. Aquests sistemes serveixen per a gestionar tota la informació relacionada la coordinació, seguiment i anàlisi de les seves activitats, amb les seves transaccions i decisions, i més recentment fins i tot amb el proveïment directe d'alguna d'aquestes activitats, com ara la formació a través de sistemes d'aprenentatge virtual (eLearning) o de sistemes de col·laboració virtual en recerca (eScience). Per altra banda, també les organitzacions d'educació superior, per iniciativa pròpia i de les institucions públiques reguladores, han de rendir comptes públiques de les seves actuacions, sovint sotmetent el seu funcionament a processos d'acreditació pública de les seves activitats, o a esquemes internacionals de qualitat (EFQM, ISO 9000 o altres d'específiques). La presència i l'influència actuals d'aquests referents depèn del tipus d'institució i de les zones geogràfiques, però creix a mida que el sector es diversifica i competeix més internacionalment. A alguns llocs, les organitzacions d'educació superior han de reportar sistemàticament les seves dades d'actuació a les institucions reguladores (Uneix a Catalunya, SIIU a Espanya, RAE al Regne Unit). Tot això implica, per aquestes organitzacions, la necessitat de gestionar de forma correcta i integrada la gran varietat i quantitat de dades que generen, i la necessitat d'analitzar intel·ligentment aquestes dades en benefici de la qualitat dels seus processos, productes i serveis, i en general de la millora de les seves actuacions.

Paradoxalment, però, no existeix encara cap anàlisi públic i formal sobre les necessitats de sistemes d'informació pel sector d'educació superior, més enllà d'algun informe privatiu d'alguna empresa de prospectiva tecnològica. Actualment, al sector, les solucions de sistemes d'informació són directament les configuracions ad hoc de cada organització, basades majoritàriament en desenvolupaments propis, a vegades combinats amb funcionalitat resultant de productes software externs, productes sovint nascuts per altres sectors i després adaptats. Alguns sistemes d'educació superior han provat opcions de provisió molt diverses (sistema únic compartit a Califòrnia, utilització de sistemes diversos coordinats a Noruega, consorciació del sistema CBUC a Catalunya, etc.). Davant d'aquesta situació, considerem oportú plantejar com a projecte de recerca industrial el disseny d'una arquitectura multinivell per a la provisió, integració i evolució de sistemes d'informació en organitzacions d'educació superior, a partir de l'anàlisi detallat de l'estat de l'art rellevant i dels casos de bones pràctiques que es puguin localitzar i estudiar, tant si són locals com internacionals, integrals or parcials. Es pretén dissenyar una arquitectura que permeti abordar, a diversos nivells (funcions, processos, sistemes, tecnologies, opcions de provisió, etc.), tot allò relatiu al desplegament (provisió, integració i evolució) dels sistemes d'informació de les organitzacions d'educació superior interessades. Utilitzant el símil del Pla Cerdà de Barcelona, aquesta arquitectura ha de servir com a "plànol" que faciliti la construcció i creixement ordenat de la futura "ciutat informàtica" que recolzi l'activitat de qualitat d'aquestes organitzacions. El projecte es planteja en benefici de les decisions estratègiques de la nova unitat de negoci creada per Seidor per aquest sector i amb la voluntat de compartir els resultats, a través de publicacions, amb les organitzacions i institucions d'educació superior.

A més de Seidor i la UOC, també la UPC està interessada en participar en el projecte, mitjançant l'inLab FIB, el Director del qual, Josep Casanovas, ha acceptat de co-dirigir la tesi de doctorat industrial que inicia el projecte. Els dos co-directors pertanyen al 2014 SGR 1534 (consolidat avaluat A).