

**Novática**, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de **ATI** (Asociación de Técnicos de Informática), organización que edita también la revista **REICIS** (Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software). **Novática** co-edita, asimismo **UPGRADE**, revista digital de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa, y es miembro fundador de **UPENET** (**UPGRADE** European **NET**work).

<<http://www.ati.es/novatica/>>  
 <<http://www.ati.es/reicis/>>  
 <<http://www.cepis.org/upgrade/>>

**ATI** es miembro fundador de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies) y es representante de España en **IFIP** (International Federation for Information Processing); tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery), así como acuerdos de vinculación o colaboración con **AdaSpain**, **AIZ**, **ASTIC**, **RITSI** e **HispaLinux**, junto a la que participa en **ProInnova**.

**Consejo Editorial**

Ignacio Aguiló Sousa, Guillem Aínsa González, María José Escalona Cuaresma, Rafael Fernández Calvo (presidente del Consejo), Jaime Fernández Martínez, Luis Fernández Sanz, Didac Llovet Viñas, Celestino Martín Alonso, José Onofre Montesa Andrés, Francesc Noguera Puig, Ignacio Pérez Martínez, Andrés Pérez Payeras, Viktu Pons i Colomer, Juan Carlos Viqueo López

**Coordinación Editorial**

Llorenç Pagés Casas <pages@ati.es>

**Composición y autoedición**

Jorge Llécer Gil de Ramales

**Traducciones**

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gt/lengua-informatica/>>

**Administración**

Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

**Secciones Técnicas - Coordinadores**

**Acceso y recuperación de la información**

José María Gómez Hidalgo (Optenet), <jmgomez@yahoo.es>

Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <manuel.mana@diehsia.uhu.es>

**Administración Pública electrónica**

Francisco López Crespo (MAE), <flc@ati.es>

**Arquitecturas**

Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza), <enrique.torres@unizar.es>

Jordi Tubella Moragas (DAC-UPC), <jordit@ac.upc.es>

**Auditoría SITIC**

Marina Touriño Troitino, <marinatourino@marinatourino.com>

Manuel Palao García-Suelto (ATI), <manuel@palao.com>

**Derecho y tecnologías**

Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <isabel.hernando@ehu.es>

Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara), <edavara@davara.com>

**Enseñanza Universitaria de la Informática**

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM), <cpareja@sis.ucm.es>

J. Ángel Velázquez Hurtado (ULSI, URJC), <angel.velazquez@urjc.es>

**Entorno digital personal**

Andrés Marín López (Univ. Carlos III), <amarin@it.uc3m.es>

Diego Gachet Páez (Universidad Europea de Madrid), <gachet@uem.es>

**Estándares Web**

Encarna Quesada Ruiz (Virati), <encarna.quesada@virati.com>

José Carlos del Arco Prieto (TCP Sistemas e Ingeniería), <jcarco@gmail.com>

**Gestión del Conocimiento**

Juan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <jbaiget@ati.es>

**Informática y Filosofía**

José Ángel Olivas Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM), <joseangel.olivas@uclm.es>

Roberto Feltrero Oreja (UNED), <rfeltrero@gmail.com>

**Informática Gráfica**

Miguel Chover Selles (Universitat Jaume I de Castellón), <mchover@lsi.uji.es>

Roberto Vivó Hernández (Eurographics, sección española), <rvivo@dsic.upv.es>

**Ingeniería del Software**

Javier Dolado Cosin (ULSI-UPV), <dolado@si.ehu.es>

Daniel Rodríguez García (Universidad de Alcalá), <daniel.rodriguez@uah.es>

**Inteligencia Artificial**

Vicente Boti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV), <vbotti.vinglada@dsic.upv.es>

**Interacción Persona-Computador**

Pedro M. Latorre Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPO), <platorre@unizar.es>

Francisco L. Gutiérrez Vela (Universidad de Granada, AIPO), <fgutier@ugr.es>

**Lengua e Informática**

M. del Carmen Ugarte García (ATI), <cugarte@ati.es>

**Lenguajes Informáticos**

Oscar Belmonte Fernández (Univ. Jaime I de Castellón), <bellem@lsi.uji.es>

Inmaculada Coma Taty (Univ. de Valencia), <inmaculada.coma@uv.es>

**Lingüística computacional**

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo), <xgg@uvigo.es>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante), <mpalomar@dsi.ua.es>

**Mundo estudiantil y jóvenes profesionales**

Federico G. Mon Trotti (RITSI), <gnu.fede@gmail.com>

Mike Salazar Peña (Asociación de Jóvenes Profesionales, Junta de ATI Madrid), <mikelbun\_uni@yahoo.es>

**Profesión Informática**

Rafael Fernández Calvo (ATI), <rfercalvo@ati.es>

Miguel Santes Gudiño (ATI), <msantes@ati.es>

**Redes y servicios telemáticos**

José Luis Marzo Lázaro (Univ. de Girona), <joseluis.marzo@udg.es>

Juan Carlos López López (UCLM), <juancarlos@uclm.es>

**Robótica**

José Cortés Arenas (Sopra Group), <jcortesa@gmail.com>

Juan González Gómez (Universidad Carlos III), <juan@learobotics.com>

**Seguridad**

Javier Arellano Bertolin (Univ. de Deusto), <jarellito@deusto.es>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA), <jlmi@cc.uma.es>

**Sistemas de Tiempo Real**

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Torre Alfaro (DIT-UPM), <faalonso.ipuente@dit.upm.es>

**Software Libre**

Jesus M. González Barahona (Universidad Politécnica de Madrid), <jmgonz@upm.es>

Israel Herráiz Tabernero (UAEX), <isra@herraz.org>

**Tecnología de Objetos**

Jesus García Molina (DIS-UM), <jmolina@um.es>

Gustavo Rossi (LIFA-UNLP Argentina), <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

**Tecnologías para la Educación**

Juan Manuel Dodero Beardo (UC3M), <dodero@inf.uc3m.es>

César Pablo Córcoles Briogio (UOC), <ccorcoles@uoc.edu>

**Tecnologías y Empresa**

Didac López Vilas (Universitat de Girona), <didac.lopez@ati.es>

Francisco Javier Cantos Sánchez (Infra Sistemas), <jfcantosa@gmail.com>

**Tendencias tecnológicas**

Alonso Álvarez García (TID), <aad@tid.es>

Gabriel Martí Fuentes (Interbits), <gabi@atinet.es>

**TIC y Turismo**

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga), <aguayo.guevara@cc.uma.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción, sin ánimo de lucro, de todos los artículos, a menos que lo impida la modalidad de © o copyright elegida por el autor, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

**Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid**

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tlf: 91 4029391; fax: 91 3093685 <novatica@ati.es>

**Composición, Edición y Redacción ATI Valencia**

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tlf: fax: 963330392 <secreval@ati.es>

**Administración y Redacción ATI Cataluña**

Via Laietana 46, ppal. 1º, 08003 Barcelona

Tlf: 934125236; fax: 934177113 <secregen@ati.es>

**Redacción ATI Aragón**

Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza

Tlf: fax: 976235181 <secreara@ati.es>

**Redacción ATI Andalucía**

<secreand@ati.es>

**Redacción ATI Galicia**

<secregal@ati.es>

**Suscripción y Ventas**

<<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, ATI Cataluña, ATI Madrid

**Publicidad**

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tlf: 91 4029391; fax: 91 3093685 <novatica@ati.es>

