



## Análisis de utilización del Sistema de Gestión de Cursos Aula Cesga

Informe Técnico CESGA-2010-003

María R. Malmierca, Bruno Rubio, Jose Manuel Abuín  
Área de E-learning  
CESGA. Centro de Supercomputación de Galicia  
correo: [e-learning@cesga.es](mailto:e-learning@cesga.es)



## Resumen

Este informe recoge el análisis de la evaluación técnica y de uso realizada en enero de 2010, donde se incluye el análisis de registros del servidor así como los datos de una encuesta realizada a los profesores e investigadores usuarios de la plataforma de gestión de cursos online Aula Cesga (<http://aula.cesga.es>). Aula Cesga es un Entorno Virtual de Aprendizaje basado actualmente en el software de código abierto Dokeos (<http://www.dokeos.com>). Es un servicio ofrecido por el área de e-learning del Centro de Supercomputación de Galicia a todos los investigadores y docentes de nuestra comunidad para la experimentación de nuevas formas de aprendizaje y trabajo colaborativo en red. Aula Cesga es un servicio que lleva funcionando 8 años, y en la actualidad cuenta con más de 11.000 usuarios y 670 cursos.

## Palabras clave

E-learning, herramientas de colaboración, tecnología educativa, evaluación, encuestas, entorno educativo, clases virtuales, software de ordenador, usos del ordenador en la educación, CESGA.

## Summary

This report gathers technical and user data obtained from analysing server logs and a questionnaire sent to course administrators/teachers of Aula Cesga in January 2010. Aula Cesga (<http://aula.cesga.es>) is a Learning Management System, currently based on Open Source software Dokeos ([www.dokeos.com](http://www.dokeos.com)). It is managed by E-learning Area at Galicia Supercomputing Center (Spain). This service has been running for 8 years, and it is offered to teachers and researchers of our community to experiment new learning and group work methodologies online. Aula Cesga has now 670 courses and more than 11.000 users.

## Keywords

Electronic learning, groupware tools, educational technology, evaluation, surveys, feedback, educational environment, virtual classrooms, computer software, computer uses in education, CESGA.

## Tabla de contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>3</b>
<i>Palabras clave</i> .....	3
<b>Summary</b> .....	<b>3</b>
<i>Keywords</i> .....	3
<b>Introducción</b> .....	<b>6</b>
Características técnicas de Aula Cesga.....	6
Evolución de Aula Cesga desde su puesta en servicio .....	6
Evaluación 2006.....	8
<b>Análisis de usos de Aula Cesga 2010</b> .....	<b>8</b>
Metodología y diseño .....	8
Fases y estrategias .....	8
Población y muestra de estudio .....	9
Instrumentos de recogida de la información .....	9
<i>Estadísticas internas de Aula Cesga</i> .....	9
<i>Cuestionario a los usuarios de Aula Cesga</i> .....	10
Análisis de los datos obtenidos .....	12
<i>Estadísticas del servidor</i> .....	12
<i>Análisis del cuestionario de evaluación a usuarios de Aula Cesga</i> .....	15
<b>Conclusiones</b> .....	<b>32</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>34</b>
<b>Anexo</b> .....	<b>35</b>

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Tráfico de Red .....	12
Ilustración 2. Número de visitas año 2009 .....	13
Ilustración 3. Duración de las visitas.....	13
Ilustración 4. Sistemas Operativos empleados.....	14
Ilustración 5. Navegadores web empleados.....	15
Ilustración 6. Edad .....	15
Ilustración 7. Sexo.....	16
Ilustración 8. Procedencia.....	17
Ilustración 9. Titulación .....	17
Ilustración 10. Titulación de los profesores en Aula Cesga.....	18
Ilustración 11. Años de experiencia docente.....	19
Ilustración 12. Conocimiento otros LMS.....	19
Ilustración 13. Años de utilización de Aula Cesga.....	20
Ilustración 14. Conocimiento de Aula Cesga .....	21
Ilustración 15. Conocimiento otros servicios del CESGA .....	22
Ilustración 16. Tipos de cursos en Aula Cesga .....	22
Ilustración 17. Tipos de formación en Aula Cesga .....	23
Ilustración 18. Razones para el uso de Aula Cesga .....	24
Ilustración 19. Existencia de otras LMS .....	24
Ilustración 20. Empleo de otras LMS .....	25
Ilustración 21. Razones para no usar otras plataformas.....	25
Ilustración 22. Número de usuarios por curso.....	26
Ilustración 23. Administración compartida del curso .....	27
Ilustración 24. Usos del aula virtual.....	27
Ilustración 25. Demanda de nuevas funcionalidades .....	28
Ilustración 26. Nuevas funcionalidades solicitadas .....	29
Ilustración 27. Nivel de Satisfacción con Aula Cesga .....	30
Ilustración 28. Nivel de satisfacción con soporte técnico.....	31

## Introducción

En octubre de 2002, tras un análisis de las principales plataformas LMS (Learning Management Systems) de código abierto disponibles (entre otras, Ilias, Moodle, Caroline) se instala el software Open Source “Claroline” (Classroom Online) -software de gestión de cursos online (CMS)- en un servidor del CESGA, dependiente del área de e-learning.

La plataforma Aula Cesga surge como desarrollo propio del CESGA a partir del software de Código Libre Claroline versión 1.3 ([www.claroline.net](http://www.claroline.net)), desarrollado por la Universidad de Lovaina, Bélgica, con la colaboración de una amplia comunidad internacional de usuarios, principalmente universitarios europeos.

La razón principal de la instalación de este software se debió fundamentalmente porque ofrecía una solución modular, sencilla de empleo, multilingüe, y muy ligera en términos de infraestructura hardware y consumo de recursos en el servidor y en el cliente.

Desde el momento de su instalación, se piensa en “Aula Cesga” como una plataforma de gestión de cursos versátil, que pueda servir para tres funciones principales:

- que permitiera al CESGA la experimentación y conocimiento detallado de este tipo de sistemas y su evolución, fundamentales en el área de e-learning.
- que sirviese de soporte de herramientas complementarias de e-learning: sistemas de comunicación, de trabajo compartido, etc.
- que se convirtiera en un servicio ofrecer un servicio estable, útil y sencillo para docentes e investigadores de nuestra comunidad interesados en la formación e innovación en sus procesos de enseñanza y trabajo colaborativo mediante Internet.

### Características técnicas de Aula Cesga

La plataforma Aula Cesga tiene en 2010 las siguientes características técnicas:

- Programada en lenguaje PHP
- Integra un sistema de bases de datos MySQL
- Instalada en un equipo con las siguientes características: Pentium IV a 3,2 GHz, con 2Gb de RAM, con dos discos en RAID1 (espejo) de 146 GB

### Evolución de Aula Cesga desde su puesta en servicio

El desarrollo de la herramienta en el CESGA pronto empieza a diferenciarse del desarrollo general de la plataforma Claroline, proyecto Open Source con el que hemos seguido vinculados, sobre todo poniendo a disposición de la comunidad desarrolladora y usuaria las modificaciones y sugerencias que hemos incorporado a nuestra

plataforma. Sin embargo, consideramos necesaria la modificación de algunas de sus funcionalidades, para ajustarse a las necesidades y recomendaciones de nuestros usuarios, así como el desarrollo o mejora de otras que no se consideraban necesarias por parte de la comunidad desarrolladora de Claroline.

En mayo de 2003 se actualiza la versión de Aula Cesga, coincidiendo con la publicación de la versión 1.4 de Claroline. Después de un estudio de las características de esta última, y de las novedades incorporadas, se decidió actualizar, de forma manual, (puesto que al haber hecho desarrollo independiente, la actualización automática ya no era posible) la versión 1.4, y volver a personalizarla con aquellas características ya incorporadas a Aula Cesga en su versión anterior.

En enero de 2004 se separa el equipo de desarrollo de Claroline, y se crea una nueva plataforma con el mismo espíritu (y muchos elementos del código base) de ésta, ahora bajo el nombre **Dokeos**. Gran parte del equipo internacional de desarrollo, con Thomas de Praetere (el creador de Claroline) a la cabeza, apoyan este desarrollo, que sigue la misma filosofía de usabilidad, sencillez y flexibilidad que tenía la plataforma Claroline. En marzo de 2004 se lanza la primera versión de la plataforma Dokeos (Dokeos 1.5), con mejoras notables sobre Claroline. Algunas de ellas, herederas de la colaboración con el desarrollo de Aula Cesga (chat, perfil, trabajos...). Tras un detallado análisis del área de e-learning y de la comunidad de usuarios de Aula Cesga, se considera de interés la incorporación (ya no actualización) de algunas mejoras de Dokeos 1.5 a Aula Cesga.

Desde marzo hasta junio de 2004 Aula Cesga se actualiza notablemente, gracias a la disponibilidad de recursos humanos (contamos con un programador dedicado a tiempo completo) y de la colaboración del desarrollo de Dokeos.

Desde su instalación, se sigue un criterio de mejora de la plataforma de acuerdo a:

- las necesidades y carencias detectadas por investigadores y usuarios de la plataforma
- las sugerencias y actualizaciones de la comunidad Open Source de Dokeos y de Claroline.

En este aspecto, hace tiempo que el desarrollo de Aula Cesga no sigue las líneas “oficiales” de las plataformas Dokeos o Claroline, y, aunque a nivel de funcionalidades, es posible incorporar las modificaciones hechas en estas plataformas en Aula Cesga, en la práctica esto exige la programación y adaptación específica de cada una de ellas. Esta práctica, aunque nos ha permitido ser mucho más selectivos y responder a nuestras necesidades de forma más concreta, también nos obliga a un mayor esfuerzo cada vez que queremos incorporar elementos sugeridos o desarrollados por la comunidad de desarrollo internacional de Dokeos o Claroline.

En paralelo al desarrollo de la plataforma Aula Cesga, el CESGA se ha implicado en el desarrollo de Claroline y Dokeos en el apartado lingüístico, proporcionando las primeras traducciones a español y a gallego para las versiones de las plataformas

Claroline y Dokeos.

Más adelante, en septiembre de 2008 y 2009 se actualizó el software de Aula Cesga a las versiones 1.6 y 1.8 de Dokeos, para continuar con la progresión en la adopción de nuevas funcionalidades y mejoras en las ya existentes, manteniendo la filosofía principal de contar con una herramienta LMS sencilla, flexible y con las herramientas necesarias para facilitar experiencias de e-learning y e-colaboración.

El número de adaptaciones sobre el software original se decidió reducirlo a un mínimo que garantizase la adaptación a nuestra comunidad de usuarios y características del servicio. Esto se debe, principalmente, a la necesidad de contar con una herramienta funcional y fácilmente actualizable, lo que era necesario, teniendo en cuenta el volumen de usuarios y el tiempo de los técnicos del área para dedicarse a esta tarea en exclusiva.

### **Evaluación 2006**

En el año 2006 se realizó el primer análisis de la utilización didáctica de Aula Cesga, enmarcado en un trabajo de investigación tutelado, que ha servido de referencia para el presente informe, aunque este documento no tiene el mismo objeto ni profundidad que aquel.

