

## Descripción y resultados obtenidos con el desarrollo del programa para la enseñanza semipresencial de la Universidad de Zaragoza. Periodo 2001-2003

**Francisco José Serón (\*), Javier Sarsa (\*\*), Ana de Echave (\*\*), Pedro Domínguez (\*\*), Fernando Beltrán (\*\*\*)**

(\*) *Delegado del Rector para las Nuevas Tecnologías, Universidad de Zaragoza (Spain)*  
[seron@unizar.es](mailto:seron@unizar.es)

(\*\*) *Profesores miembros del Grupo de Educación Digital, Universidad de Zaragoza (Spain)*  
[jjsg@unizar.es](mailto:jjsg@unizar.es), [aechave@unizar.es](mailto:aechave@unizar.es), [cocolo@unizar.es](mailto:cocolo@unizar.es)

(\*\*\*) *Delegado del Rector para el Centro de Cálculo (Spain)*  
[beltran@unizar.es](mailto:beltran@unizar.es)

### Resumen

*La Universidad de Zaragoza ha puesto en marcha el programa para la enseñanza semipresencial. Con las acciones de este programa se logra unificar un esfuerzo que hasta ahora se desarrollaba a partir de iniciativas aisladas del profesorado. La creación de un campus virtual en Internet para el e-learning, la impartición de créditos por videoconferencia, la formación para el profesorado y los estudiantes y la colaboración con otras universidades han constituido este nuevo espacio formativo, dotándolo de nuevos materiales, métodos y posibilidades. Efectivamente se consigue así unir la presencia, la semi-presencia y la no presencia, donde los medios tecnológicos sirven como apoyo a la docencia o incluso como soporte principal de ésta. En el presente artículo se detallarán los pormenores de esta iniciativa así como algunas de las conclusiones extraídas de la experiencia. Asimismo, de la encuesta sobre la utilización del campus virtual interno (Anillo Digital Docente), se presentan varias conclusiones sobre los usos, opiniones y actitudes del profesorado.*

### Abstract

*The University of Zaragoza has started the Semipresence Teaching Program. With the actions of this program we expect to unify the efforts developed by isolated teachers initiatives until now. The creation of an e-learning virtual campus on Internet, teaching trough videoconference, courses for teachers and students and inter-university collaboration have lead to this new formative space, providing it with new materials, methods and possibilities. Effectively this way is possible to join the presence, semi-presence and no presence models, where the media can be used to support the teaching or even be the main support for it. This article will detail the main aspects of this initiative and some of the conclusions derived from the experience. Equally, from the survey about our internal virtual campus (Teaching Digital Ring), some conclusions about uses, opinions and attitudes of teachers will be resumed.*

### INTRODUCCIÓN

El Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza es consciente de que la utilización de las nuevas tecnologías está cambiando la manera de actuar de las empresas, y más aún, está cambiando los modos de comportamiento de los individuos.

En este ambiente de cambio, y reflexionando en este documento desde un punto de vista docente, se deben resaltar cuatro aspectos relacionados con los alumnos, los profesores, la sociedad de la información y las instituciones universitarias.

- Nuestros estudiantes viven en una sociedad internacionalizada, llena de tecnologías de la comunicación y en la que van apareciendo ante ellos escenarios nuevos como, por ejemplo, el espacio europeo, la movilidad, el distrito abierto y la evaluación de las universidades.
- Los profesores empiezan a estar situados en un contexto tecnológico que los envuelve, y que de forma irremisible va a afectar al ritmo y a la capacidad de la enseñanza.
- En la sociedad de la información se considera que tanto la formación habitual, con un carácter fundamentalmente presencial, como la formación continuada, caracterizada, por el contrario, por un fuerte componente semipresencial o totalmente no presencial, van a encontrar en las nuevas tecnologías una aliada capaz de rediseñar las antiguas formas de transferir y relacionar conocimientos, así como propiciar nuevas experiencias pedagógicas.
- Conforme las instituciones universitarias repartidas por todo el mundo aumenten la oferta de cursos basada en las nuevas tecnologías, irá emergiendo una nueva forma de acercarse al conocimiento y, por lo tanto, una nueva economía del aprendizaje. Por eso, ante el nuevo marco, para poder competir con éxito en esta oferta global, las organizaciones educativas necesitan una estrategia de desarrollo apropiada.