**Imprenta:** Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

**Depósito legal:** B 15.154-1975 - ISSN: 0211-2124, CODEN NOVAEC

**Portada:** Me pedrás la foto de Guevara Pérez / © ATI

**Diseño:** Fernando Agresta / © ATI 2003

**Innovación y emprendimiento en Informática**

**editorial**

**Innovación como mito y realidad** > 02

**nos saluda**

**Juan Tomás Hernani** > 02

*Secretario General de Innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación*

**tribuna de innovación**

**Innovación sostenible** > 03

*José María Gómez Hidalgo*

**¿Cómo cerrar el círculo de la innovación?: Abriéndolo** > 04

*Israel Herráiz Tabernero*

**presentación**

**Las TIC en un nuevo amanecer** > 06

*Llorenç Pagés Casas*

**espíritu innovador**

**Entrevista**

**Innovación en perspectiva empresarial** > 08

*Entrevista a Luis Álvarez Satorre*

**Visión emprendedora**

**La emoción de innovar** > 12

*Juana Arrabal García, José Manuel Gómez Pulido, Juan Antonio Gómez Pulido*

**ecosistemas**

**Empresa**

**Estructuras de producción sostenibles** > 16

*Eladio Domínguez, José Carlos Ciria, Inés Escario, Ángel R. Francés,*

*María Jesús Lapeña, María Antonia Zapata*

**Entrevista**

**Emprendedores Digitales: Una "Gran Idea" ganadora para la Agenda Digital Europea** > 22

*Entrevista con Emmanuel Carraud y Roman Tolic*

**Universidades**

**Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Europea de Madrid, Universidad de Extremadura,** > 27

*Universitat de Girona, Universitat Oberta de Catalunya, ICAI - Universidad Pontificia de Comillas,*

*La Salle - Universitat Ramon Llull, Universidad Rey Juan Carlos y Universidad de Zaragoza*

**sistemas de soporte a la innovación**

**Tecnologías para la Educación**

**La tecnología educativa como clave para la innovación** > 34

*Francesc Santanach Delisau, Muriel Garreta Domingo*

**Tecnologías de Visualización**

**El Atlas Digital Europa y la Agenda Digital** > 38

*Jan Turk, Gert Florijn, Adri de Bruijn*

**Universidad**

**Análisis de la comunicación corporativa universitaria 2.0**

**de las universidades españolas** > 42

*María Elvira San Millán Fernández, Francisco José Blanco Jiménez, José Carlos del Arco Prieto*

**casos de éxito**

**Comercio electrónico**

**BrainSINS, recomendaciones automáticas a medida de los clientes** > 49

*José Carlos Cortizo Pérez, Francisco Carrero García, Borja Monsalve Piqueras*

**Sistemas de pago electrónico**

**Kuapay: Pagos por móvil seguros y sin hardware específico** > 54

*Joaquin Ayuso de Paül*

**Ingeniería del software**

**Kybele Consulting: Calidad y valor del software para las organizaciones** > 59

*Javier Garzàs Parra, Esperanza Marcos Martínez*

**Inteligencia competitiva**

**Amaranto Consultores, impulsora de ecosistemas de innovación** > 64

*Luis Miguel Vindel Berenguel*

**Seguridad**

**Sýnap-link, la evolución hacia la seguridad inteligente** > 68

*Daniel Solís Agea*

**Tecnologías móviles**

**Elipse AD: Realidad aumentada aplicada a dispositivos móviles** > 73

*Pablo García-Morato, Frida Issa*

**asuntos interiores**

**Coordinación editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales** > 77

**Tema del próximo número: "TIC verdes"**

María Elvira San Millán Fernández<sup>1</sup>, Francisco José Blanco Jiménez<sup>2</sup>, José Carlos del Arco Prieto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Documentalista 2.0 en la Universidad Rey Juan Carlos; <sup>2</sup>Vicerrector de Información y Comunicación en la Universidad Rey Juan Carlos; <sup>3</sup>Freelance y experto en tecnologías aplicadas a la sociedad, Coordinador de la Sección Técnica "Estándares web" de *Novática*

<elvira.fernandez@urjc.es> ,  
<francisco.blanco@urjc.es> ,  
<jcarco@gmail.com>

### 1. Adopción de un modelo de Universidad 2.0

#### 1.1. Conceptualización de Universidad 2.0

En la actualidad no se ha planteado ninguna definición formal del término Universidad 2.0<sup>1</sup> aunque las propuestas recientes plantean el papel que pueden desempeñar las tecnologías y herramientas Web 2.0 (software social) en el seno de la Universidad, con objeto de crear un espacio de comunicación abierto entre los miembros de dicha institución (docentes e investigadores, alumnos, PAS, equipo de gobierno, y el conjunto de la sociedad) para conseguir una Universidad más social en la cual los integrantes de la misma puedan participar y colaborar de forma abierta.

Los autores Mario Núñez y Juan Freire describen los objetivos esenciales en la transición hacia un modelo de Universidad 2.0<sup>2</sup>:

- Conseguir la visión de una Universidad social, creando un espacio de comunicación abierto en toda la comunidad universitaria y el conjunto de la sociedad.
- Fomentar los principios y actitudes de la filosofía Web 2.0 en toda la comunidad universitaria y la sociedad.
- La universidad como referente para la sociedad civil en la adopción y evangelización del software social.
- Adoptar un modelo más abierto y horizontal de Universidad<sup>3</sup>.
- Promover la divulgación del conocimiento, los repositorios abiertos<sup>4</sup> y las alternativas de reputación científica.

El concepto de Universidad 2.0 ha tenido un claro trasfondo tecnológico propiciado por el uso intensivo del software social y la aparición en escena de los medios sociales, especialmente la comunicación a través de plataformas como Facebook, Tuenti o Twitter. Sin embargo, la Universidad 2.0 incorpora un cambio cultural hacia las dimensiones participativa y social de las instituciones, en línea con los principios y valores que sustentan la Web Social.

# Análisis de la comunicación corporativa universitaria 2.0 de las universidades españolas

**Resumen:** Este artículo describe los motivos por los que se necesitan planes estratégicos integradores de la comunicación corporativa 2.0 universitaria, puesto que por ahora sólo asistimos a experiencias independientes que no responden a un criterio corporativo de marca, de liderazgo, de control y monitorización de audiencias y de clientes, etc., de las organizaciones universitarias. Se supone que una de las barreras es la necesidad del cambio de la cultura de la organización, aún no preparada para absorber la universidad 2.0

**Palabras Clave:** canales 2.0, comunicación corporativa 2.0, Universidad 2.0, universidad privada, universidad pública.

#### Autores

**María Elvira San Millán Fernández** es Documentalista de Extensión Universitaria y Política Social de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) en el campus de Vicálvaro, y Máster en Información Internacional de la Universidad Complutense de Madrid. Está cursando un Doctorado en Humanidades Contemporáneas en web social colaborativa. Coordinó el seminario "Web 2.0 ¿sabes lo que es?" celebrado en la Facultad de C.C. Jurídicas y Sociales de la URJC en marzo 2008. Es miembro de la asociación comunicación ciudadana.org, asesora en Web 2.0 de la URJC y responsable del programa de Universidad Digital Saludable URJC, vinculada con la Responsabilidad Social Corporativa, y *Community Manager* del Instituto de Humanidades URJC. Participa como asesora en la elaboración de la Guía Educativa de Madrid+Salud del Ayuntamiento de Madrid sobre el uso adecuado e inadecuado de las TIC. Forma parte de la organización del evento "Blogs. La Conversación". En la URJC lleva a cabo talleres de formación en identidad, privacidad e intimidad digital para la comunidad universitaria.

**Francisco José Blanco Jiménez** es Doctor en Economía Aplicada y Vicerrector de Información y Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos.