## **Análisis de usos de Aula Cesga 2010**

### **Metodología y diseño**

En relación a la metodología utilizada, se empleó una investigación de tipo descriptivo, haciendo uso de la encuesta como uno de los principales instrumentos. Así mismo, también se han recogido datos a través de otro tipo de fuentes, como son el sistema interno de estadísticas de la herramienta Aula Cesga, y documentación interna del Cesga referida a esta herramienta. Entre ésta, como referente principal, el trabajo de investigación realizado en el año 2006 por María José R. Malmierca sobre “usos didácticos de la plataforma de gestión de cursos Aula Cesga”. Todas estas fuentes nos han permitido obtener los datos y triangular la información.

### **Fases y estrategias**

1ª Fase:

- Identificación y diseño de los instrumentos de recogida de la información
- Selección de la muestra
- Aplicación y recogida de información
- Tratamiento y análisis de datos

2ª Fase:

- Evaluación de la información
- Establecimiento de conclusiones



## **Población y muestra de estudio**

Cuando nos referimos en este informe a “usuarios” de Aula Cesga, nos referimos a los profesores / investigadores que han solicitado uno o más espacios para albergar propuestas formativas/colaborativas en la plataforma, y no a la totalidad de “utilizadores” de la misma (alumnos, participantes en un curso). El número de estos últimos se eleva, en el momento del estudio, a 10.302 personas. Estos usuarios proceden en su mayor parte de centros dependientes del Sistema Educativo de Galicia, de formación reglada y no reglada, con interés en los usos innovadores de las tecnologías aplicadas al aprendizaje.

El número total de los usuarios de Aula Cesga en la fecha de recogida de datos, 25 de enero de 2010, era de 430. De estos, se descartan una serie de registros no válidos, que incluían perfiles de administración de la plataforma y usuarios internos gestionados por el CESGA, por lo que se consideran 424 usuarios válidos con el perfil de profesor/administrador de cursos que forman la población objeto de estudio.

El cuestionario se envió a la totalidad de administradores de cursos de Aula Cesga y se recibió respuesta de 199, por lo que ésta es la muestra real del estudio.

Estos números, comparados con los obtenidos en el estudio realizado en 2006 (población de 137 usuarios válidos y muestra real de 56) da fe del crecimiento importante de Aula Cesga como recurso presente en las instituciones educativas. También refleja la evolución e interés que tienen este tipo de herramientas en la comunidad de educadores/investigadores, cuando en el 2006 todavía era un recurso para unos pocos profesores pioneros, pero en la actualidad se ha popularizado bastante más.

## **Instrumentos de recogida de la información**

Para este análisis sobre los usos y funciones de Aula Cesga por parte de los profesores/administradores de los espacios de cursos alojados en Aula Cesga, se han utilizado dos fuentes:

- Estadísticas internas de Aula Cesga (Análisis documental)
- Cuestionario online de elaboración propia para el profesorado

Con estas dos herramientas, se han obtenido datos de carácter cuantitativo y cualitativo que permiten conocer el uso que los usuarios hacen de Aula Cesga.

## **Estadísticas internas de Aula Cesga**

La primera fuente, el sistema de estadísticas de Aula Cesga, consiste en varias herramientas internas de análisis estadístico de logs (Archivo digital que recoge las peticiones realizadas a determinados servicios y páginas en un servidor web) con los datos a fecha 25 de enero de 2010. Una es propia de Aula Cesga, y otras dos externas, basada en el programa de análisis de logs de Código Abierto “AWStats” que nos permiten conocer una serie de datos cuantitativos, en formato de listados, y MRTG, para el análisis de carga del servidor.

#### Estadísticas generales al Aula Cesga

- Número de cursos, por tipo/idioma
- Número de usuarios / por curso
- Número de usuarios por curso / tipo / estatus

#### Acceso a la plataforma

- Número de accesos totales / mensuales / por día a la página inicial
- Número de accesos totales / mensuales / por día de usuarios registrados

#### Navegadores y Sistemas Operativos

- Tipo de navegador con el que acceden los usuarios a Aula Cesga
- Sistema operativo que utilizan los usuarios de Aula Cesga

#### Cuestionario a los usuarios de Aula Cesga

En el diseño de este cuestionario, al igual que el realizado en 2006, se tomó como referencia la trayectoria de investigación didáctico-curricular de los medios liderada por el profesor Julio Cabero y diferentes investigaciones e instrumentos desarrolladas desde esta línea de investigación en varias comunidades autónomas y niveles educativos (Cabero y otros, 2000; Fernández Morante 2002). Tras la experiencia obtenida en el estudio realizado en el año 2006, y dado el carácter de informe técnico de este documento, se decidió simplificar alguna pregunta, que consideramos que no aportaba información relevante, así como añadir alguna adicional, dirigida principalmente a conocer las razones que tienen los usuarios para utilizar Aula Cesga, así como el grado de conocimiento de nuestra institución y sus servicios.

El cuestionario online se ha elaborado para responder a los objetivos estableciendo la siguiente estructura:

- Analizar el perfil de usuarios de la plataforma Aula Cesga
- Identificar su perfil personal y laboral
- Nivel de formación en TIC
- Experiencia previa en uso de LMS CMS etc.
- Conocimiento de Aula Cesga y el CESGA

Analizar las características de su propuesta formativa mediante el aula virtual

- Modalidades de formación empleadas: presencial, semipresencial, a distancia
- Niveles y número de alumnos/usuarios a quien va destinada la formación mediante aulas virtuales
- Metodología y evaluación

Analizar el nivel de satisfacción y nuevas demandas

- Necesidades de su práctica docente no cubiertas por las herramientas en el aula
- Valoración de la herramienta y nivel de satisfacción con el soporte ofrecido por el Cesga.

Las preguntas se agrupan en torno a cuatro dimensiones:

- Aspectos generales y personales del profesor/a (Item 1-6).
- Formación del profesorado para la utilización de los medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías en los centros (Item 7).
- Usos, funciones, frecuencia de utilización y adaptaciones que los profesores realizan de los medios incluidos en Aula Cesga o no (Item 8-18).
- Nivel de satisfacción con los medios y recursos asociados de Aula Cesga y nuevas demandas de tecnologías (Item 19-21)

El cuestionario que aplicamos en este estudio está compuesto de 21 ítems de diferente tipología (Para consultar el cuestionario, ver anexo 1).

## Análisis de los datos obtenidos

### Estadísticas del servidor

#### 1. Tráfico de Red

El servidor que aloja Aula Cesga genera una actividad diaria intensa. En lo relativo al tráfico generado en bits por segundo, viendo la estadística anual, el promedio de kb por segundo entrantes es de 88 kb/s, y 449kb/s salientes.

De una forma más sencilla de entender, sería equivalente a una media de más de 0,5 MB de datos por minuto que los usuarios suben a la plataforma, y más de 3 MB de datos por minuto que los usuarios descargan desde Aula Cesga.

En la gráfica podemos ver claramente la estacionalidad del tráfico, coincidente con los períodos vacacionales, así como se refleja una mayor actividad al inicio del curso escolar.

	Máx	Promedio	Actual
Entrante:	461.6 kb/s (4.6%)	88.2 kb/s (0.9%)	118.4 kb/s (1.2%)
Saliente:	1734.6 kb/s (17.3%)	448.9 kb/s (4.5%)	762.0 kb/s (7.6%)

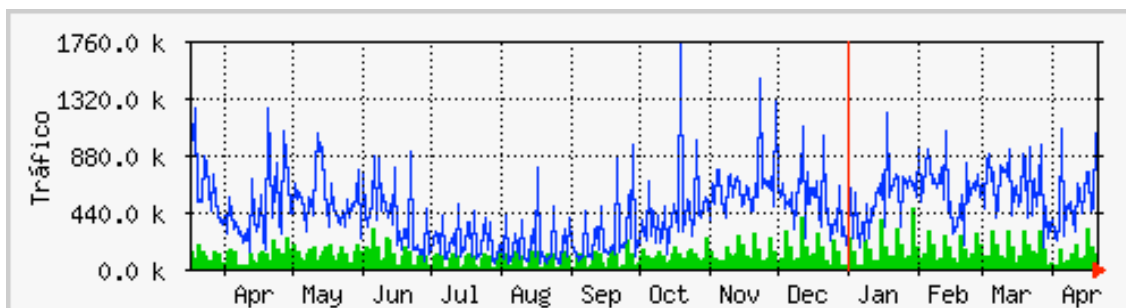
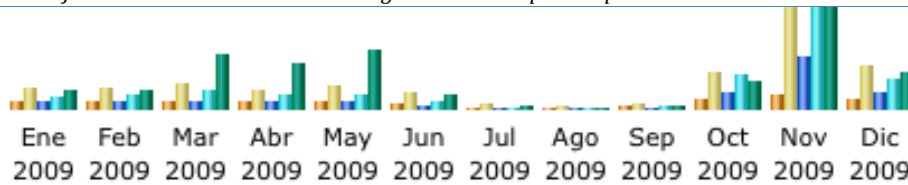


Ilustración 1. Tráfico de Red

#### 2. Visitas en el año 2009

Según las estadísticas de AWStats, durante el año 2009, Aula Cesga tuvo casi 300.000 visitas, también con una estacionalidad muy marcada, y coincidente con el período escolar. Es interesante notar el aumento de actividad al inicio de curso (octubre-noviembre) frente al resto del año.



Mes	Visitantes distintos	Número de visitas	Páginas	Solicitudes	Tráfico
Ene 2009	7148	19900	3032827	5806106	142.58 GB
Feb 2009	6540	19100	3286664	6223226	137.46 GB
Mar 2009	7343	23090	3832053	8039694	409.03 GB
Abr 2009	6292	18170	2942108	6013307	336.60 GB
May 2009	7340	21740	3279671	6748946	449.71 GB
Jun 2009	5373	14638	1669477	3247339	112.98 GB
Jul 2009	1895	4228	483952	731720	26.26 GB
Ago 2009	1123	2077	170261	251507	4.91 GB
Sep 2009	2645	5258	571621	1126050	18.43 GB
Oct 2009	8874	33053	7375030	14801634	203.53 GB
Nov 2009	14182	91901	22741262	43578060	749.78 GB
Dic 2009	9717	40792	6951601	13137909	273.34 GB
<b>Total</b>	<b>78472</b>	<b>293947</b>	<b>56336527</b>	<b>109705498</b>	<b>2864.61 GB</b>

Ilustración 2. Número de visitas año 2009

### 3. Duración de las visitas

Esta gráfica nos muestra la duración media de las visitas de los usuarios de Aula Cesga. Sin embargo, debemos considerarlo con cautela, porque el valor más elevado, el de las visitas de duración mayor de una hora, también recoge aquellos visitantes que dejan la sesión abierta de forma inconsciente, además de los que de forma consciente están trabajando en diferentes secciones de sus cursos. En todo caso, vemos también una gran dispersión en los valores obtenidos, relacionado con las múltiples actividades posibles en la plataforma, tanto desde los perfiles de usuario / participante como de profesor/ administrador.