Debido a todo ello, la Universidad de Zaragoza<sup>1</sup>, que cuenta con una dilatada tradición en el uso de las tecnologías en la educación presencial, piensa que es necesario realizar un esfuerzo de innovación y mejora de la docencia adoptando posiciones favorables a la generación de nuevos espacios educativos y a la introducción generalizada de las nuevas tecnologías de la información con fines pedagógicos.

Así, en el año 2001 se inició la puesta en marcha de un conjunto de actividades y experiencias con objetivos a corto plazo (actividades que se realizaron durante el año 2001), a medio plazo (actividades que se realizaron durante el año 2002) y a largo plazo (actividades que se están realizando durante el año 2003) que han llevado a esta universidad a la consecución de un campus virtual consolidado (Anillo Digital Docente<sup>2</sup>, ADD), que desde el punto de vista docente ofrezca a todos los profesores otro soporte más que añadir a los que hasta el momento dispone para realizar la transferencia del conocimiento.

Por ello la universidad ha actuado para:

- Provocar un crecimiento de las actividades educativas que asegure el acceso a los conocimientos necesarios para que los miembros de la universidad hagan un uso amplio de los medios electrónicos en la docencia.
- Proporcionar incentivos que permitan promover experiencias relacionadas con el proceso de aprendizaje de los alumnos y con el uso de las nuevas tecnologías de la información<sup>3</sup>.

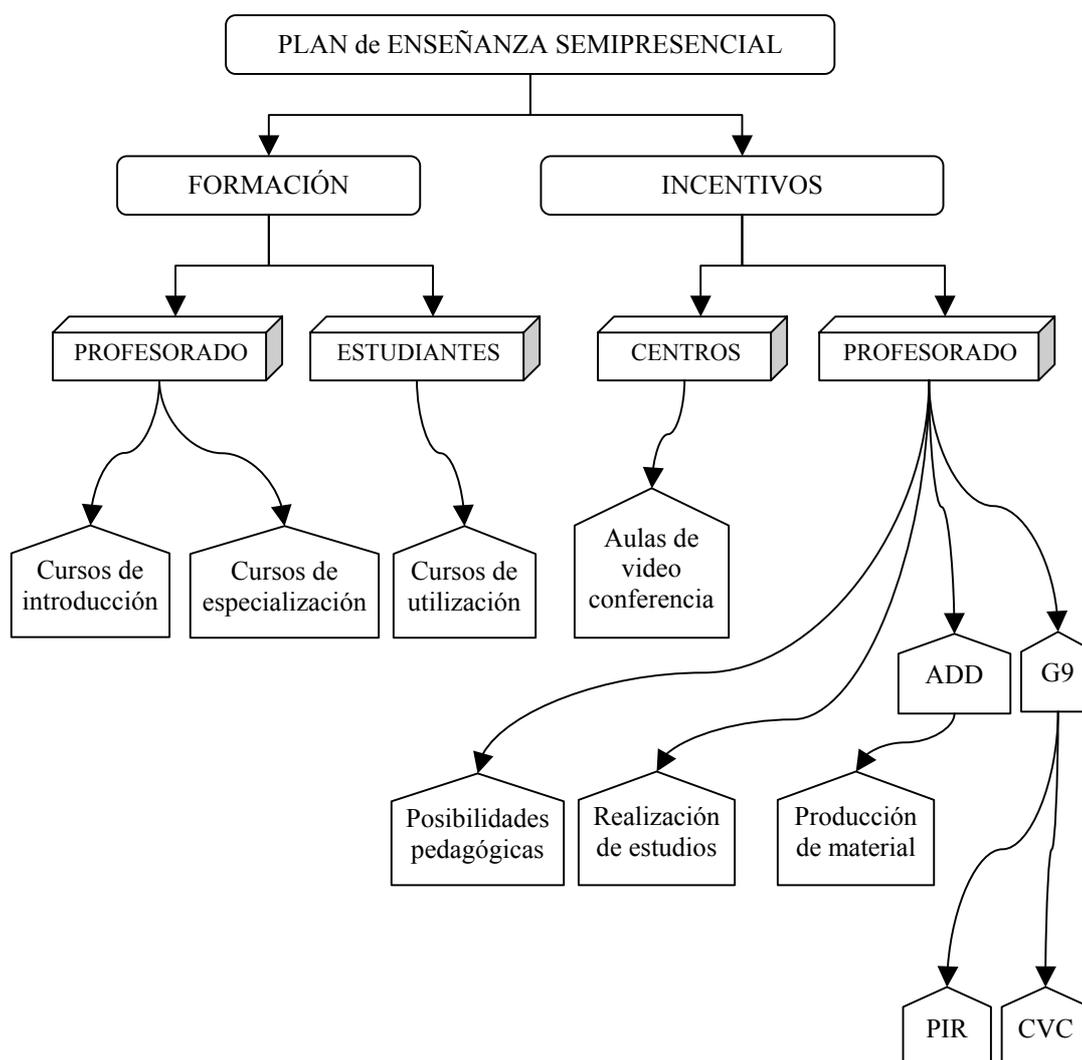
En relación con el primer aspecto se ha diseñado:

1. En conjunción con el Instituto de Ciencias de la Educación<sup>4</sup>, un plan de formación en el uso de las nuevas tecnologías, dirigido al profesorado.

2. En conjunción con el Servicio de Informática y Comunicaciones<sup>5</sup> y con el Grupo de Educación Digital<sup>6</sup> (GrED), un plan de formación en el uso de las nuevas tecnologías, dirigido a alumnos de los primeros cursos.

En relación con el segundo aspecto se han propuesto:

3. Actuaciones a nivel de centros.
4. Acciones de producción de material docente.
5. Acciones de demostración de posibilidades pedagógicas.
6. Realización de estudios.
7. Apoyo a la creación de aulas que permitan el uso de la videoconferencia.
8. Actuaciones en el entorno del Grupo G9: Programa de Profesores Invitados en Red.
9. Actuaciones en el entorno del Grupo G9: Campus Virtual Compartido.



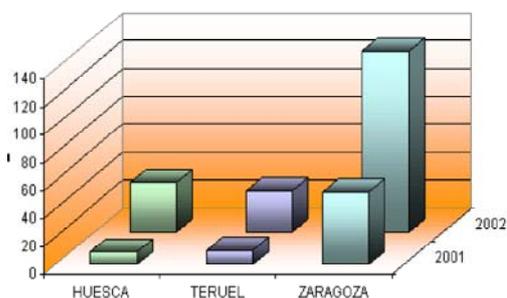
A continuación se presenta la descripción de este conjunto de experiencias, la evolución y los resultados obtenidos hasta el momento.

## ANILLO DIGITAL DOCENTE (EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

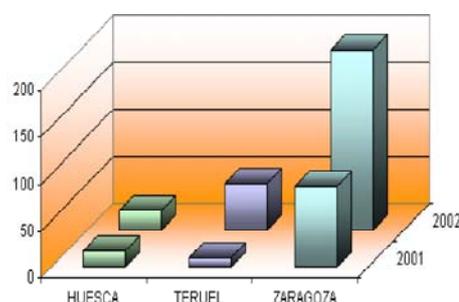
El Anillo Digital Docente (ADD) de la Universidad de Zaragoza es un espacio Web que permite a profesores y alumnos encontrarse para enseñar y aprender, sin compartir necesariamente ni el mismo momento ni el mismo lugar. A partir de aquí las situaciones a las que el ADD da respuesta pueden ser muy distintas, desde la enseñanza a distancia propiamente dicha, hasta el repositorio de materiales de apoyo para la enseñanza presencial, pasando por opciones semipresenciales para actividades complementarias, alternativas de comunicación, de autoevaluación, etc.

El ADD funciona sobre la aplicación WebCT que incluye herramientas de creación y organización de materiales docentes (creación y administración de módulos de materiales en diversos formatos -html, doc, rtf, pdf, ppt...-, glosarios, calendarios, bases de datos de imágenes...), herramientas de comunicación y trabajo en grupo (correo electrónico, foros, chat, pizarra compartida, grupos de trabajo), herramientas de evaluación (encuestas, exámenes, gestión de trabajos...) y diversas herramientas para el estudiante, así como las necesarias utilidades de gestión, listas, identificación de usuarios, etc.; todo ello, en un entorno cerrado sólo accesible a los participantes en cada asignatura.