**José Carlos del Arco Prieto** es Ingeniero Técnico en Informática por la Universidad de Huelva, habiendo desarrollado su carrera profesional en diversas compañías del sector TIC, especializándose en el campo de la Integración y SOA. A nivel académico ha promovido conferencias como las JSWEB (jornadas nacionales de referencia en relación a SOA), ha sido miembro del Comité Científico de la CEDI' 07 y Secretario del Encuentro "University 2.0" en las dos ediciones organizadas por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (evento de referencia en el movimiento de la Universidad 2.0). Es co-autor de la publicación "Comunicación Corporativa 2.0 en la Universidad Rey Juan Carlos". Ha colaborado con diversas universidades en la articulación de Planes de Acción sobre Universidad 2.0. Es además co-Presidente del Comité de Programa de las JGIS 2011, co-organizador de las Jornadas "Huelva 2.0" y del taller "Empresa 2.0" en la Cámara de Comercio de Sevilla. Ha ejercido funciones de *Community Manager* en diversas empresas, y recientemente ha desempeñado labores de asesoramiento en campañas electorales en materia de Política 2.0. Colabora además con diversas empresas en la promoción de servicios sobre Estrategias de Comunicación 2.0, Empresa 2.0 y Open Government. Es coordinador de la Sección Técnica "Estándares web" de *Novática*.

Así se refleja en las reflexiones de Andrés Pedreño<sup>5</sup> considerando el enfoque de la Universidad 2.0 como un recurso fundamental para la supervivencia de las instituciones universitarias en el contexto del Espacio Europeo de la Educación Superior y teniendo en cuenta el impulso de la cultura digital.

#### 1.2. Ámbitos de adopción

La Universidad 2.0 abarca la implantación gradual del software social en distintas áreas de interés para la universidad. Así el plantea-

miento de Universidad 2.0<sup>6</sup> aborda las implicaciones de las tecnologías, conceptos, aplicaciones y herramientas de la Web 2.0 en los siguientes dominios universitarios:

- Rectorado y Órganos de Gobierno.
- Docencia.
- Comunicación Corporativa y Externa.
- Marketing.
- Biblioteca.
- Medios audiovisuales (Radio universitaria, video, etc.).
- Administración.

- E-Learning 2.0.
- Ciencia 2.0.
- Responsabilidad Social Corporativa.

### 1.3. Retos de adopción

La consecución de una Universidad 2.0<sup>7</sup> no es una tarea fácil e inmediata. Alcanzar la visión de una Universidad abierta en la que la comunidad de usuarios participe y colabore supone todo un reto en una institución universitaria tradicionalmente cerrada y estructurada en jerarquías organizativas.

La adopción del enfoque 2.0 en la Universidad presenta una serie de barreras, empezando por la ausencia de una definición formal del concepto Universidad 2.0<sup>8</sup>, la inmadurez de las propuestas tecnológicas y la falta de experiencia en el uso de las mismas por parte de la comunidad universitaria.

Existen distintas alternativas para plantear la introducción del software social<sup>9</sup> en las Universidades:

- Articulación de un Plan Estratégico que establezca los planes de acción<sup>10</sup> a seguir en cada una de las líneas estratégicas planteadas, implicando a la institución en cada una de las fases planteadas, y definiendo los objetivos, visión y líneas de acción para llevar a cabo la implantación de los principios y herramientas que sustentan el paradigma de la Web 2.0.
- Planteamiento de experiencias piloto en determinadas áreas con idea de adquirir experiencia y habilidades en el uso del software social.

En la actualidad la adopción de la Universidad 2.0 no se está planteando bajo un enfoque estratégico integral impulsado desde los Equipos de Gobierno y que establezca líneas de acción en los diferentes dominios de la Universidad 2.0. Las experiencias existentes demuestran que la adopción de la Universidad 2.0 se ha planteado tácticamente desde el seno de la comunidad universitaria a través de la utilización de los medios sociales en el plano comunicativo, docente e investigador, sin que exista un liderazgo claro del Equipo de Gobierno ni una estrategia formal que guíe el proceso de transformación de arriba hacia abajo.

La definición de un modelo de Universidad 2.0, con los principios y ejes estratégicos correspondientes, constituye un marco de referencia fundamental para dotar de visión y estructura a cualquier iniciativa de Universidad 2.0 que se plantee.

### 1.4. Recomendaciones a seguir

La adopción de la Web 2.0 en las Universidades se puede ver frenada por una serie de barreras generales<sup>11</sup> que se han identificado anteriormente pero que pueden variar en función de las necesidades y tipo de institución.

La realización de un análisis de situación interno en los distintos dominios de interés es

muy recomendable de cara a la detección de fortalezas, carencias y oportunidades en materia de implantación del software social, de esta forma se pueden detectar iniciativas que se estén realizando e implicar a los roles necesarios.

La experiencia futura en la transición hacia la Universidad 2.0<sup>12</sup> revelará qué soluciones y mejores prácticas se pueden plantear para afrontar los retos de adopción. En el caso del estudio planteado nos atrevemos a plantear a continuación una serie de recomendaciones generales a seguir.

La articulación de un Plan Estratégico para la Universidad 2.0 permite formular la visión del concepto. Ésta es una práctica que se está realizando en algunas universidades inglesas.

Formar comunidades de práctica e interés en relación a los dominios afectados es una propuesta interesante para intercambiar información y compartir conocimiento sobre las experiencias recabadas. Paralelamente es conveniente desarrollar una política de incentivos para los usuarios más activos y comprometidos con el movimiento 2.0.

Comenzar a implantar el software social en el ámbito docente es una de las prácticas más extendidas pues los profesores asumen el rol de evangelizadores en la docencia, junto a los alumnos con conocimiento de las herramientas y los índices de motivación adecuados.

La formación incremental y planes de difusión<sup>13</sup> (en el contexto de un programa de formación y comunicación) dirigidos a los usuarios a través de talleres, seminarios, y tutoriales<sup>14</sup> supone un complemento esencial a la labor docente pues permite inculcar en los usuarios los conceptos y actitudes clave de la filosofía 2.0, así como las habilidades y destrezas necesarias en el uso del software social.

La transformación hacia la Universidad 2.0 plantea numerosos retos, oportunidades y barreras que habría que gestionar adecuadamente bajo la definición de Modelos de Gobierno que contengan los elementos y principios necesarios para garantizar una adecuada gestión del cambio y de los riesgos que puedan aparecer durante el proceso de adopción.

## 2. Uso del software social en las universidades

A continuación se describen las herramientas, tecnologías y aplicaciones que se están planteando en cada uno de los ámbitos que consideramos relevantes en la adopción de un enfoque social en las universidades.

### 2.1. Ámbito educativo

El software social se está empezando a implantar a pequeña escala en las actividades

docentes en la que participan docentes y alumnos, de hecho un número significativo de Universidades están planteando pilotos con idea de experimentar con las herramientas Web 2.0 educativas y realizar una adopción gradual de las mismas.

Los edublogs<sup>15</sup>, wikis<sup>16</sup>, etc, y la figura de los "blogfesores"<sup>17</sup>, son una realidad en la educación infantil, primaria, secundaria, etc. La comunidad educativa está realizando esfuerzos para analizar el impacto de estas herramientas en el seno del ámbito docente universitario y plantear su implantación progresiva.

Se puede establecer la siguiente categoría de herramientas<sup>18</sup> educativas aplicables en la Educación Superior:

- Blogs (blogs académicos y educativos).
- Wikis.
- Webquests.
- Podcast educativo.
- Videoblogging educativo.
- e-Pizarra y e-Portfolio.
- Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs).
- Movilidad.
- Mapas conceptuales.
- Mundos Virtuales.
- Agregadores y Sindicación.
- Etiquetado social.
- Redes Sociales.
- Contenidos educativos abiertos.
- Realidad aumentada.