Duración de las visitas			
Número de visitas: 293947 - Media: 1627 s		Número de visitas	Porcentaje
0s-30s	60071	20.4 %	
30s-2mn	45431	15.4 %	
2mn-5mn	38930	13.2 %	
5mn-15mn	48011	16.3 %	
15mn-30mn	30550	10.3 %	
30mn-1h	33702	11.4 %	
1h+	123913	42.1 %	

Ilustración 3. Duración de las visitas

#### 4. Sistemas Operativos más empleados

Los usuarios de Aula Cesga utilizan, durante el año 2009, en su casi totalidad, Windows como sistema operativo, con su versión XP como la más popular, como se puede ver en la siguiente gráfica:















































Sistemas Operativos			
Versiones	Solicitudes	Porcentaje	
<b>Windows</b>	<b>101788761</b>	<b>92.7 %</b>	
 Windows XP	77247522	70.4 %	
 Windows NT	1012537	0.9 %	
 Windows Me	47525	0 %	
 Windows Vista (Longhorn)	22172213	20.2 %	
 Windows CE	17509	0 %	
 Windows 98	222017	0.2 %	
 Windows 95	1040	0 %	
 Windows 2003	140736	0.1 %	
 Windows 2000	927589	0.8 %	
 Windows 3.xx	73	0 %	
<b>BSD</b>	<b>510</b>	<b>0 %</b>	
 FreeBSD	510	0 %	
<b>Linux</b>	<b>3906915</b>	<b>3.5 %</b>	
 Ubuntu	3020674	2.7 %	
 Suse	310858	0.2 %	
 Mandriva (or Mandrake)	8529	0 %	
 Fedora	69173	0 %	
 Debian	305596	0.2 %	
 Centos	3325	0 %	
 GNU Linux (Unknown or unspecified distribution)	188760	0.1 %	
<b>Macintosh</b>	<b>3494486</b>	<b>3.1 %</b>	
 Mac OS X	3494095	3.1 %	
 Mac OS	391	0 %	
<b>Otros</b>	<b>514826</b>	<b>0.4 %</b>	
 Desconocido	495043	0.4 %	
 Symbian OS	19621	0 %	
 OS/2	162	0 %	

Ilustración 4. Sistemas Operativos empleados

Otros sistemas, como Linux (Ubuntu siendo la distribución más utilizada) o Mac, tienen una incidencia bastante menor, aunque creciente frente a años anteriores. Cabe mencionar que empiezan a aparecer accesos con sistemas operativos móviles, aunque aún en un porcentaje muy pequeño.

#### 5. Navegadores más utilizados

El navegador más utilizado durante el 2009 para acceder a Aula Cesga es Internet Explorer, con un 67% de usuarios, al igual que en años anteriores. Sin embargo, se aprecia un aumento considerable del uso de Firefox (27%) que en años anteriores (2007) no superaba el 15%. También Safari ha conseguido aumentar considerablemente. Este uso viene claramente relacionado con la popularización de los ordenadores con SO Macintosh en estos últimos años.











Navegadores (Top 10) - Lista completa/Versiones - Desconocido				
	Navegadores	Grabber	Solicitudes	Porcentaje
	<b>MS Internet Explorer</b>	No	74066457	67.5 %
	<b>Firefox</b>	No	29618457	26.9 %
	Safari	No	4716318	4.2 %
	Desconocido	?	435163	0.3 %
	Opera	No	434863	0.3 %
	Mozilla	No	317574	0.2 %
	Konqueror	No	41563	0 %
	<b>Netscape</b>	No	31005	0 %
	NetShow Player (media player)	No	24711	0 %
	WebCopier	<b>Sí</b>	5730	0 %
	Otros		13657	0 %

Ilustración 5. Navegadores web empleados

## Análisis del cuestionario de evaluación a usuarios de Aula Cesga

### 6. Edad y sexo

El grupo de usuarios más numeroso de Aula Cesga está formado por profesores de edades entre 36 y 45 años, aunque está muy equilibrado su uso entre prácticamente todos los grupos de edades, exceptuando un grupo destacadamente minoritario de usuarios, que es el de mayores de 56 años. En comparación con el estudio realizado en 2006, parece que, al haberse popularizado la difusión de Aula Cesga, han crecido todos los sectores de edad excepto en el de mayores de 56 años, que en el estudio de 2006 suponía un grupo destacado de usuarios, al contrario que en el actual.

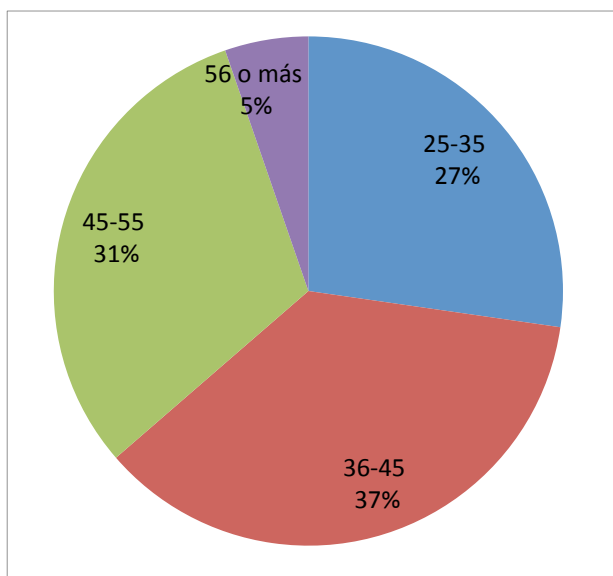


Ilustración 6. Edad

En cuanto al sexo, también hay prácticamente una simetría en cuanto a los usuarios de

Aula Cesga, destacando levemente los usuarios masculinos sobre los femeninos. En este sentido, es interesante destacar que esta simetría viene a contradecir la suposición de que las herramientas TIC son mayoritariamente utilizadas por hombres, y Aula Cesga cuenta casi con tantas profesoras como profesores. En comparación con el análisis realizado en 2006, donde había una proporción significativamente mayor de hombres (66%), se observa una progresiva utilización de este tipo de herramientas por parte del profesorado femenino.

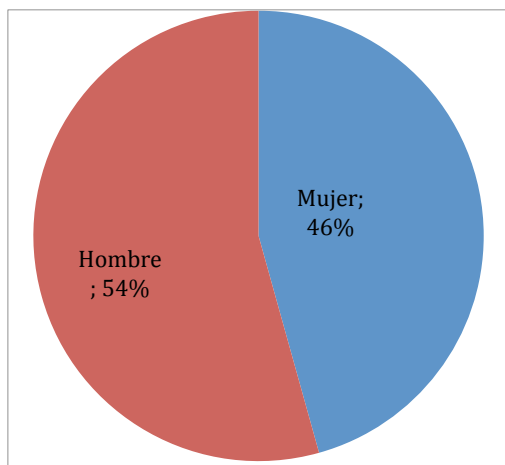


Ilustración 7. Sexo

### 7. Procedencia

Los usuarios de Aula Cesga proceden, en su casi totalidad, de Galicia. Sólo una mínima parte (1%) desarrollan su actividad profesional fuera de esta comunidad. En cuanto a la representación por provincias, las dos principales en cuanto a número de usuarios son Pontevedra y Coruña. Este resultado difiere de forma llamativa con el recogido en el 2006, donde la provincia de A Coruña era la que obtenía una representación muy superior al resto (un 68,5%), lo que identificábamos con la localización del Cesga en el campus de la USC y la utilización de Aula Cesga por parte de profesorado de la USC. Sin embargo, en 2010, los usuarios procedentes de Pontevedra superan a los de Coruña, eso sí, estos últimos no proceden de la Universidad de Vigo, sino de centros no universitarios. En el caso de Orense y Lugo, ambas provincias han descendido en su representación frente al análisis de 2006.

En este sentido, se constata la “deslocalización” de los usuarios, que no necesariamente utilizan la herramienta por proximidad física de su lugar de trabajo con el Cesga, sino por otros criterios, apuntando a un acceso remoto como vía principal, donde el contacto físico con el soporte técnico no es percibido como indispensable.



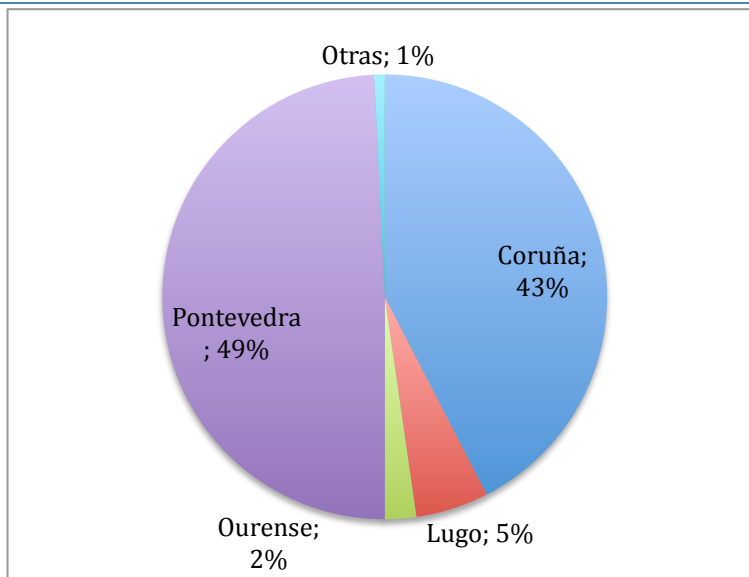


Ilustración 8. Procedencia

### 8. Titulación

La titulación más numerosa entre los usuarios de Aula Cesga es la de licenciada/o o Técnico superior, lo que responde al perfil de profesores que trabajan en educación no universitaria. El 14% de doctores responde principalmente al número de profesores que imparten su formación en centros universitarios. De forma minoritaria aparecen otras titulaciones (magisterio o maestría industrial). En este sentido, hay que resaltar el aumento significativo de profesores licenciados usuarios de Aula Cesga frente a la evaluación realizada en el 2006.

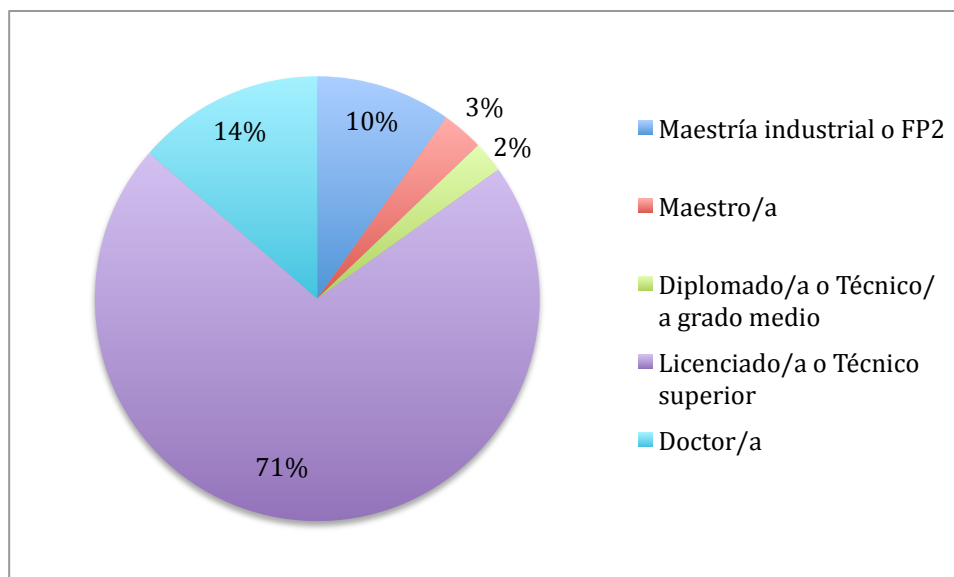


Ilustración 9. Titulación

### 9. Especialidad

En cuanto a la especialidad de los profesores usuarios de Aula Cesga, hay una gran

dispersión. Predominan los usuarios de humanidades (35%), lo que contrasta con la percepción general de que estas titulaciones son más reacias a utilizar los medios de forma innovadora, seguidos por las Ciencias experimentales (26%), otras titulaciones (13%) y enseñanzas técnicas (11%). También tienen un reflejo destacado otras áreas como las de la salud (8%) o las jurídicas y sociales (6%). En este sentido, es interesante destacar que ya en el anterior análisis realizado en 2006 se reflejó que el grupo de profesores de humanidades era el más numeroso, aunque en la actualidad, se ha producido un aumento muy notable de los profesores pertenecientes a ciencias experimentales y enseñanzas técnicas.

