



Proyecto EDUFIDE II
Iniciativa 1: Plataforma
de interoperabilidad en
el ámbito de la gestión
académica y la
formación virtual en las
universidades

Proyecto presentado por la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas)

Preparado por: Comisión Sectorial TIC. Grupo de Administración Electrónica.

José Pascual Gumbau (UJI), Lluís Alfons Ariño (URV) y Antonio Sola (UIB)

Subprograma: Avanza Servicios Públicos Digitales.

Resolución de 16 de febrero de 2009, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, por la que se efectúa la convocatoria 1/2009 para la concesión de ayudas para la realización de proyectos y acciones de la Acción Estratégica de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.

Introducción

El proyecto que se presenta se encuadra en las necesidades de adecuación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el marco de la administración electrónica. El concepto de formación para toda la vida, formación continua, potenciado con la entrada del EEES, necesita mayor flexibilidad, si cabe, entre los ámbitos de gestión y de docencia; dadas las características peculiares del alumnado.

La iniciativa es una actuación dirigida a mejorar la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos en el ámbito de las universidades públicas, en concreto, la mejora de la gestión en la educación y la formación.

El objetivo de la iniciativa es dotar de una plataforma de interoperabilidad en los ámbitos de gestión de las universidades: adaptando los actuales sistemas de gestión, matriculación y formación en línea, y haciendo uso de la identificación y autenticación de los ciudadanos mediante certificado electrónico (proporcionado tanto por la propia institución, como por un tercer prestador de certificados reconocido, y con el DNI-e cumpliendo así con las directivas de la Ley 11/2007). Por otro lado, también se pretende experimentar con las tecnologías de federación de identidades y, para ello, se cuenta con el uso del servicio de identidad electrónica de RedIRIS (SIR). Este elemento permitirá autenticar a los usuarios de una universidad a la hora de acceder a los servicios de otra universidad.

El proyecto ha sido preparado por el Grupo de Administración Electrónica de la Comisión Sectorial TIC de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) y ha sido aprobado dentro del subprograma Avanza Servicios Públicos Digitales en la última convocatoria del Plan Avanza.

Justificación

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) es una Asociación sin ánimo de lucro de ámbito estatal, constituida en diciembre de 1994, formada por las universidades públicas y privadas españolas que se asocian a tenor de la Ley 191/64, de 24 de diciembre, y normas complementarias del Decreto 1440/65, de 20 de mayo.

La C.R.U.E., tal y como refleja el Preámbulo de sus Estatutos, dentro del máximo respeto a la autonomía universitaria y en el marco de los principios emanados de la Constitución Española y de los contenidos en la Carta Magna de la Universidad,

promueve la reflexión sobre las finalidades y problemas universitarios, orientando sus planteamientos con criterios que van más allá de los intereses de sectores o grupos particulares. Se pretende que sea un cauce ágil, efectivo y representativo de las Instituciones españolas que facilite la cooperación mutua y con otras Conferencias de Rectores europeas.

Los fines vienen reflejados en el art. 3 de los Estatutos

I	Promover cuantas funciones y actividades afectan a la promoción, gestión y desarrollo de la Educación Superior y la Investigación Universitaria.
II	Fomentar en esos ámbitos la cooperación de las Universidades españolas entre sí y con instituciones análogas extranjeras.
III	Intercambiar información, promover estudios, informes y recomendaciones que redunden en una mayor y más eficaz cooperación con las Administraciones públicas.
IV	Otros de naturaleza análoga.

Para alcanzar estos fines se organiza en grupos de trabajo o comisiones sectoriales que se crean a iniciativa de la Asamblea General o del Comité Permanente y pueden formar parte de estos Grupos representantes de las Administraciones Públicas, de organizaciones académicas y los expertos que se consideren necesarios. Siendo la Comisión Sectorial TIC la encargada de tratar y gestionar los temas basado en tecnologías de la información y la comunicación.

De ahí que justificamos la necesidad de este proyecto en este ámbito y surge la iniciativa de presentar el presente proyecto motivado por esa necesidad de dotarnos de herramientas que nos permitan gestionar los cambios producidos tanto por la adecuación al espacio europeo de educación superior: movilidad de estudiantes y empleados, interoperabilidad administrativa entre universidades y A.A.P.P., como por la adecuación a las nuevas necesidades que la administración electrónica conlleva derivadas de la aplicación de la ley 11/2007, La Ley de Impulso de la Sociedad de la Información (Ley 56/2007, de 28 de diciembre) y La Ley de Contratos del Sector Público (Ley 30/2007 de 30 de octubre de 2007).

En esta propuesta de comunicación se presenta la iniciativa de interoperabilidad del proyecto EDUFIDE II. En el resto del documento se definen los objetivos y se describe con más detalle esta iniciativa.