A continuación, se realiza una breve descripción del software social que se está utilizando con mayor frecuencia.

#### 2.1.1. Edublogs

En el mundo universitario los "edublogs"<sup>19</sup> (blogs educativos) constituyen la herramienta más popular en el campo docente entre los alumnos y profesores, y aunque su adopción no es generalizada ya existen referencias significativas.

En la educación superior hay que tener en cuenta distintos factores como el nivel de los alumnos en materia de alfabetización digital, el grado de motivación y la carrera que estudian. Antes de la creación de un edublog es recomendable analizar iniciativas similares en otros centros, recogiendo aquellas mejores prácticas que se puedan aplicar en la asignatura.

Los blogs educativos se pueden categorizar en los siguientes tipos<sup>20</sup>:

- Blogs de asignatura.
- Blogs de profesores (individuales o colectivos).
- Blogs de alumnos (individuales o grupales).
- Blogs de clase/aula.

#### 2.1.2. Wikis

Los wikis<sup>21</sup> aportan las siguientes características en el ámbito educativo:

- Base de datos de conocimiento del profesor.
- Creación de un espacio de trabajo colaborativo y participativo.
- Ruptura de la jerarquización y unidireccionalidad del aprendizaje.
- Fomento del aprendizaje colaborativo donde el conocimiento se construye entre los participantes.

### 2.1.3. Podcast

El uso de Podcast<sup>22</sup> se está extendiendo en las universidades en la descarga de charlas de conferencias y las clases. El procedimiento consiste en grabar las sesiones de clase en formato MP3 y compartirlas en la red para los alumnos.

### 2.1.4. Redes sociales

Facebook<sup>23</sup> y Tuenti<sup>24</sup> son las redes sociales de mayor aceptación en el campus universitario. La adopción de las mismas es generalizada y constituye un buen mecanismo para que la comunidad universitaria asimile los conceptos de la Web 2.0 a través de la experimentación con las aplicaciones y herramientas que exponen hacia el exterior.

En la actualidad se está analizando el uso de las redes sociales en el ámbito docente como plataformas para favorecer el trabajo grupal y el aprendizaje cooperativo en red siguiendo el enfoque constructivista, dotándolas de los elementos adecuados que permitan la personalización del aprendizaje y la segmentación de necesidades del alumno.

### 2.1.5. Mundos virtuales

En la actualidad se están analizando las posibilidades de los entornos virtuales<sup>25</sup> como plataformas de enseñanza y aprendizaje, así como el diseño de actividades relativas a la formación y el aprendizaje. Actualmente no existen demasiadas experiencias al respecto, destacando la ausencia de prácticas pedagógicas y metodologías innovadoras en este espacio virtual de enseñanza y aprendizaje.

Second Life<sup>26</sup> es una aplicación que proporciona un entorno virtual para los alumnos a través de la creación de metaversos, de tal forma que se permite la creación de aulas y espacios virtuales que permiten la formación a distancia. Los alumnos pueden interactuar con otros compañeros para compartir recursos y conocimientos en las materias, asistencia a conferencias y seminarios virtuales.

## 2.2. Investigación

En el ámbito de la investigación se está planteando la creación de blogs académicos<sup>27</sup> para grupos de investigación, departamentos y redes temáticas, como una nueva forma de comunicación para compartir el conocimiento y promover la difusión de los resultados de investigación en toda la sociedad, contribuyendo de esta forma a la divulgación científica

y creando redes de conocimiento por toda la blogosfera.

El uso de wikis fomenta la colaboración entre investigadores y grupos. En general habría que destacar las nuevas situaciones que surgen de esta innovadora forma de comunicación de resultados, así como las problemáticas o la resistencia al cambio que pueden generarse.

El etiquetado social<sup>28</sup> está revolucionando la forma de clasificar y acceder a las contribuciones académicas.

El concepto de Ciencia 2.0<sup>29</sup> es fruto de la aplicación de las herramientas y aplicaciones de la Web 2.0 en la actividad científica y académica, fomentando la cooperación entre grupos científicos así como la compartición de experiencias, ideas y conclusiones de experimentos científicos. Desde algunas fuentes se está empezando a cuestionar el sistema de reconocimiento de méritos basado en las publicaciones científicas en revistas de prestigio, proponiendo alternativas<sup>30</sup> basadas en modelos más abiertos fundamentados en la publicación y acceso abierto en repositorios.

## 2.3. Comunicación

La Web 2.0 ha supuesto un nuevo enfoque en las estrategias de comunicación interna en las organizaciones con idea de compartir y gestionar el conocimiento a través de la participación e implicación de los usuarios.

Los blogs corporativos<sup>31</sup> están adquiriendo un auge significativo en las organizaciones que desean fomentar una cultura de comunicación corporativa. Los blogs institucionales se utilizan para la difusión de actividades relevantes a los miembros de la comunidad universitaria y la sociedad civil. Un ejemplo práctico es el blog institucional del Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Granada<sup>32</sup>. Los blogs de asociaciones de antiguos alumnos comienzan a extenderse, como es el caso de los exalumnos de ESIDE<sup>33</sup>.

En la actualidad las instituciones universitarias han decidido de forma generalizada dotar de presencia en Facebook, Twitter y LinkedIn a los servicios, facultades, delegaciones, proyectos, conserjerías, PAS, investigadores y alumnos.

Las universidades comienzan a utilizar canales de Youtube para difundir noticias, novedades y material educativo a través de la Red.

## 2.4. Biblioteca

El concepto de Biblioteca 2.0<sup>34</sup> aborda la utilización del software social en los servicios que proporcionan las bibliotecas universitarias. Los blogs de biblioteca<sup>35</sup> pretenden crear un canal bidireccional con la comunidad de usuarios, informándoles de las últimas nove-

dades en volúmenes y noticias de interés en el propio servicio.

El OPAC social<sup>36</sup> es aquel que implementa las funcionalidades del software social:

- Permitir a los usuarios introducir etiquetas, puntuaciones y comentarios en los registros bibliográficos.
- Permitir a los usuarios seleccionar documentos como favoritos, organizarlos en carpetas y compartir estas carpetas con otros usuarios.
- Permitir la ordenación de los resultados de la búsqueda según la información social
- Mostrar la información introducida por los usuarios: etiquetas, comentarios y valoraciones; mostrar las veces que ha sido seleccionado como favorito, las veces que se ha prestado, etc.

## 2.5. Radio

La Radio Universitaria<sup>37</sup> es otra área potencial en la que implantar el software social. El *Podcast* es la tecnología más utilizada aunque la penetración de blogs no es demasiado elevada.

En los siguientes apartados se describen las herramientas y tecnologías más utilizadas en la actualidad.

### 2.5.1. Podcasts en radios

El uso de *podcasts* de radios universitarias<sup>38</sup> está extendiéndose. Algunas radios universitarias poseen fonoteca, pero ofreciendo *podcasts* de forma selectiva y el resto en *streaming*. Además existen tutoriales para crear, compartir, publicar y descargar *podcasts*.

### 2.5.2. Blogs en radios

Los blogs comienzan a utilizarse en las radios universitarias y más profusamente en los medios de alcance nacional. En el caso de una radio universitaria quizás pueda ser interesante disponer un blog general (con su correspondiente RSS) en el que se emitan noticias de interés general, de la universidad, novedades en las secciones de los programas, concursos, actuaciones, etc. En cada *post* que suba la audiencia se proporcionará el *feedback* necesario a través de los comentarios.