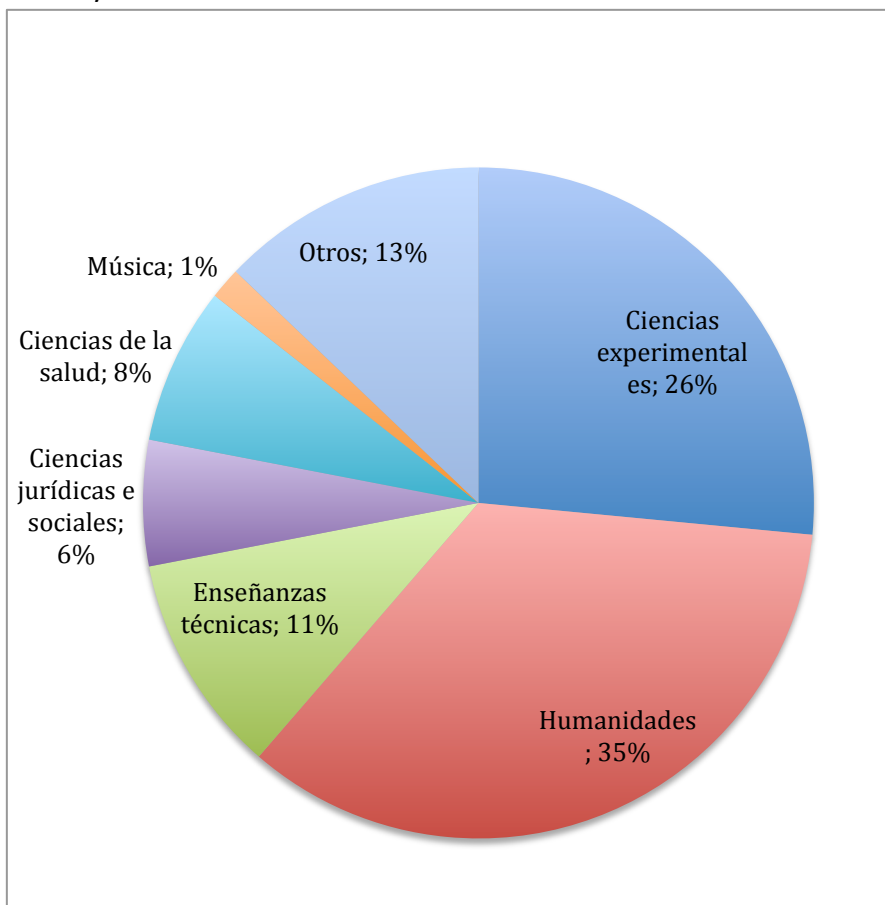


Ilustración 10. Titulación de los profesores en Aula Cesga

## 10. Años en docencia

Los profesores usuarios de Aula Cesga en general, tienen amplia experiencia docente, desde la evaluación realizada en el 2006, se destaca el crecimiento del grupo de profesores de reciente incorporación a la docencia, con una mayor predisposición al uso de las TIC. Sin embargo, el siguiente colectivo es del de profesores con una experiencia de entre 21 a 25 años de docencia, lo que muestra una utilización de la herramienta por un colectivo de profesionales con amplia experiencia docente, al que, por su edad, tradicionalmente se asocia una reticencia al uso de nuevas tecnologías en su desempeño profesional. Sin embargo, en el caso de la utilización de Aula Cesga,

representa un porcentaje significativo de sus usuarios. Esta utilización por un colectivo tan, teóricamente, más reacio a utilizar este tipo de herramientas responde perfectamente a uno de los objetivos de la instalación de la plataforma, esto es el servir como herramienta “sencilla, útil y estable” sobre la que poder experimentar prácticas innovadoras de utilización de nuevas tecnologías en la docencia.

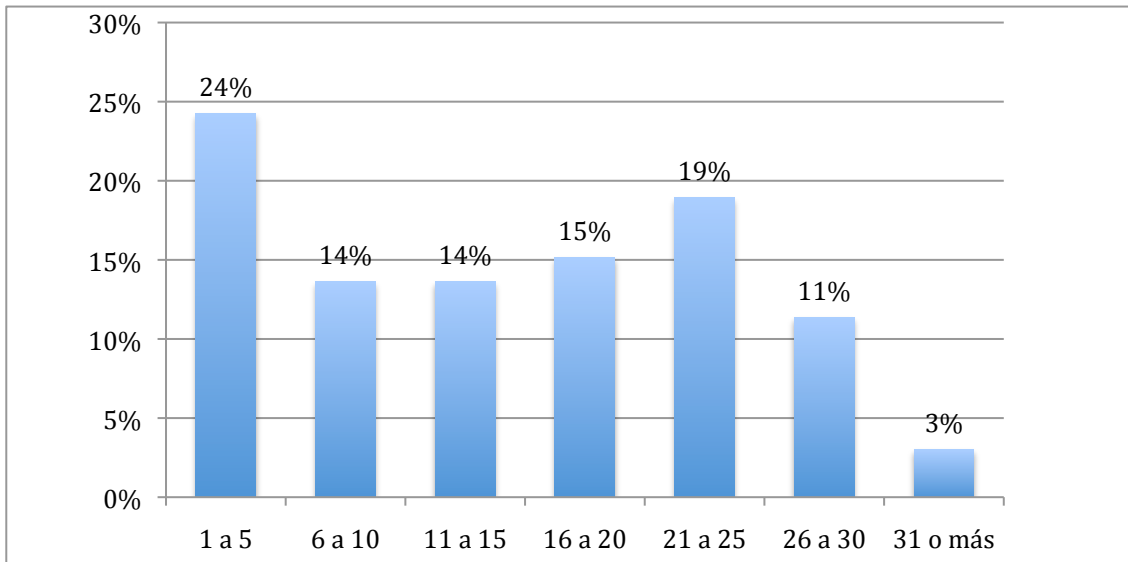


Ilustración 11. Años de experiencia docente

### 11. Conocimiento de otras plataformas

Dada la popularización del uso de plataformas de gestión de cursos online, se consideró conveniente analizar el conocimiento y uso de estas plataformas por parte de los profesores usuarios de Aula Cesga. A la pregunta de si habían utilizado otras plataformas similares, además de Aula Cesga, prácticamente la mitad de los profesores las habían utilizado o las utilizaban en la actualidad. Esto responde a la implantación creciente que tienen estos sistemas en casi todos los ámbitos educativos: posibilidad o necesidad de uso de campus virtuales en la Universidad según las asignaturas impartidas, y uso de plataformas de e-learning en secundaria, FP, EOIS, etc. como herramienta complementaria a la formación presencial.

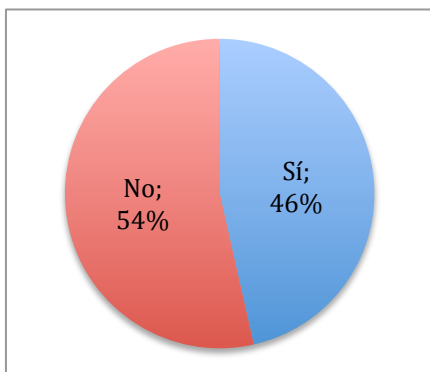


Ilustración 12. Conocimiento otros LMS

Entre las herramientas más utilizadas por los profesores, mencionan de forma destacada la utilización de Moodle, (plataforma que tienen disponible los centros educativos no universitarios, proporcionada por la Consellería de Educación), y otras, con una frecuencia más baja: WebCT (Campus virtual de la USC), Claroline (Usada por la UVigo) y otras.

### 12. Años usando Aula Cesga

El crecimiento del uso de Aula Cesga ha sido sostenido desde el comienzo, hace 8 años, y ha mostrado un crecimiento muy elevado en los últimos dos años. Esto se refleja en la respuesta de los profesores usuarios de Aula Cesga, donde destaca el número de usuarios que llevan un año o menos utilizando el Aula Cesga. Este crecimiento tan llamativo puede responder a varios factores, entre los que destacan un índice de satisfacción elevado con la herramienta y el servicio y como consecuencia, una difusión del uso de la herramienta por parte de los propios profesores usuarios, como también se aprecia en la cuestión siguiente.

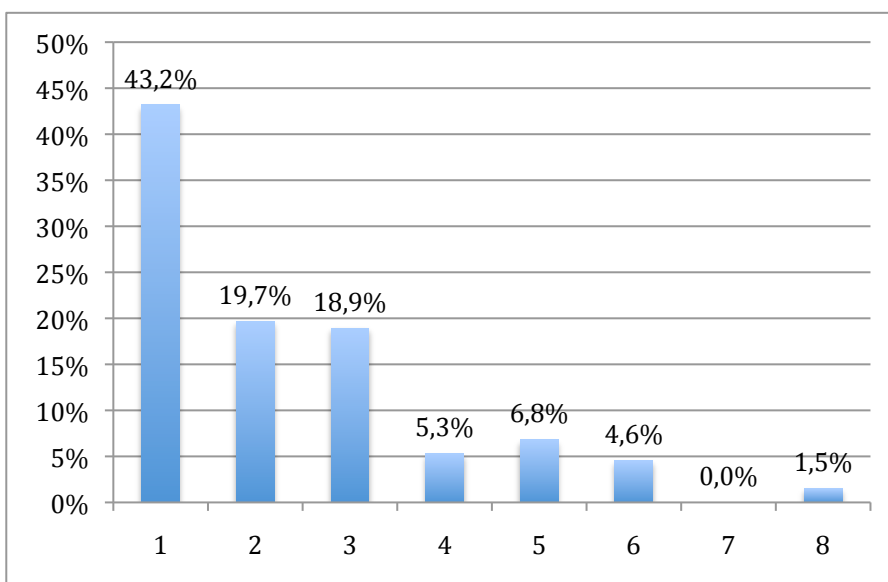


Ilustración 13. Años de utilización de Aula Cesga

### 13. Conocimiento de la existencia de Aula Cesga

Los profesores indican que conocieron Aula Cesga principalmente gracias a la referencia de un compañero/a, y más adelante solicitaron una cuenta de usuario en la misma. Esta causa es ampliamente mayoritaria (60% del total), y es seguida por recomendaciones desde la propia institución educativa en la que trabajan (19%). En este sentido, es habitual que varios profesores del mismo centro la soliciten, por experiencias previas de uso.