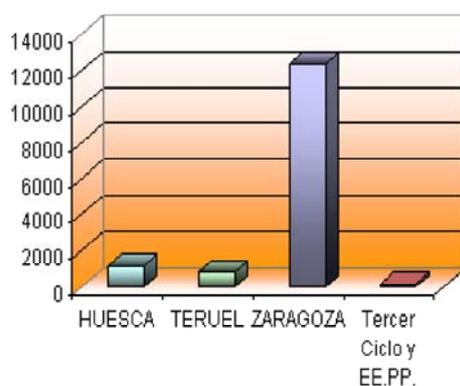
La evolución del proyecto, desde que comenzó su andadura, ha venido impulsada mediante sucesivas convocatorias, dentro del Programa para la Enseñanza Semipresencial, que han pretendido promover la generalización de esta iniciativa. Prueba de la aceptación de dichas convocatorias, podemos observar las gráficas expuestas a continuación.



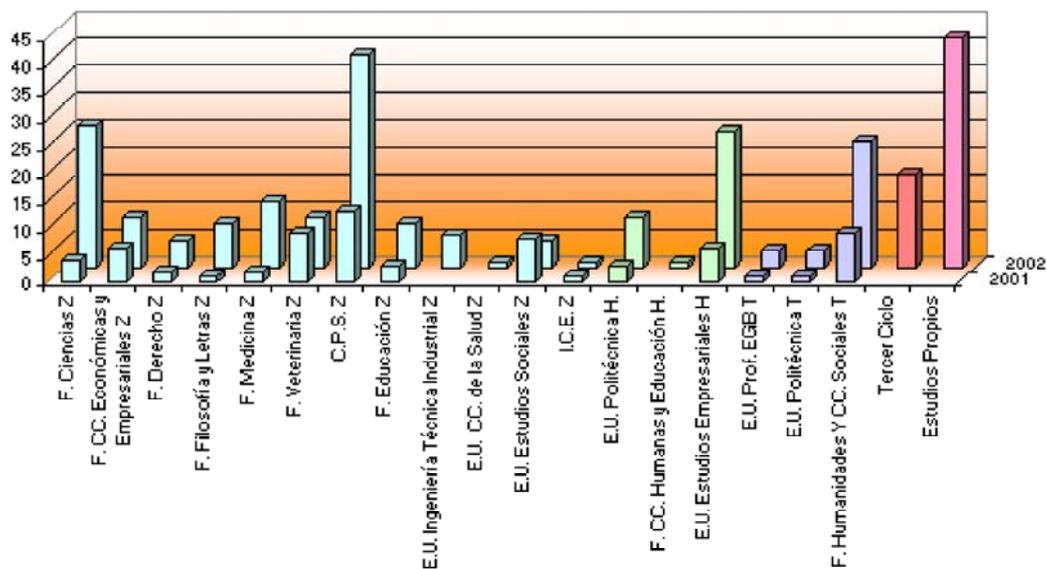
Gráfica 1. Número de asignaturas en el ADD por ciudades (2001-2002)



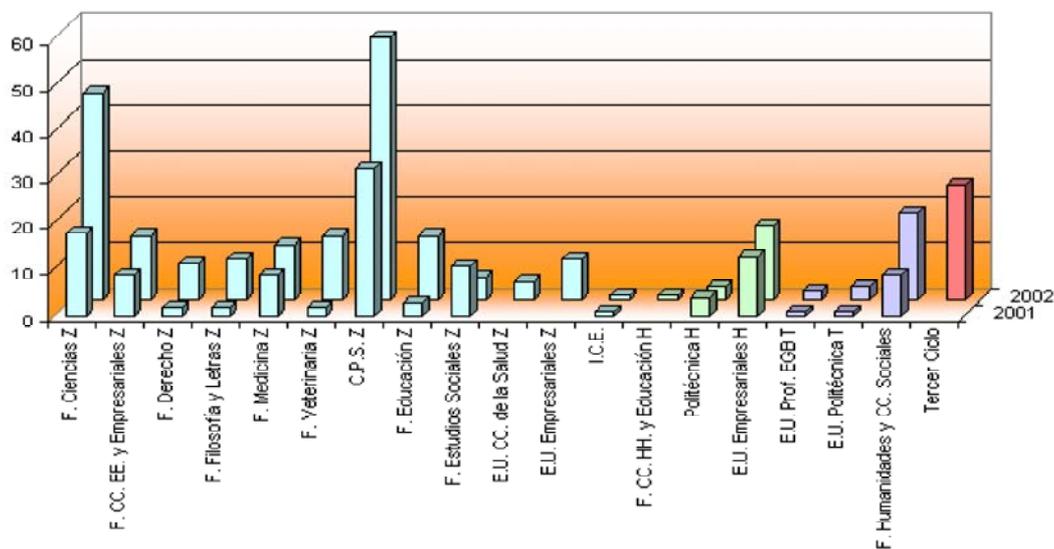
Gráfica 2. Número de profesores involucrados en el ADD por ciudades (2001-2002)