## 2.6. Administración

En el sector público se está analizando la introducción de las aplicaciones 2.0 con objeto de mejorar las relaciones con los ciudadanos y empresas, creando un canal bidireccional de escucha con la administración, ofreciendo de esta manera servicios adaptados a las preferencias y necesidades de los usuarios.

Desde un punto de vista corporativo la introducción de blogs, wikis y redes sociales puede aportar al personal de administración y servicios de las herramientas necesarias para com-

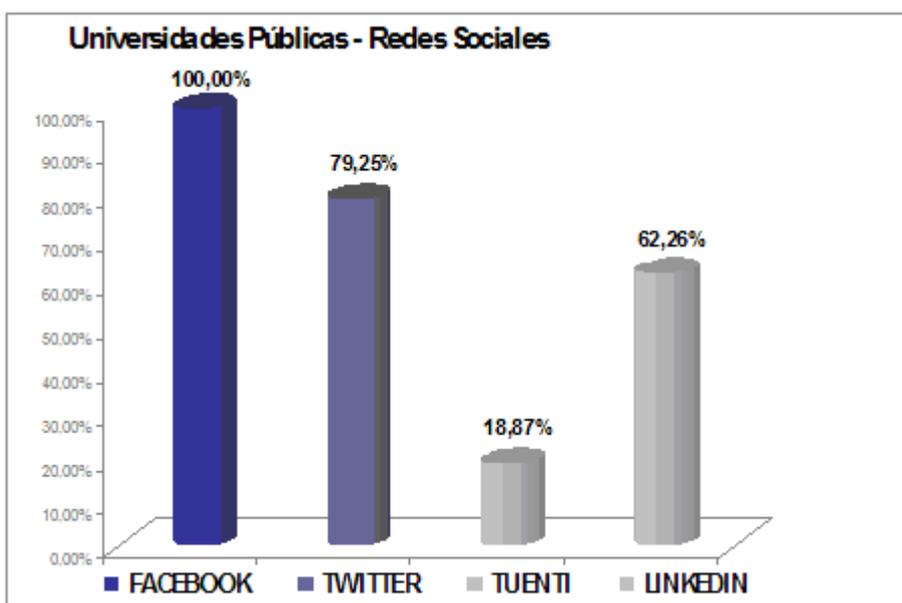


Figura 1. Presencia en Redes Sociales de las universidades públicas.

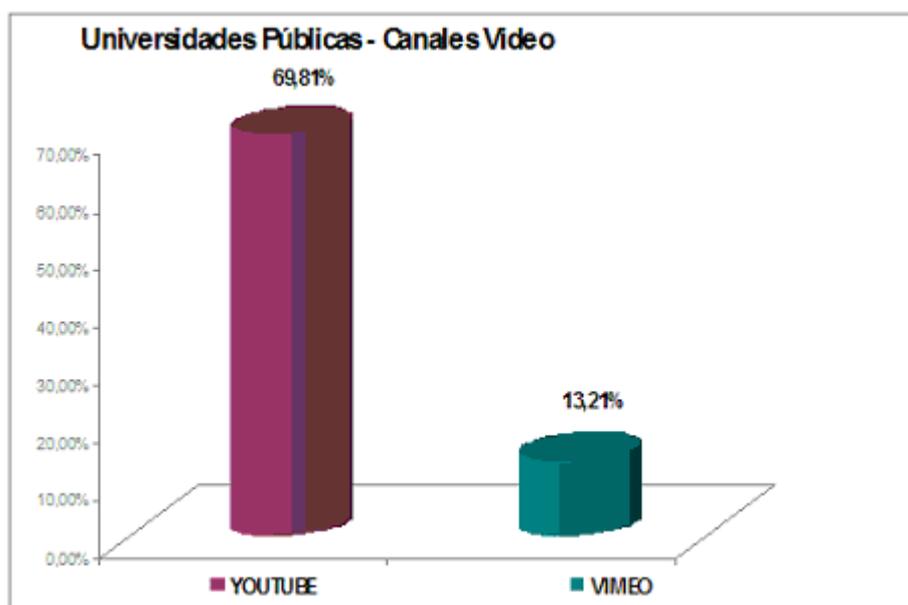


Figura 2. Canales de Video de las universidades públicas.

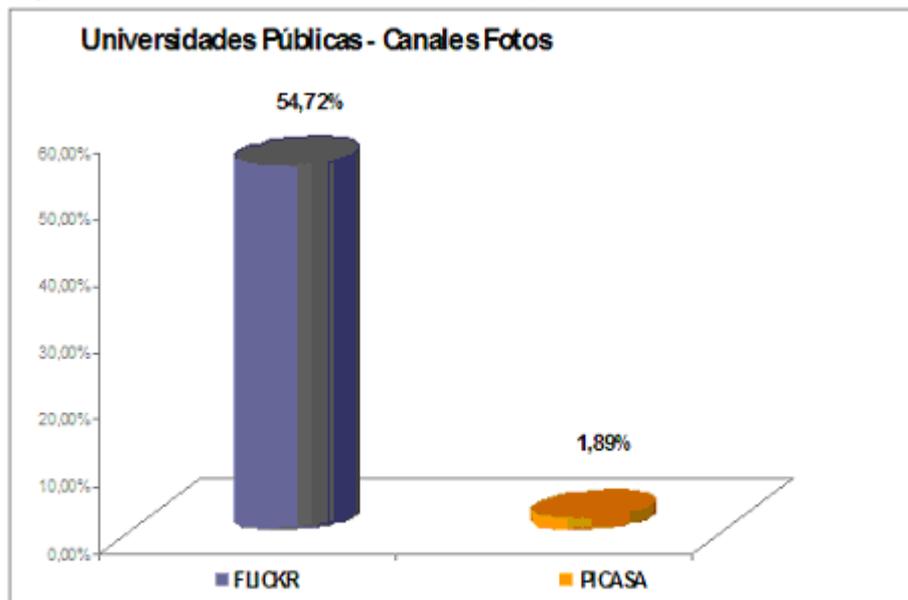


Figura 3. Canales de Fotos de las universidades públicas.

partir el conocimiento, mejorar la comunicación interna y participar en procesos colaborativos que mejoren la eficacia de los servicios a los usuarios.

**2.7. e-Learning 2.0**

El e-Learning 2.0<sup>39</sup> consiste en la aplicación de la Web 2.0 al aprendizaje y la formación. Se basa en el paradigma abierto, participativo y de construcción social del conocimiento de la Web 2.0. Supone una evolución del e-Learning basada en la Web 2.0, incorporando nuevos desafíos para los entornos virtuales de aprendizaje tradicionales.

**3. Análisis gráfico de la presencia en canales 2.0 en Internet de las universidades públicas y privadas (agosto-2011)**

Desde nuestro primer artículo sobre "Comunicación corporativa Comunicación corporativa 2.0 en la Universidad Rey Juan Carlos"<sup>40</sup> de 2008, se ha avanzado mucho en la incorporación de la web social en las organizaciones universitarias españolas.

Hemos realizado un estudio sobre la puesta en práctica de herramientas sociales 2.0 en universidades públicas y españolas. Para ello, hemos consultado todas las webs de las universidades españolas tratando de conocer la implantación de dichas herramientas 2.0 en la organización universitaria. No ha sido tarea fácil, pues los Canales 2.0 están "escondidos", si se nos permite usar esta expresión, en distintas páginas de la web, lo que nos da luz sobre una de nuestras conclusiones sobre el uso de dichas herramientas: no existe un plan estratégico previo para su inclusión en la web corporativa.