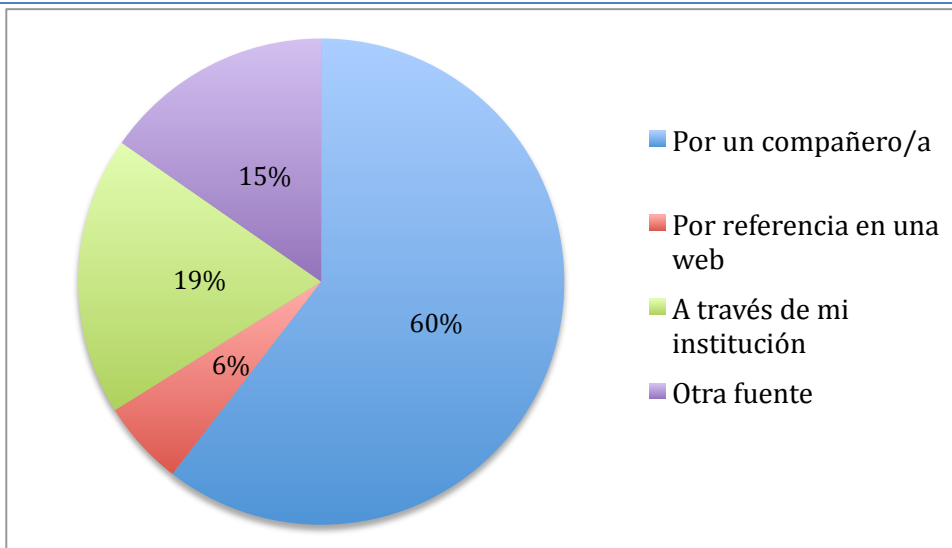


Ilustración 14. Conocimiento de Aula Cesga

Entre los profesores que indican otras fuentes, destacan principalmente el conocimiento de la misma por haber participado en actividades formativas donde se empleaba Aula Cesga como plataforma de soporte, a nivel universitario o no universitario, así como en Centros de Formación del Profesorado. También se señala su conocimiento a través del contacto con proyectos llevados a cabo con el CESGA, o bien por referencias externas (listas de distribución, etc.). En lo referido a la difusión que se realiza por parte del CESGA de este servicio, no se ha hecho ningún esfuerzo especial que redundase en este crecimiento tan notable, por lo que la explicación más verosímil de su crecimiento es debida a la propia difusión realizada entre profesores usuarios de la misma.

#### 14. Conocimiento de otros servicios ofrecidos por el CESGA

El resultado de esta pregunta muestra muy claramente que la inmensa mayoría de los profesores usuarios de Aula Cesga no conoce otros servicios ofrecidos por la institución. En este sentido, hay que resaltar que, si bien es necesario mejorar la difusión de otros servicios de interés para el colectivo de docentes usuarios de la plataforma, también responde a que gran parte del perfil de utilizadores de la misma no están vinculados con las áreas de HPC y Ciencia Computacional, por lo que este resultado refleja ese desconocimiento.

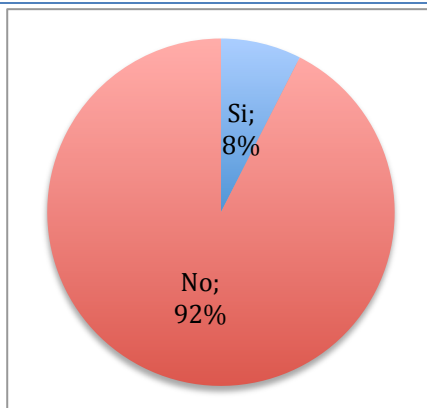


Ilustración 15. Conocimiento otros servicios del CESGA

De entre ese pequeño porcentaje que sí conoce otros servicios del CESGA, destacan el uso de computación de altas prestaciones y almacenamiento para investigación, servicios de cálculo, Access Grid y servicios de formación para el profesorado.

### 15. Cursos y Tipología

En el momento del análisis, había en la plataforma 666 espacios de cursos activos. Existe una enorme diversidad de usos para estos cursos, lo que da fe de la flexibilidad de la plataforma para dar una respuesta flexible a colectivos tan dispares. De ellos, como se puede ver en la gráfica, la gran mayoría son de formación no universitaria (destacando los dirigidos a ESO / Bachillerato y los de Escuelas Oficiales de Idiomas), y como tercer grupo en presencia, el de los Ciclos Formativos. Otros grupos relevantes son los orientados a la formación del profesorado (que tienen una característica no sólo formativa, sino de trabajo en equipo o formación “entre pares”), así como los universitarios.

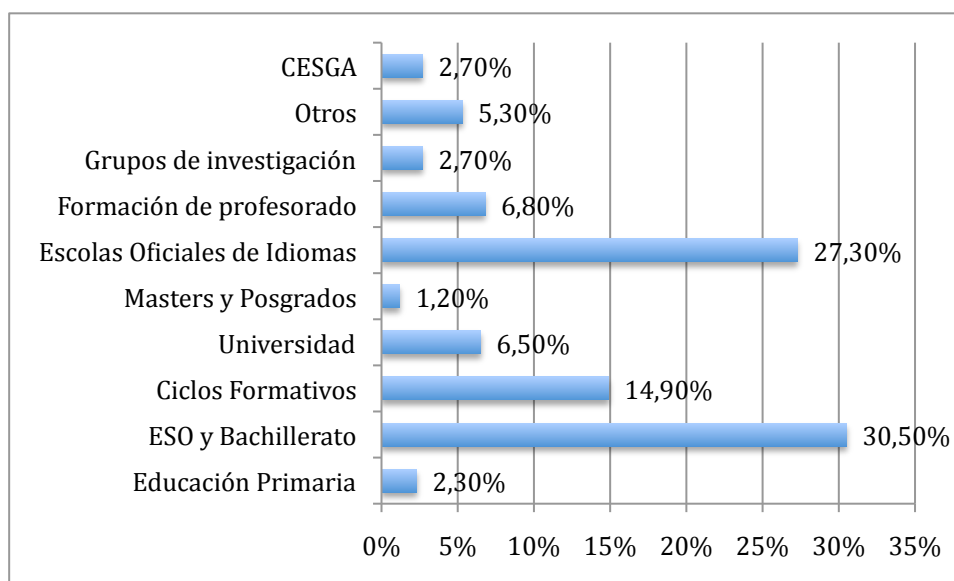


Ilustración 16. Tipos de cursos en Aula Cesga

En un porcentaje menor, aparecen los grupos de investigación, que utilizan el Aula

Cesga para usos no docentes, y el de Educación Primaria, que empieza a aparecer frente a la anterior evaluación del 2006, donde no había presencia de este grupo. Esto hace pensar de la popularización de este tipo de herramientas, incluso en los niveles de educación iniciales, donde los niños comienzan ya a familiarizarse con otras formas de acceder a la formación.

## 16. Tipos de formación

Los espacios colaborativos de Aula Cesga son empleados de forma mayoritaria como soporte a actividades formativas presenciales (un 53%). Esto parece directamente relacionado con su uso principal, que es servir de soporte para experiencias formativas regladas, donde la actividad principal se realiza de forma presencial, y la plataforma Aula Cesga sirve para dar soporte y espacio de comunicación virtual a dicha actividad. Por otra parte, es interesante el destacado porcentaje de las actividades puramente a distancia (un 21% del total), puesto que es indicativo del crecimiento en este tipo de modalidad formativa.

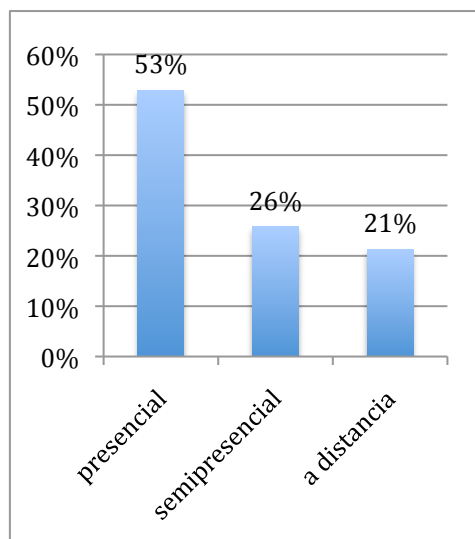


Ilustración 17. Tipos de formación en Aula Cesga

## 17. Razones para el uso de Aula Cesga

A la pregunta de las tres principales razones por las que los usuarios utilizan aula Cesga se destacan en primer lugar los elementos funcionales de la misma: posibilidad de acceso a materiales (15%) y complementariedad con la clase presencial (14%), como primeras razones, pero también su capacidad de facilitar la comunicación con los alumnos. La motivación a los alumnos es la siguiente razón destacada (10%), lo que refleja la creciente necesidad de utilizar recursos basados en Internet para conectar con un alumnado cada vez más acostumbrado a utilizarlos en otros ámbitos de su vida.

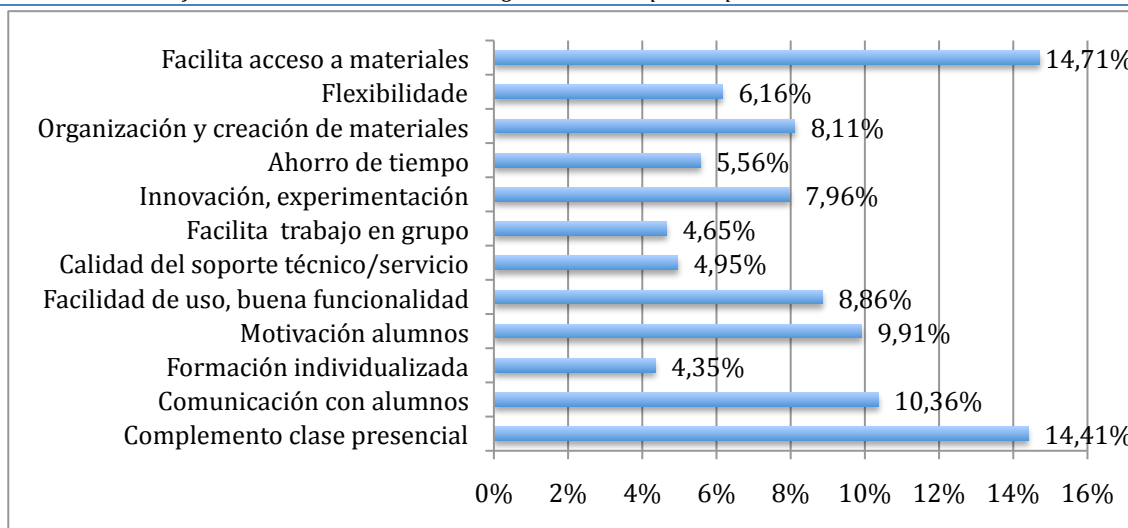


Ilustración 18. Razones para el uso de Aula Cesga

La siguiente razón en peso tiene una especial relevancia para el Cesga, puesto que corroboran en gran medida la elección que se hizo de esta herramienta para su servicio desde nuestra institución, es decir, la sencillez de uso y buena funcionalidad de la misma (9% del total).