Descripción

En el entorno de las Universidades españolas, tradicionalmente han convivido dos ámbitos de forma paralela: el de los trámites administrativos y burocráticos

necesarios para la correcta aplicación de las normativas, los cobros de tasas, las certificaciones ante terceros...; y el ámbito de la docencia, con sus metodologías, dogmas y evaluaciones del grado de adquisición de los conocimientos de los estudiantes, entre otros.

El ámbito de los servicios administrativos, en las universidades públicas, está en un proceso de cambio importante (junto con el resto de administraciones públicas) iniciado por la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos; que obliga a ofrecer los trámites a los ciudadanos (en nuestro caso al alumnado y también al antiguo y futuro alumno) por medios electrónicos. Esta imposición legal trae consigo necesariamente un rediseño de los procedimientos administrativos.

El ámbito de la docencia universitaria también está en proceso de cambio protagonizado por la progresiva armonización de los sistemas universitarios orientados a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (iniciado en 1999 con la Declaración de Bolonia). Este nuevo modelo modifica la metodología docente y fomenta, entre otras, la movilidad del alumnado y la formación continua.

Todos estos cambios hacen necesario que todo el conjunto de herramientas (cada vez más especializadas en administración y en formación virtual) deban integrarse y crear un sistema global embebido y evitar, de esta manera, que los servicios de la universidad queden fragmentados, algo que resultaría perjudicial para el ciudadano.

Por otro lado, se hace imprescindible la interoperabilidad entre las universidades motivado por:

- (a) La propia Ley 11/2007 de administración electrónica, que redacta su principio general (e) como de cooperación entre las administraciones públicas al objeto de garantizar tanto la interoperabilidad como la prestación conjunta de servicios a los ciudadanos.
- (b) La Ley 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales; que fomenta la movilidad del alumnado.
- (c) La aparición, cada vez más, de enseñanzas en las que intervienen múltiples universidades; con el espíritu de reutilización eficaz de recursos.

El concepto de formación para toda la vida (formación continua), potenciado con la entrada del EEES, necesita mayor flexibilidad, si cabe, entre los ámbitos de gestión y de docencia; dadas las características peculiares del alumnado.

El presente proyecto es una actuación dirigida a mejorar la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos en el ámbito de las universidades públicas, en concreto, la mejora de la gestión en la educación y formación.

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN, MATRICULA Y FORMACIÓN VIRTUAL

La herramienta de formación virtual se está revelando como fundamental en la implantación de los nuevos estudios de Grado, Master y Doctor, gracias a su versatilidad y a la facilidad de seguimiento de las horas autónomas del alumnado, concepto esencial en estos estudios. Las múltiples herramientas que ofrecen: foros de discusión, *chats*, *wikis* ... potencian nuevas técnicas de aprendizaje distintas de las clases magistrales y perfectamente alineadas con el espíritu de las nuevas titulaciones.

La lista de plataformas tecnológicas de formación virtual crece continuamente: *Learning space*, *Sakai*, *Ingenium*, *LearningVista*, *Luvit*, *WebCT*, *CourseInfo*, *CoMentor*, *Moodle*, y un largo etcétera. Cada una con sus características funcionales y técnicas.

En esta fase incipiente de este tipo de herramientas aparecen algunos estándares (IEEE Learning Technology Standards Comitee, AICC, ADL Initiative, IMS Project...); pero o bien no abarcan toda la problemática o bien no se acaban de implantar universalmente. Se hace necesario, por tanto una plataforma que ayude a integrar herramientas independientemente del estándar utilizado.

En este nuevo paradigma será necesario replantearse conceptos tan intuitivos en la docencia presencial como la figura de ayudante del profesor, el sustituto del profesor, el asistente de oyente, el invitado,... ninguno exento de problemática en la docencia virtual que depende de una gestión administrativa estricta. Ejemplos de esta problemática podría ser: ¿Cómo acceden los alumnos al aula virtual si están pendientes de alguna resolución para realizar los trámites administrativos? ¿Cómo puede un profesor invitar a un aula virtual a una persona? ...

Objetivos

En la iniciativa se plantean como objetivos principales los siguientes:

- o Recoger las especificaciones comunes entre un colectivo significativo de universidades españolas. Obtener un documento que describa la situación actual identificando claramente los problemas y requerimientos.
- o Identificar, normalizar, y proponer la definición de los estándares del sistema universitario de educación superior para los ámbitos relacionados, desarrollado

en el ámbito del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI), en coordinación con el Ministerio de la Presidencia (MPR).