En concreto, hemos podido consultar las webs de las siguientes universidades:

**Universidades públicas (53):** Universidad de Alcalá de Henares (UAH), Universidad de Almería (UAL), Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), Universidad de Barcelona (UB), Universidad de Cádiz (UCA), Universidad de Cantabria (UNICAN), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Universidad de Córdoba (UCO), Universidad de Granada (UGR), Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), Universidad Internacional Menéndez y Pelayo (UIMP), Universitat Jaume I (UJI), Universidad de La Rioja (UNIRIOJA), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Universitat de Lleida (UDL), Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), Universidad de Murcia (UM), Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (UPO), Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Universitat Rovira i Virgili de Tarragona (URV), Universidade de Santiago de Compostela (USC), Universidad de Valencia (UV), Universidad de Zaragoza (UNIZAR),

Universidad de Alicante (UA), Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad de Burgos (UBU), Universidad de Castilla La Mancha (UCLM), Universidad Complutense de Madrid (UCM), Universidade da Coruña (UDC), Universidad de Extremadura (UNEX), Universitat de Girona (UDG), Universidad de Huelva (UHU), Universidad de las Islas Baleares (UIB), Universidad de Jaén (UJAEN), Universidad de la Laguna (ULL), Universidad de León (UNILEON), Universidad de Málaga (UMA), Universidad de Oviedo (UNIOVD), Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Universidad Pública de Navarra (UPNA), Universidad Rey Juan Carlos (URJC), Universidad de Salamanca (USAL), Universidad de Sevilla (US), Universidad de Valladolid (UVA), Universidade de Vigo (UVIGO), Universidad Antonio de Nebrija (NEBRIJA), Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

**Universidades privadas (22):** Universitat Abad Oliva (UAO), Universidad Católica de Ávila (UCAV), Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), Universidad de Deusto (DEUSTO), Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC), Universidad Francisco de Vitoria (UFV), IE University (IE), Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA), Universitat Ramon Llull (URL), Universidad San Jorge (USJ), Universidad de Vic (UVIC), Universidad Alfonso X el Sabio (UAX), Universidad Camilo José Cela (UCJC), Universidad CEU Cardenal Herrera (UCHCEU), Universidad Católica de Valencia (UCV), Universidad Europea de Madrid (UEM), Universidad Internacional de Cataluña (UIC), Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Mondragon Unibertsitatea (MU), Universidad de Navarra (UNAV), Universidad Pontificia de Comillas (UPCO), Universidad San Pablo CEU (USPCEU).

Mostramos en términos porcentuales la presencia de las universidades públicas en distintas redes sociales (ver **figura 1**), así como el uso que hacen de canales de video (ver **figura 2**), de canales de fotos (ver **figura 3**) y de canales de noticias (ver **figura 4**). Mostramos además gráficos análogos para las universidades privadas (ver **figuras 5 a 8**).

#### 4. Conclusiones

En este estudio, encontramos que los grandes ausentes son los blogs corporativos universitarios. No suelen existir, salvo en servicios muy concretos, como las bibliotecas universitarias, la unidad dentro de la organización universitaria más avanzada no sólo en la incorporación de las herramientas 2.0, sino en su uso integrado con los servicios que ofrece. Como continuación de este estudio, estamos recogiendo las *newsletters*, boletines de noticias de la vida universitaria, y los blogs sean

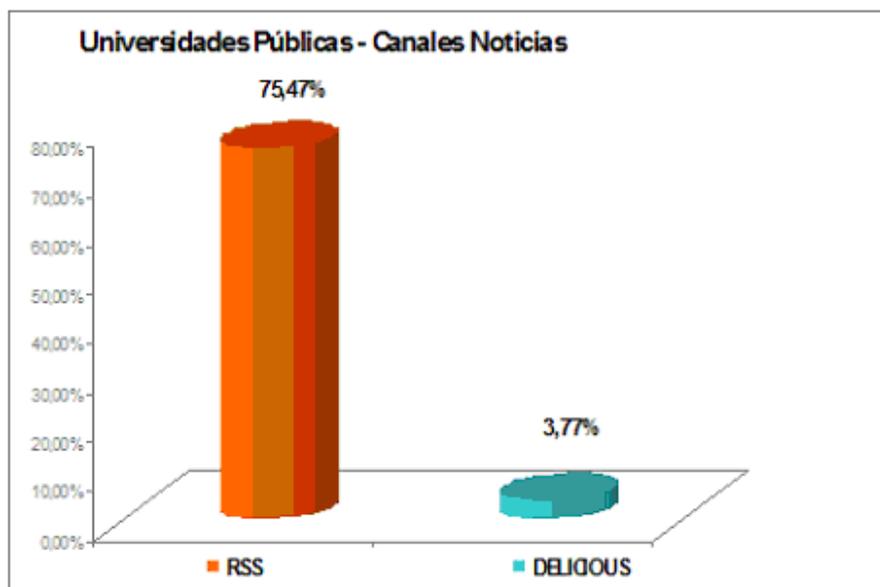


Figura 4. Canales de Noticias de las universidades públicas.

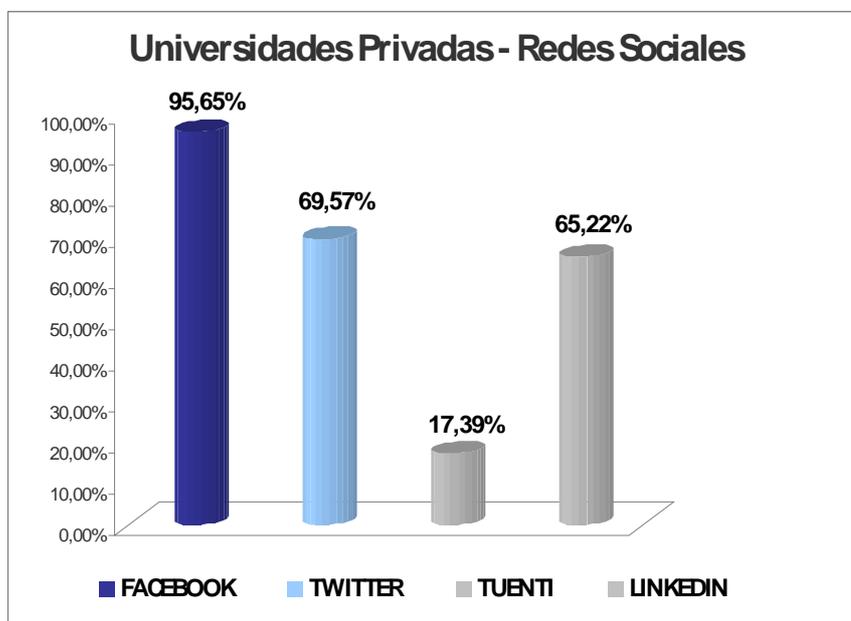


Figura 5. Presencia en Redes Sociales de las universidades privadas.