### 18. Existencia de otras plataformas en instituciones educativas

Ante la pregunta de si cuentan con otra plataforma de teleformación en sus instituciones, más de la mitad de los encuestados responden afirmativamente, y sólo un 25% dicen que no existe. Es también relevante el porcentaje de profesores que desconocen la existencia de estos recursos en su institución, puesto que es muy elevado (23%).

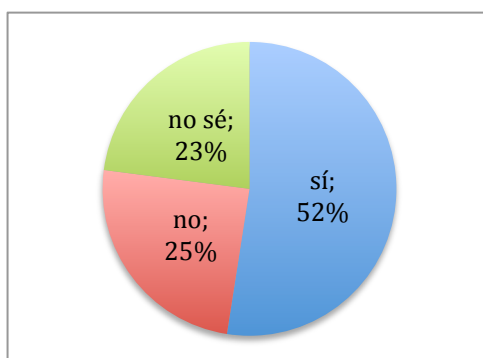


Ilustración 19. Existencia de otras LMS

Estos resultados muestran una notable variación desde los resultados obtenidos en 2006, cuando sólo el 43% de los profesores decían contar con una plataforma institucional. En este sentido, es notable la evolución de la popularización de este recurso entre las instituciones educativas. Lo que no deja de ser sorprendente es que, pese al aumento en la oferta de este tipo de herramientas a disposición del



profesorado en las instituciones educativas, haya aumentado de forma amplia el número de usuarios de Aula Cesga, por lo que parece que entre los usuarios, se valora más positivamente éste recurso frente a los ofrecidos por la propia institución, o bien, permite otro tipo de experimentación didáctica más allá de lo establecido en los usos de las plataformas institucionales.

### 19. Empleo habitual de otras plataformas distintas de Aula Cesga

La mayor parte -62%- de los profesores usuarios de Aula Cesga no utilizan habitualmente la plataforma de su institución, bien porque, como se puede ver en el punto anterior, no existe -razón que alegaban el 25% o porque no saben de su existencia -23%- , o bien porque prefieren utilizar Aula Cesga. Las razones para esta decisión son analizadas posteriormente. Existe un colectivo importante -38%- que utiliza ambas plataformas, Aula Cesga y la propia de su institución- de forma habitual. Este uso responde, posiblemente, a la flexibilidad ofrecida por Aula Cesga para complementar propuestas didácticas que quedan fuera de los usos habituales de las plataformas institucionales.

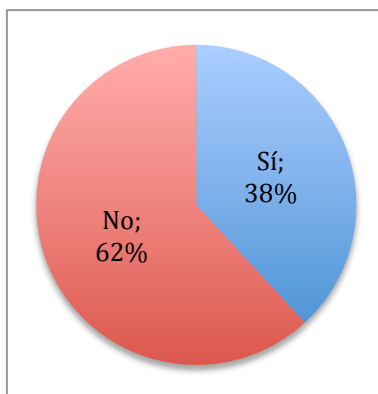


Ilustración 20. Empleo de otras LMS

### 20. Razones para no emplear otras plataformas LMS

Entre el amplio porcentaje de usuarios que destacaron otras razones por las que no

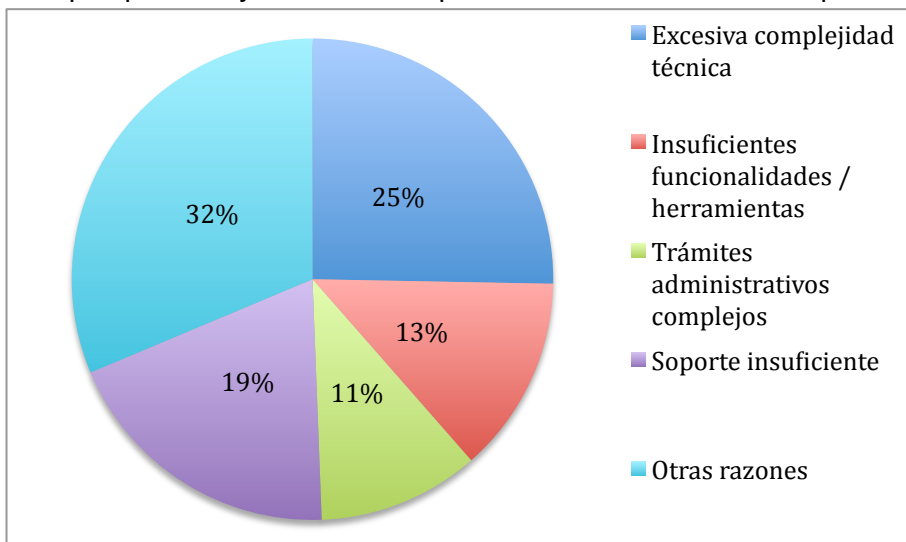


Ilustración 21. Razones para no usar otras plataformas

utilizan la plataforma que tienen en su institución (32%), los usuarios de Aula Cesga destacan las relacionadas con la comodidad y satisfacción con el uso de Aula Cesga, que, unida a otras razones como su estabilidad o usabilidad, no les invita a experimentar o migrar a otra plataforma, aunque la tengan fácilmente disponible en su institución. Otras respuestas apuntan a una falta de formación en dichas plataformas o bien a su incipiente estado de desarrollo. Citamos algunas respuestas literales a esta cuestión:

*“Estou contento con aula cesga e non me apetece mudar a outras plataformas.”*

*“Prefiro ter os cursos permanentes en aula cesga e non ter que andar "montando" os cursos cada vez na plataforma moodle do IES en cuestión.”*

*“Comodidade, xa coñezo un pouco o funcionamento da aula CESGA”.*

*“Non precisei nunca delas”*

*“intentei instalar a plataforma MOODLE pero tiven problemas no proceso de instalación no servidor e o deixei de lado”*

*“Descoñezo se dispón de outras plataformas. Creo que habería que publicitalas máis.”*

### 21. Número de usuarios por curso

En lo referido a las dimensiones –en cuanto al número de usuarios por curso- de cada espacio de Aula Cesga, se puede apreciar que la inmensa mayoría de los grupos de trabajo son de tamaño mediano o grande (78%), entre los que la mitad tienen un tamaño de 11 a 20 usuarios (40%) y la otra mitad, más de 21 usuarios por curso (38%). En este sentido, refleja el formato habitual de la formación presencial, y es un elemento interesante que destaca la utilización de este tipo de plataformas para el trabajo en grupo y comunicación y gestión de grupos numerosos de forma ágil y flexible.

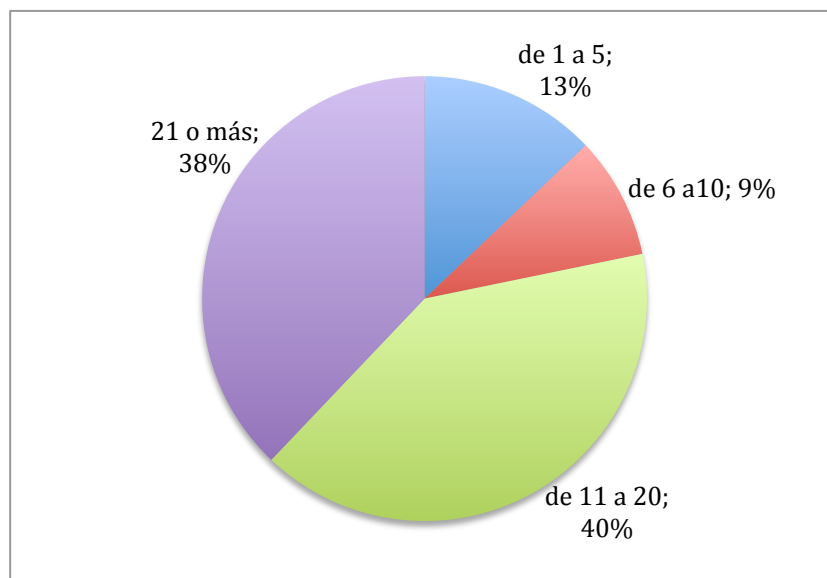


Ilustración 22. Número de usuarios por curso

## 22. Administración de los cursos en Aula Cesga

A la pregunta de si compartía las labores de administración / docencia con otros profesores en el aula virtual, se puede ver una tendencia a cursos de un único administrador (73%), frente a sólo un 27% donde más de un profesor administra el espacio de trabajo de Aula Cesga. En este sentido, no está muy extendida la docencia en colaboración en las actividades formativas presenciales, lo que parece reflejarse de igual modo en su equivalente utilizando herramientas virtuales.

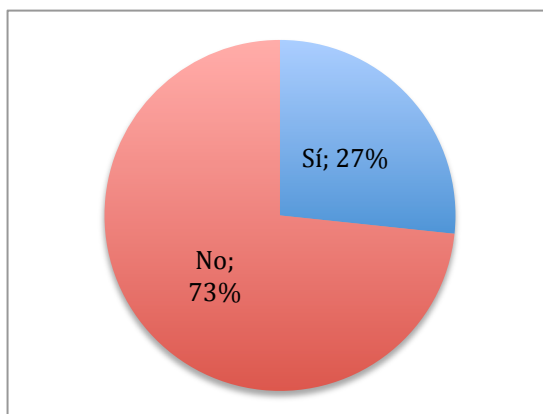


Ilustración 23. Administración compartida del curso

## 23. Usos del Aula Virtual

A la pregunta de cómo describirían su utilización del aula virtual, la mayor parte (28%) de los profesores destacan su uso como herramienta de comunicación e intercambio de materiales entre profesores y alumnos, o entre colegas (herramienta de trabajo colaborativo). Un porcentaje algo menor (23%) destacan su uso formativo, y para apoyar el aprendizaje individual (21%).

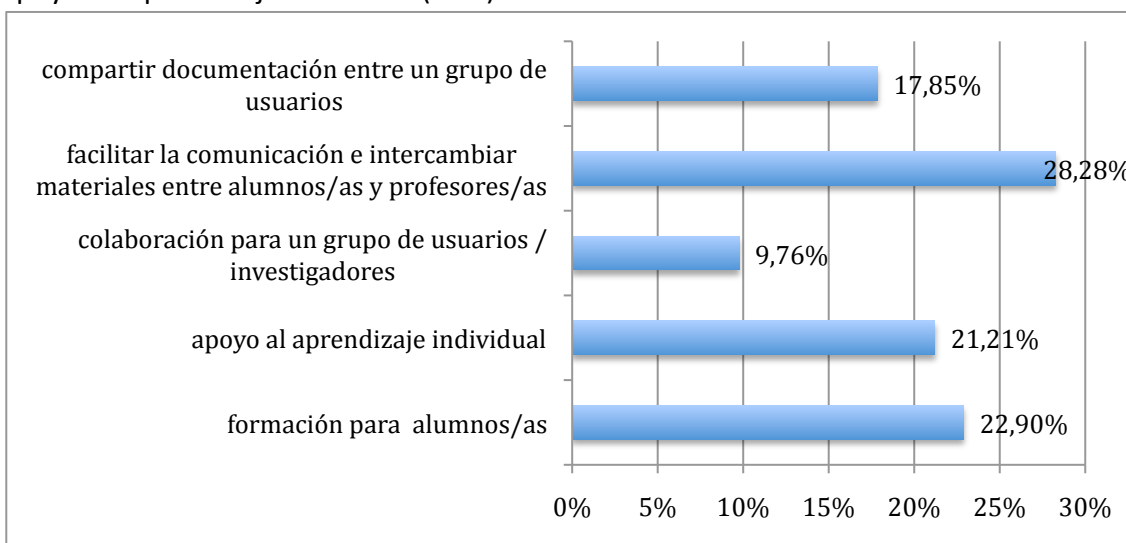


Ilustración 24. Usos del aula virtual

En lo referido a la herramienta como soporte del trabajo colaborativo, tiene una incidencia menor, aunque muy relevante. El 18% de los usuarios declaran que utilizan sus espacios virtuales en Aula Cesga para compartir documentación entre un grupo de personas o bien como herramienta de colaboración (11%) entre un grupo de usuarios / investigadores. Este tipo de utilización, como herramienta colaborativa más que formativa, muestra la flexibilidad de este tipo de herramientas, que también pueden dar soporte efectivo a grupos de trabajo o investigación.