- o Identificar y definir una arquitectura tipo para la interoperabilidad en el sistema universitario español.
- o Desarrollar un software que facilite en gran medida la interoperabilidad entre sistemas de matriculación de cursos o estudios y herramientas de formación virtual.
- o Realizar una experiencia piloto de interoperabilidad entre varias de las universidades participantes.

CONTENIDO Y ALCANCE GLOBAL DE LA INICIATIVA

El alcance final de la iniciativa se concretará en la primera fase del proyecto, que se espera tenerla acabada a finales de marzo del 2010. Sin embargo, ya se pueden concretar ciertos puntos como son los siguientes:

- o Trabajar con una comunidad de personas con identificación digital (certificado electrónico) y, para cada una de ellas, registrar los cursos en los que está inscrita junto a su papel en el curso. En este punto, hay un extenso trabajo, ya comenzado, para definir los atributos estándares de los distintos actores que intervienen. Para ellos se tendrán en cuenta trabajos realizados anteriormente en el ámbito nacional y europeo como, entre otros, los siguientes:
 - eduPerson
 - RedIRIS: gtSchema y gtGensch
 - STORK-SIR
- o Estructurar todos los trabajos de interoperabilidad en cumplimiento con el esquema nacional de interoperabilidad Real (Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, BOE-29 de gener de 2010).
- o Ofrecer una serie de servicios (a través de *WebServices*) relacionados con la materia: crear o eliminar cursos, inscribir o dar de baja a personas en los cursos... Todo ello para permitir que diferentes sistemas de información (matriculación de estudiantes, aplicaciones de cursos de formación continua, gestión de planes de formación de los empleados, gestión de espacios...) puedan nutrir los cursos de formación virtual de una forma automatizada y en línea.
- o Ofrecer una serie de funcionalidades en una Intranet a los miembros de la comunidad. En particular a los moderadores de los cursos (por ejemplo abrir o cerrar las aulas, invitar a oyentes...) y a los alumnos de los cursos.

- Ofrecer una página de entrada a los cursos de forma integrada y estructurada de forma clara para el usuario final independientemente de la plataforma tecnológica de cada curso en particular.
- Desarrollar unos mecanismos configurables de sincronismo en línea con las diferentes plataformas (inicialmente en la iniciativa se trabajará con una única).
- Realizar una experiencia piloto de interoperabilidad entre varias de las universidades participantes. Esta experiencia consistirá en ofertar un curso o asignatura común a varias universidades e integrar los procesos de matriculación locales.

DESARROLLO DE LA INICIATIVA

Las tareas a realizar para el desarrollo de la iniciativa son las siguientes:

- Recogida de requerimientos. En esta fase se recogerán las necesidades de sincronismo entre los sistemas de información de la administración y las herramientas de educación a distancia. Se analizarán los sistemas actuales y los problemas derivados de ellos.
- Diseño del modelo conceptual y reglas de negocio. A partir del documento de requerimientos se diseñará un modelo conceptual que dé solución a la problemática planteada.
- Despliegue de los sistemas de identificación electrónica (propia de la institución y DNI-e). En referencia a este aspecto, ya se han realizado pruebas e integraciones con aplicaciones propias de las instituciones participantes en el proyecto con ambos sistemas con total éxito.
- Implantación de la federación de identidades a través de SIR. Esta parte ya se ha realizado con la ayuda de RedIRIS.
- Diseño de los servicios (WebServices). La solución debe integrarse en una arquitectura SOA y, por tanto, será necesario definir claramente los servicios que el producto ofrecerá.
- Diseño e implementación de los módulos (*Plug-ins*) para el sincronismo utilizando el estándar IMS y LDAP.
- Validarlo con una plataforma tecnológica de formación virtual. Inicialmente se tiene previsto realizar las pruebas con Moodle por ser una de las plataformas más extendidas.
- Programación de las funcionalidades web para la plataforma.
- Ejecución de unas pruebas de validación integradas mediante algunas experiencias piloto en varias universidades.
- Conclusiones y líneas futuras.

RESULTADOS DE LA INICIATIVA

De los trabajos realizados hasta ahora, identificados en el apartado anterior, ya se pueden mostrar algunos resultados. Una vez concluido completamente el proyecto, se dispondrá de unos datos que permitirán extraer conclusiones muy valiosas para toda la comunidad universitaria española. Estas conclusiones, incluso, también podrían ser válidas para otros entornos de la administración pública.

Al finalizar el proyecto se dispondrá de los resultados siguientes:

- o Un documento funcional con la descripción de los sistemas actuales identificando claramente los problemas y las necesidades en las universidades.
- o Documentación técnica del nuevo sistema: modelo conceptual y diseño de los servicios web.
- o Un producto software que conforme una plataforma de integración que resuelva los requerimientos del primer documento.
- o Documento de seguimientos, control de calidad, conclusiones y recomendaciones futuras.