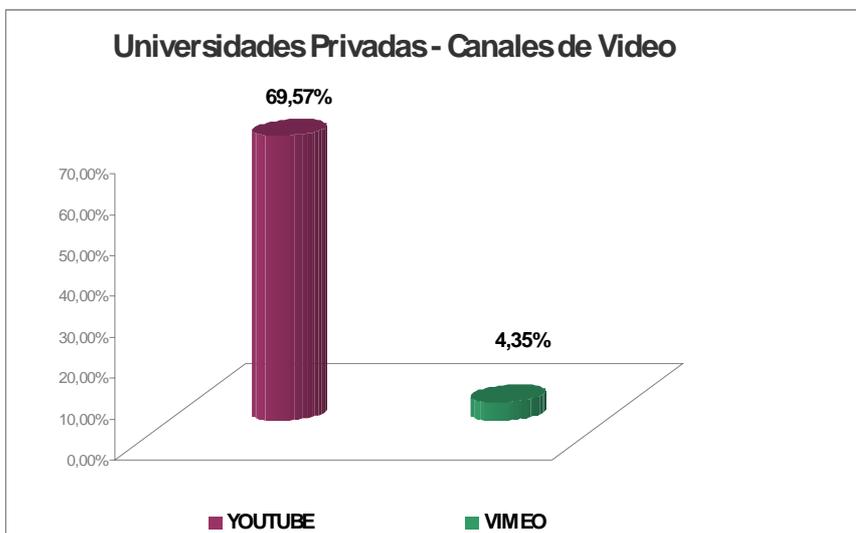


Figura 6. Canales de Video de las universidades privadas.

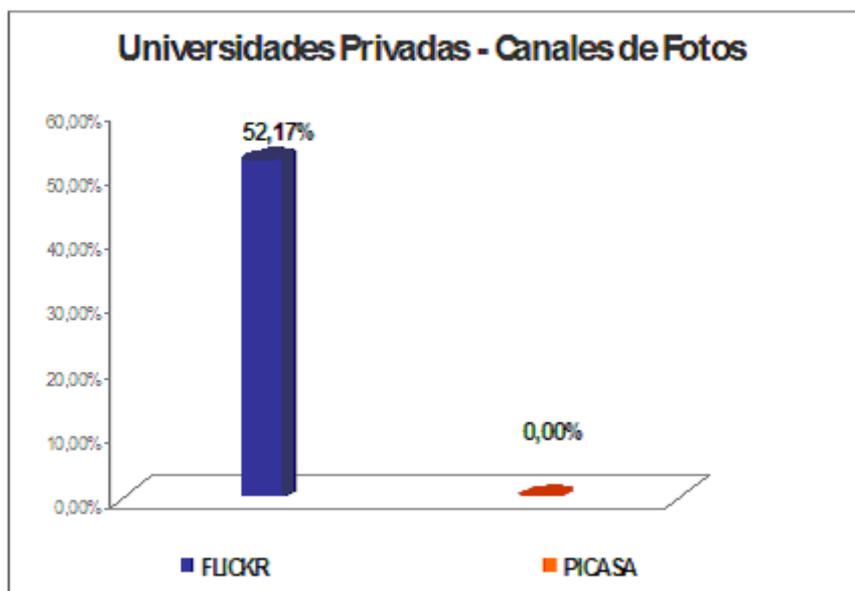


Figura 7. Canales de Fotos de las universidades privadas.

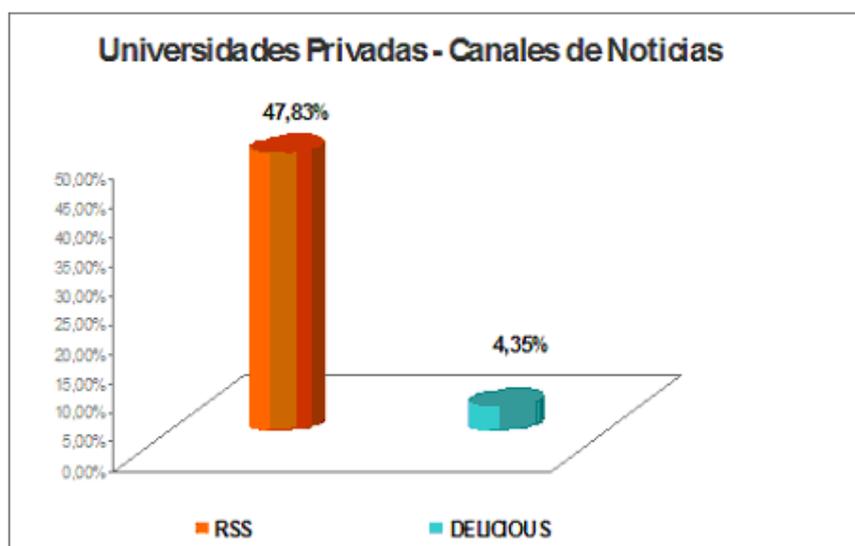


Figura 8. Canales de Noticias de las universidades privadas.

educativos, culturales, de profesores, alumnos o generalistas.

La Universidad Rey Juan Carlos nos ofrece de forma estructurada y bien organizada el acceso a los canales 2.0<sup>41</sup>, a diferencia de la mayoría de las universidades. Igualmente, el Vicerrectorado de Información y Comunicación de la URJC cumple las funciones de *Community Management* tan necesaria para la comunicación corporativa. Desconocemos si existe la figura del *Community Management* en otras universidades, para lo cual en el siguiente estudio trataremos de investigarlo mediante una encuesta a las universidades.

Entre las universidades *online* destacamos por su cuidada imagen corporativa e integración de los canales 2.0, a la UOC: Universitat Oberta de Catalunya<sup>42</sup>.

La Universidad de Deusto también nos da una adecuada imagen corporativa en la que integra perfectamente los canales 2.0<sup>43</sup> en su página principal.

En general, las universidades privadas cuidan mucho más la imagen corporativa y la inclusión de los canales 2.0 de forma más estructurada y con una mayor accesibilidad que las públicas.

En canales de noticias hemos unido RSS y Delicious aún sabiendo que RSS es para la sindicación social de contenidos y Delicious para folclonomías (compartir enlaces mediante el etiquetado social), pero son empleados como fuentes de noticias indiscriminadamente en las webs universitarias, de ahí su estudio conjunto. Podemos observar como Delicious es apenas utilizado, con porcentajes de un 3,77% en las públicas y de un 4,35% en las privadas.

Haciendo la comparativa de porcentajes entre el uso de los medios sociales en universidades por públicas y privadas, podemos concluir que no hay significativas diferencias entre ambas, aunque debemos detallar que carecemos de estudios estadísticos e indicadores 2.0 sobre su audiencia, influencia, ROI, etc.

La red social más utilizada tanto en universidades públicas como en privadas es Facebook, le sigue Twitter, LinkedIn y después Tuenti. Este último dato, el porcentaje de Tuenti, hemos de relativizarlo pues conocemos que los servicios bibliotecarios tienen una gran presencia en esta red, dada en parte por la audiencia de su comunidad a la que se dirige (el alumnado) pero este artículo trata de comunicación corporativa 2.0, es decir de toda la organización, de ahí los resultados obtenidos.

El mayor avance se observa en el incremento del uso del Twitter corporativo, incorporado por un gran parte de las universidades.

La Universidad de la Mancha ha publicado recientemente la "Resolución de 14/12/2010, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se hace pública normativa de utilización de medios electrónicos en la actividad de la administración de la Universidad de Castilla-La Mancha. [2011/3442]", lo que supone un referente indispensable y necesario para la comunicación corporativa 2.0 universitaria. Sería conveniente que desde la CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas) se hiciera un grupo de trabajo en esta línea de comunicación corporativa universitaria 2.0 que marcara directrices comunes.

La Universidad Rey Juan Carlos ha sido pionera el uso del canal iTunesU, inaugurado oficialmente en junio del 2011, que recopila conferencias universitarias. El curso realizado en PhotoShop para Emprendedores ha sido el más descargado en los dos últimos meses en lengua castellana en este canal de Apple. Se han unido a este canal de Apple en junio de 2011 la Universidad de Vigo, y previamente la Universidad Pompeu Fabra.