### Nivel de satisfacción y nuevas demandas

En este bloque de preguntas nos interesaba preguntar a los administradores de cursos en Aula Cesga por sus demandas en relación con nuevos recursos TIC o mejoras en los ya existentes, puesto que es necesario que este tipo de herramientas vayan evolucionando con el tiempo y reflejando, por un lado, las necesidades y características de sus usuarios, como por otro las nuevas posibilidades tecnológicas y tendencias actuales.

#### 24. Demanda de nuevas funcionalidades o herramientas

A la pregunta de si consideraban necesaria la introducción de alguna herramienta o funcionalidad adicional a las existentes en Aula Cesga, el 64% de los usuarios responde que no lo considera necesario, y el 36% restante que sí. Este alto porcentaje de usuarios que se declaran satisfechos con las herramientas existentes en Aula Cesga es una muestra de la “buena salud” de la plataforma, puesto que responde a una gran mayoría de los usuarios que la utilizan.

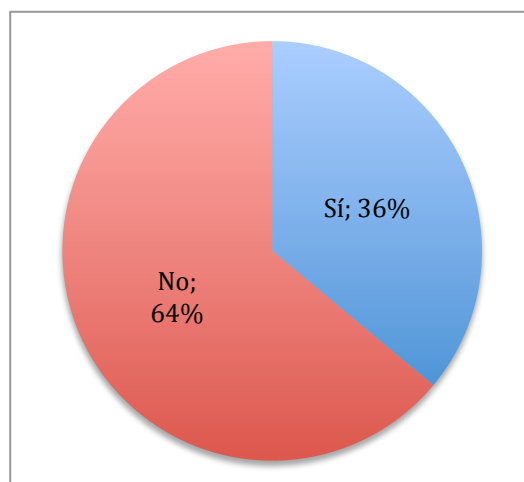


Ilustración 25. Demanda de nuevas funcionalidades

Por otra parte, de este 36% de usuarios que sí demanda la incorporación de nuevas funcionalidades, cuando se les pide una concreción mayor en determinar sus necesidades de herramientas o funcionalidades adicionales, la mayoría (37%) demandan únicamente una mejora en funcionalidades *ya existentes* (corrección de

errores, mejoras puntuales de una herramienta...), o bien un mayor espacio de almacenamiento por curso (26%) por lo que es sólo un porcentaje bastante menor el que demanda de forma real una ampliación de herramientas / funcionalidades no existentes en la plataforma. Entre estas demandas, destaca la necesidad de integrar la herramienta de wikis y videoconferencia, además de otras demandas de forma puntual (editor de ecuaciones, cursos de formación en el uso de la plataforma, etc.).

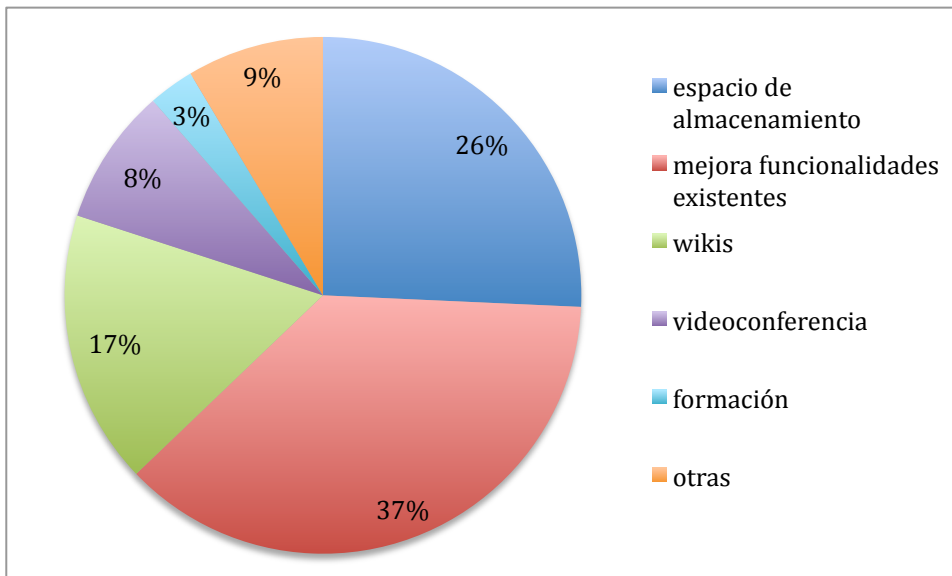


Ilustración 26. Nuevas funcionalidades solicitadas

Los resultados de esta pregunta vienen a justificar en gran medida una de los pilares de la filosofía de Aula Cesga -y por su vinculación- de Claroline/Dokeos- como es el de dar prioridad al escenario de aprendizaje y no al exceso de herramientas TIC a disposición de los docentes. En la plataforma Aula Cesga se prima la sencillez de uso y su flexibilidad, proporcionando un conjunto básico de herramientas, que permitan al profesor desarrollar sus estrategias en el entorno virtual sin necesidad de un proceso de aprendizaje excesivamente largo para el manejo del entorno virtual.

Aunque la actual versión de la herramienta software tiene ya una cierta antigüedad (4 años en este mundo es mucho tiempo), sigue respondiendo de forma satisfactoria en un porcentaje muy elevado, a las necesidades de la mayor parte de los profesores usuarios de la misma, y recalca la decisión que se tomó desde el inicio de provisión de este servicio de proporcionar una plataforma sencilla, fiable y completa en cuanto a sus herramientas. Por otro lado, también se reflejan varias cosas: la necesidad de actualizar la misma a una versión más reciente, que incorpore mejoras en las funcionalidades existentes así como cubra huecos destacados (wikis), así como la necesidad de ampliar el espacio de almacenamiento en el servidor de Aula Cesga para responder a la demanda frecuente de ampliación de espacio de los cursos, y, por último, plantear alguna respuesta para las necesidades de videoconferencia que plantean algunos usuarios.

## 25. Nivel de satisfacción con la plataforma Aula Cesga

Se les pidió a los profesores que valoraran, con una escala Likert de 1 a 5, su nivel de satisfacción con la herramienta Aula Cesga. El resultado, como indica la gráfica inferior, es muy positivo. El 85% declaran estar muy satisfechos o bastante satisfechos, y sólo el 2% dicen estar poco satisfechos, no habiendo respuestas en el segmento de “nada satisfecho”.

Aunque muy positivas, la valoraciones de la herramienta son un poco peores que las obtenidas en 2006. (el 92% declaraban entonces estar muy satisfechos o bastante satisfechos), por lo que interpretamos que por un lado, este resultado responde a la mayor disponibilidad de otras alternativas por parte de nuestros usuarios, así como a un mayor conocimiento de estas herramientas virtuales por parte de profesores e investigadores. Por tanto, creemos en la necesidad de actualizar la plataforma, así como de responder a nuevas demandas de sus usuarios (almacenamiento, nuevas funcionalidades, etc.) para poder alcanzar mejores valoraciones en este punto.

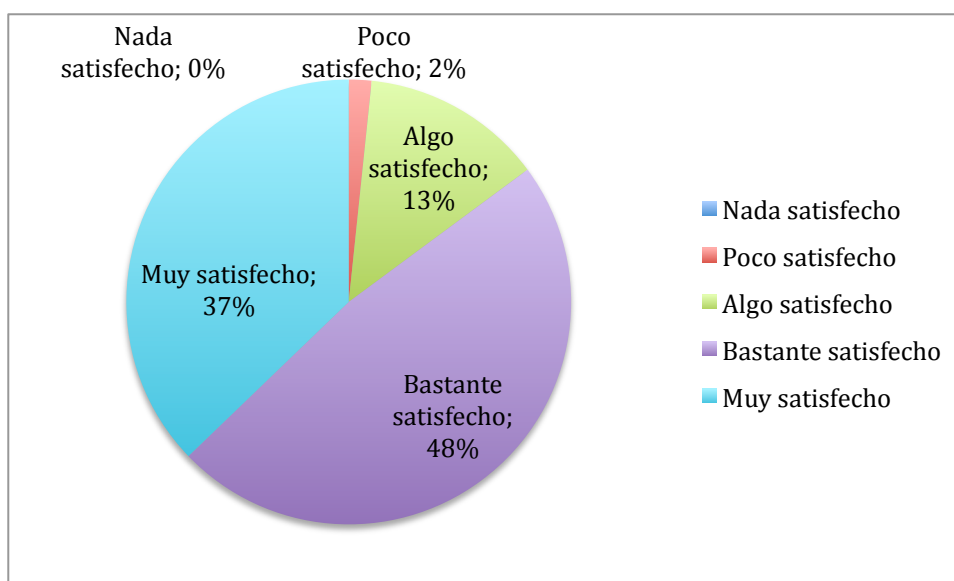


Ilustración 27. Nivel de Satisfacción con Aula Cesga

## 26. Nivel de satisfacción con el soporte técnico de Aula Cesga

Finalmente, se les pidió a los profesores que valoraran, con una escala Likert de 1 a 5, su nivel de satisfacción con el soporte técnico del Cesga para Aula Cesga. El resultado indica que la mayor parte de los usuarios están ampliamente satisfechos con el mismo.

Un 83% de los participantes en la encuesta indicaron estar muy satisfechos o bastante satisfechos, y sólo el 7% dicen estar poco satisfechos, no habiendo respuestas en el segmento de “nada satisfecho”.