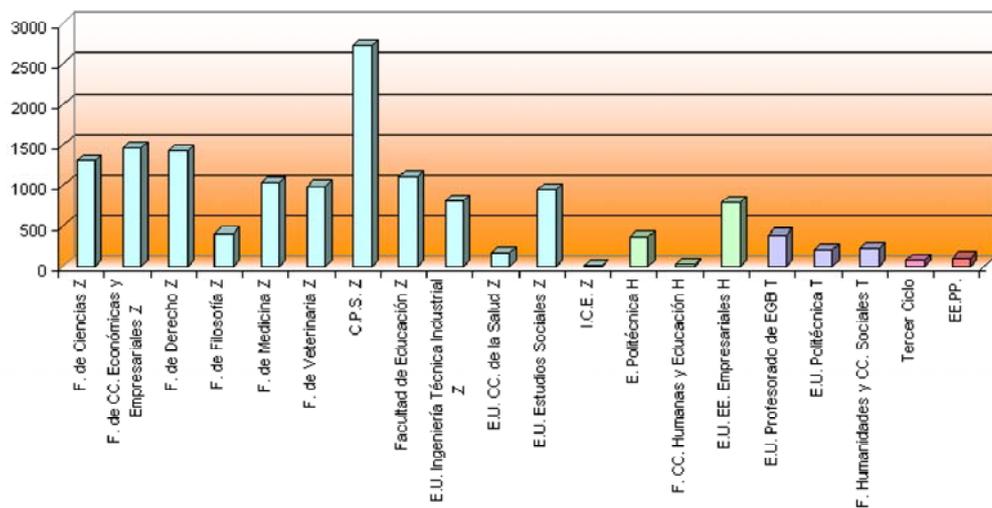
Gráfica 3. Número de estudiantes con acceso al ADD por ciudades (2001-2002)



Gráfica 4 (arriba). Número de asignaturas en el ADD por centros (2001-2002)

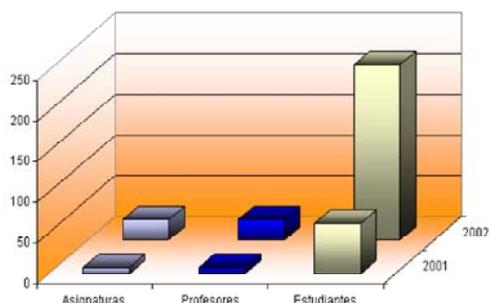


Gráfica 5 (arriba). Número de profesores involucrados en el ADD por centros (2001-2002)

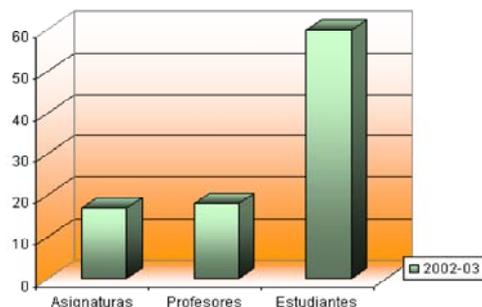


Gráfica 6 (arriba). Número de estudiantes con acceso al ADD por centros (2002)

Por otro lado, aunque el ADD se dedica fundamentalmente a dar soporte a asignaturas presenciales, algunas titulaciones se ofrecen de forma no presencial íntegramente, abriendo una nueva línea docente paralela: la licenciatura de Ciencias del Trabajo<sup>7</sup>, en Teruel, y la diplomatura de Gestión y Administración Pública<sup>8</sup>, en Huesca.