El liderazgo colaborativo y corporativo en realidad aún no existen en la comunicación corporativa universitaria 2.0 española pues los líderes universitarios, los rectores, vicerrectores, en suma, los órganos personales y colegiados siguen delegando estas funciones en los gabinetes de prensa y comunicación no digitales, pero sí observamos interés por integrar las herramientas y canales 2.0 en la organización universitaria.

Aún no podemos dar datos relevantes sobre la introducción de la web móvil en la comunicación corporativa, pero estamos seguros que será el medio que más crecerá en los próximos años. Como soporte, es el más

utilizado por las audiencias universitarias, alumnado, personal de administración y servicios y profesorado por su movilidad y usabilidad.

Resumiendo, se necesitan planes estratégicos integradores de la comunicación corporativa 2.0 universitaria, pues sólo asistimos a experiencias independientes que no responden a un criterio corporativo de la marca, del liderazgo, de control y monitorización de audiencias, de clientes, etc. de las organizaciones universitarias. Se supone que una de las barreras es la necesidad del cambio de la cultura de la organización, aún no preparada para absorber el concepto de Universidad 2.0.

### ▶ Notas

- <sup>1</sup> José Carlos del Arco. <<http://jcdelarco.blogspot.com/2006/12/universidad-20.html>>.
- <sup>2</sup> Mario Núñez, Juan Freire. <<http://www.slideshare.net/nunez/hacia-una-universidad-20>>.
- <sup>3</sup> Juan Freire. <<http://nomada.blogs.com/jfreire/2007/10/universidades-y.html>>.
- <sup>4</sup> Madridmasd. <<http://weblogs.madrimasd.org/openaccess/>>.
- <sup>5</sup> Blog personal de Andrés Pedreño, <<http://opiniones-personales.blogspot.com/>>.
- <sup>6</sup> Unversia. <<http://universidades.unversia.es/especial.jsp?idEspecial=50&title=WEB-2-0-UNIVERSIDAD>>.
- <sup>7</sup> Wikispaces. <<http://universidad20.wikispaces.com/>>.
- <sup>8</sup> Facebook Grupo Universidad 2.0. <<http://www.facebook.com/group.php?gid=6942244836>>.
- <sup>9</sup> E-profes. <<http://e-profes.net/blog/category/software-social/>>.
- <sup>10</sup> Antonio Fumero. <<http://antoniofumero.blogspot.com/2007/04/aprender-enseando.html>>.
- <sup>11</sup> José Carlos del Arco. <<http://jcdelarco.blogspot.com/2008/02/hacia-una-universidad-20.html>>.
- <sup>12</sup> José Carlos del Arco. <<http://jcdelarco.blogspot.com/2007/07/universidad-20.html>>.
- <sup>13</sup> José Carlos del Arco. <<http://jcdelarco.blogspot.com/2006/12/curso-web-20-en-la-uhu.html>>.
- <sup>14</sup> Universidad de Vigo. <<http://uvigo20.wikispaces.com/>>.
- <sup>15</sup> Tiscar Lara. <<http://tiscar.com/2006/12/01/>>.
- <sup>16</sup> La coctelera. <<http://www.lacoctelera.com/edublog>>.
- <sup>17</sup> Ismael Peña., Pablo César Córcoles, Carlos Casado. *El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red*. <[http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena\\_corcoles\\_casado.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf)>.
- <sup>18</sup> Centre for Learning & Performance Technologies. <<http://www.c4lpt.co.uk/Directory/index.html>>.
- <sup>19</sup> Francesc Balagué. <<http://www.blocdeblocs.net/2007/03/28/uso-educativo-de-los-blogs-algunas-referencias-de-utilidad/>>, publicado el 28 de marzo de 2007; consultado el 26 de agosto de 2011.
- <sup>20</sup> Juan José del Aro. <<http://jideharo.blogspot.com/2007/08/tipos-de-edublog.html>>. EDUCATI-VA, Blog sobre calidad e innovación en Educación Secundaria.
- <sup>21</sup> José Cuerva. <<http://www.slideshare.net/educablog/7-wikis-para-7-clases>>.
- <sup>22</sup> <<http://www.blocdeblocs.net/2007/09/04/un-estudio-sobre-podcasting-en-educacion-superior/>>.
- <sup>23</sup> <<http://www.facebook.com>>.
- <sup>24</sup> <<http://www.tuenti.com>>.
- <sup>25</sup> Alfredo de la Presa, en la Red UIMP 2.0.
- <sup>26</sup> <<http://www.espacioblog.com/equipo-educacionadistancia/post/2007/08/06/relacion-second-life-con-educacion-distancia>>.
- <sup>27</sup> Tiscar Lara. <<http://tiscar.com/2006/09/14/la-utilidad-de-un-blog-academico/>>.
- <sup>28</sup> Pedro Cuesta Morales. <<http://pedrocuesta.blogspot.com/2008/01/citeulike-referencias-bibliograficas-20.html>>.
- <sup>29</sup> <<http://www.publico.es/ciencias/131032/auge/internet/impulsa/nueva/ciencia/20>>.
- <sup>30</sup> Nieves Gonzalez. <<http://bibliotecarios2-0.blogspot.com/2007/12/autoridad-cientifica-20.html>>.
- <sup>31</sup> <<http://e-comunicacion.blogspot.com/>>.

<sup>32</sup> Juan Freire. <[http://nomada.blogs.com/jfreire/2006/06/blog\\_institucion.html](http://nomada.blogs.com/jfreire/2006/06/blog_institucion.html)>.

<sup>33</sup> Universidad de Deusto. Antiguos Alumnos de Esisde. <<http://alumni.eside.deusto.es/>>.

<sup>34</sup> Nieves González. <<http://bibliotecarios2-0.blogspot.com/2008/06/aplicaciones-20-en-la-biblioteca-de-la.html>>.

<sup>35</sup> Universidad Carlos III. Blog de lectura de la Biblioteca Universitaria, <<http://365diasdelibros.blogspot.com>>.

<sup>36</sup> Dídac Margaix Arnal. El OPAC Social, el catálogo en la Biblioteca 2.0. Aplicación y posibilidades en las bibliotecas universitarias. *10as Jornadas Españolas de Documentación: Fesabid 2007*. Santiago de Compostela: Fesabid, 2007. pp. 199-205.

<sup>37</sup> Universidad de Huelva. <<http://www.uhu.es/uniradio/>>.

<sup>38</sup> Swwsman. <<http://del.icio.us/swwsman/radio+podcast+universidad>>.

<sup>39</sup> David Delgado Santana. <<http://www.slideshare.net/davidds/estrategias-para-elearning-20-el-ple>>.

<sup>40</sup> María Elvira San Millán Fernández, Francisco José Blanco, José Carlos Del Arco. "Comunicación corporativa Comunicación corporativa 2.0 en la Universidad Rey Juan Carlos", Asociación Europea de Dirección y Economía de Empresa. International Conference, <[dialnet.unirioja.es/servlet/fichero?codigo=2752466&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero?codigo=2752466&orden=0)>.

<sup>41</sup> Canales 20 de la Universidad Rey Juan Carlos <<http://www.urjc.es/informacion/web2.0/index.html>>. Consultado el 2/09/2011.

<sup>42</sup> UOC Universidad Oberta de Catalunya. <<http://www.uoc.edu/portal/castellano/>>.

<sup>43</sup> Universidad de Deusto <[http://www.deusto.es/servlet/Satellite/Page/1101307572844/\\_cast/%231101307572844/c0/Inicio](http://www.deusto.es/servlet/Satellite/Page/1101307572844/_cast/%231101307572844/c0/Inicio)>. Consultado el 2/09/2011.