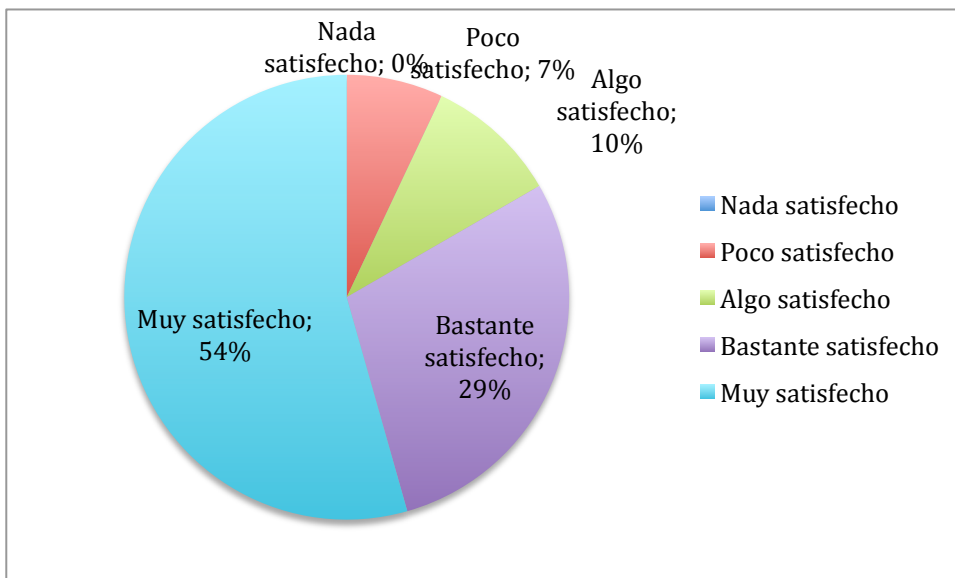


Ilustración 28. Nivel de satisfacción con soporte técnico

Estos resultados, aun siendo, como es lógico, mejorables, muestran la alta valoración que le dan nuestros usuarios a una respuesta cercana y eficaz a sus problemas o dudas con la herramienta. Que estos resultados sean prácticamente similares a los obtenidos en 2006, pese al enorme aumento de usuarios (que no de tiempo o de técnicos dedicados al soporte de Aula Cesga), es por sí mismo bastante meritorio.

## Conclusiones

Este informe tenía el objetivo de conocer mejor a los usuarios de uno de los servicios más populares (por número de usuarios) que ofrece el CESGA, el de la plataforma de gestión de cursos virtuales “Aula Cesga” (<http://aula.cesga.es>), así como de conocer el tipo de utilización que se hace de la misma. Por último, nos interesaba saber el grado de conocimiento que tienen nuestros usuarios de Aula Cesga sobre nuestra institución y el resto de sus servicios.

Este análisis viene precedido por otro elaborado en 2006, en el marco de un trabajo de investigación tutelado, llevado a cabo por la coordinadora del área de e-learning para su tesis doctoral.

A la encuesta planteada en enero de 2010 respondieron 199 profesores de un total de 424 usuarios administradores presentes en la plataforma en el momento del estudio. Tras el análisis de los resultados obtenidos, destacamos los siguientes aspectos relevantes como conclusión:

- Se constata un crecimiento muy elevado del número de usuarios, debido principalmente, a la difusión que hacen los propios usuarios de la misma y al mantenimiento de los que ya eran usuarios en años anteriores. (En 2006 había 137 profesores/administradores y 2.774 usuarios totales, frente a los 424 actuales, y 10.302 usuarios totales). Esta popularización de la herramienta nos debe hacer reflexionar sobre su importancia como elemento de difusión de conocimiento sobre nuestra propia institución, máxime cuando se constata un desconocimiento grande sobre el CESGA y sus servicios entre los usuarios de Aula Cesga.
- Hay una práctica simetría en cuanto al sexo de los profesores usuarios de Aula Cesga, constatándose un aumento notable entre las profesoras que lo utilizan (se pasa del 34% en 2006 al 46% en 2010).
- La elección de los usuarios de utilizar Aula Cesga no se debe a que no cuenten con otras plataformas en sus instituciones formativas, puesto que más de un 52% las conocen, sino a que prefieren la utilización de Aula Cesga por razones de sencillez, funcionalidad o flexibilidad, entre otras.
- Pontevedra y Coruña son las dos provincias que cuentan con un mayor número de usuarios, quedando Lugo y Orense con un porcentaje mínimo de estos (un 5 y un 2% de usuarios, respectivamente).
- Las áreas de humanidades y ciencias experimentales son las más numerosas entre las titulaciones de los profesores usuarios de Aula Cesga. Llama la atención el primer caso, que contrasta con la percepción general de que estas titulaciones son más reacias a utilizar los medios de forma innovadora.
- Se sigue valorando muy positivamente la herramienta (85% dicen estar muy o bastante satisfechos), su soporte técnico (83% dicen estar muy o bastante satisfechos) así como las funcionalidades con las que cuenta. De entre las



funcionalidades y mejoras más demandadas, destacan aumentar la capacidad de almacenamiento, y proporcionar herramientas de edición colaborativa (wikis), entre otras. La creciente demanda de espacio en los cursos de Aula Cesga está directamente relacionada con la popularización del uso de formatos multimedia (vídeos, audios) que tienen un tamaño muy superior al de los archivos textuales.

## **Bibliografía**

Cabero, J. et al. (2000): "Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Los cuestionarios (I)", en Cabero, J. y otros (Coords.): Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa, Sevilla, Kronos, pp.467-502.

Cabero, J. et al. (2003) "Experiencias en Teleformación desde el SAV de la Universidad de Sevilla". Agenda Académica, 2003, Vol. 10, 2, 71-85 [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 21/4/10]. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/agosto02.pdf>

Fernández Morante, C. (2002) Los Medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros educativos gallegos, presencia y usos. Tesis doctoral / directores, Beatriz Cebreiro López, Antonio Medina Rivilla. Universidad de Santiago de Compostela.

Praetere De, T. (2002) "Philosophie du logiciel Claroline". [artículo en línea]. [Fecha de consulta:21/4/10]. [http://www.icampus.ucl.ac.be/courses/CLARO01/document/philosophy/claroline\\_philosophie.html](http://www.icampus.ucl.ac.be/courses/CLARO01/document/philosophy/claroline_philosophie.html)

Malmierca, Maria R. (coord) AAVV (2006). Estado del e-learning en Galicia. Análisis en Universidad y empresa. Informe final del Observatorio Gallego de e-learning. [documento en línea]. CESGA, Santiago de Compostela. 2006. [Fecha de consulta: 21/4/10]. [http://observatorioel.cesga.es/resultados/DO\\_ELE\\_InformeFinalObsEL\\_ca.pdf](http://observatorioel.cesga.es/resultados/DO_ELE_InformeFinalObsEL_ca.pdf)

Malmierca, Maria R. "Análisis de la utilización didáctica del Sistema de Gestión de Cursos Aula Cesga" Trabajo de Investigación Tutelado. Directoras: Cebreiro López, Fernández Morante. USC. Santiago de Compostela. 2006.

Salinas J. (1999) "Uso educativo de las redes informáticas". Educar 1999;(25) [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 21/4/10]. <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn25p81.pdf>

Salinas, J. (2003) "TIC y formación flexible" III Congreso Internacional Virtual de Educación Cibereduca. [artículo en línea]. [Fecha de consulta: : 21/4/10]. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/SALINAS.pdf>

## Anexo

Cuestionario enviado a administradores de cursos de Aula Cesga

### **Perfil usuarios**

1. Edad
  1. 25-35
  2. 35-45
  3. 45-55
  4. 55-...
2. Sexo
3. Provincia donde trabaja
4. Titulación académica (señale la de máximo rango)
  1. Maestría industrial o FP2
  2. Maestro/a
  3. Diplomado/a o Técnico Grado medio
  4. Licenciado/a o Técnico Superior
  5. Doctor/a
  6. Otros
5. Especialidad
  1. Ciencias experimentales
  2. Humanidades
  3. Enseñanzas técnicas
  4. Ciencias jurídicas y sociales
  5. Ciencias de la salud
  6. Música
  7. Otros
6. Contando el presente curso académico, indique el nº de años que lleva en docencia
  1. 1-5
  2. 6-10
  3. 11-15
  4. 16-20
  5. 21-25
  6. 26-30
  7. más de 31

### **Formación del profesorado en la utilización de las TIC**

7. Cómo calificaría su propia formación en las siguientes dimensiones que a continuación le presentamos (1 nada preparado, 5 muy preparado)
  1. Dominio técnico-instrumental de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación)
  2. Dominio para el uso didáctico-educativo de las TIC
  3. Dominio para el diseño/producción de materiales didácticos con TIC

### **Uso de Aula Cesga y propuesta formativa**

8. ¿Ha utilizado otras herramientas de gestión de cursos online / campus virtual / gestión de aprendizaje, además de Aula Cesga?
  1. ¿Cuáles?

9. ¿Cuántos años lleva utilizando Aula Cesga?
  1. 1
  2. 2
  3. 3
  4. 4
  5. 5
  6. 6
  7. 7
  8. 8
10. ¿Cómo conociste este servicio del CESGA?
  1. Por compañeros
  2. Por referencia en un web
  3. A través de tu institución
  4. Otras (abierta)
11. ¿Conoces o eres usuario de otros servicios del CESGA? Sí / no
12. El aula virtual que tiene en Aula Cesga, forma parte de una propuesta de formación...(si tiene más de un aula, y utiliza varios tipos, márkuelos)
  1. presencial / semipresencial / a distancia
13. Indique al menos tres razones por las que utiliza Aula Cesga
  1. Complementa la clase presencial
  2. Comunicación con los alumnos
  3. Enseñanza individualizada
  4. Motivación a los alumnos en TIC
  5. Sencillez de uso, buena funcionalidad
  6. Calidad de soporte técnico / servicio
  7. Facilita el trabajo en grupo
  8. Innovación, experimentación
  9. Ahorro de tiempo
  10. Organización y creación de materiales
  11. Flexibilidad
  12. Facilita el acceso a materiales
10. Su institución dispone de otras plataformas de colaboración/formación? SI/NO/no sabe ¿cuáles? \_\_\_\_\_
11. Hace usted uso de ellas SI/NO. en caso de respuesta negativa indique las razones por las que no las utiliza.
  1. Complejidad técnica excesiva
  2. Insuficientes
  3. Trámites administrativos complejos
  4. Soporte insuficiente
  5. Otros (Abierto)
12. ¿Qué media de alumnos/usuarios tiene matriculados en su curso de aula Cesga?
  1. 1-5
  2. 6-10
  3. 11-20
  4. más de 20
10. ¿Comparte labores de administración /docencia con otros profesores en su aula virtual?
11. ¿Cómo describiría su utilización de su aula virtual? (si tiene más de un aula, y utiliza varios tipos, márkuelos)

- Espacio de formación para los alumnos
- Entorno de apoyo al aprendizaje individual
- Espacio de colaboración para un grupo de usuarios/investigadores
- Espacio para facilitar la comunicación e intercambiar materiales entre alumnos y profesores
- Espacio para compartir documentación entre un grupo de usuarios.

***Nivel de satisfacción y nuevas demandas***

19. Considera que necesita alguna herramienta o funcionalidad adicional para sus propuestas formativas / colaborativas utilizando Aula Cesga? sí/no

Si es así, por favor, indique / describa la herramienta o funcionalidad

--

20. ¿Cómo valoraría, en escala de 1 a 5 (1 nada, 5 mucho) su nivel de satisfacción con la herramienta Aula Cesga?
21. ¿Cómo valoraría, en escala de 1 a 5 (1 nada, 5 mucho) su nivel de satisfacción con el servicio de apoyo técnico ofrecido en Aula Cesga?