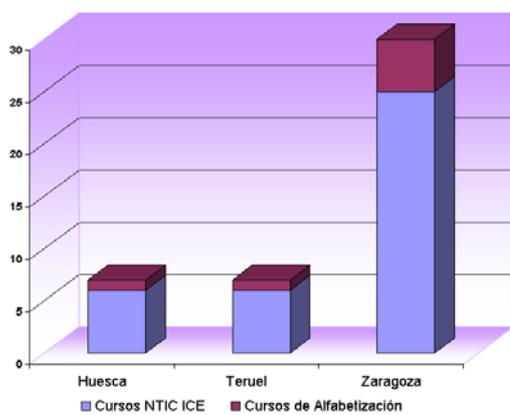
Gráfica 7. N° de asignaturas, profesores y estudiantes en la licenciatura a distancia de Ciencias del Trabajo de Teruel (2001-2002)



Gráfica 8. N° de asignaturas, profesores y estudiantes en la diplomatura a distancia de Gestión y Admón. Pública de Huesca (2002)

## PROGRAMA DE FORMACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS

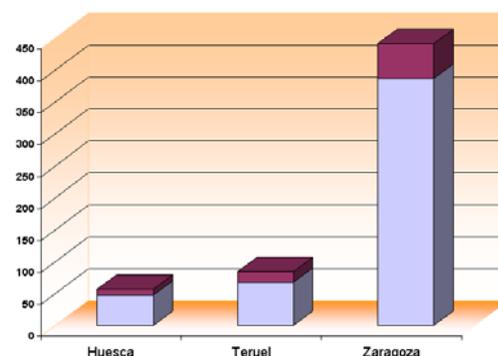
La universidad desea promover un crecimiento de las actividades educativas que asegure el acceso a los conocimientos necesarios, para que los miembros de la universidad hagan un uso amplio de los medios electrónicos en la docencia. Por ello, dirigido al profesorado universitario, se ha diseñado un plan de formación, en conjunción con el Instituto de Ciencias de la Educación en el uso de las nuevas tecnologías. Además, en colaboración con el Centro de Cálculo y el Grupo de Educación Digital, se ha llevado a cabo una campaña de cursos de alfabetización informática orientada a que el profesorado conozca tecnológicamente mejor su ordenador personal.



Gráfica 9. Distribución de cursos de formación por ciudad (2002)

Por otra parte, en el último trimestre de 2002 dieron comienzo los cursos subvencionados dirigidos al alumnado de la Universidad de Zaragoza, dentro del plan de formación en el uso de las nuevas tecnologías diseñado por el Centro de Cálculo y el Grupo de Educación Digital, sobre "Internet: Una herramienta útil a la hora de estudiar". Entre sus objetivos está el de dotar a los estudiantes de los conceptos y habilidades básicas en el uso de la red; dar a conocer sus posibilidades prácticas a la hora de estudiar; y mostrar los recursos específicos que, como el ADD, ofrece la Universidad de Zaragoza. .

En el año 2002, esta formación se ha organizado en 44 cursos y ha contado con la participación de un total de 583 asistentes.



Gráfica 10. Distribución de asistentes por ciudad (2002)

## ACTUACIONES CONJUNTAS CON OTRAS UNIVERSIDADES: GRUPO G9 DE UNIVERSIDADES

El G9<sup>o</sup> (antes G7) de universidades se constituyó el 16 de mayo de 1997. A las universidades de Cantabria, Illes Balears, La Rioja, Oviedo, País Vasco, Pública de Navarra y Zaragoza, se ha sumado Extremadura en el año 2001 y Castilla-La Mancha en el 2002.

El propósito del grupo es apoyar acciones conjuntas para contribuir mejor al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la sociedad moderna. Dentro del marco global de colaboración establecido entre las universidades firmantes, se ha promovido la creación y desarrollo de un campus virtual compartido (CVC), con el fin de potenciar la movilidad virtual de los estudiantes y de los profesores entre las universidades del grupo y la creación de una oferta educativa conjunta basada en las nuevas tecnologías. Para hacer operativo el desarrollo de los proyectos, en cada universidad actúa como coordinador del proyecto el representante designado por el rector de la respectiva universidad, y estos representantes constituyen el Comité de Seguimiento, que es el órgano colegiado capacitado para tomar las decisiones oportunas en relación con la marcha del proyecto, siempre que no sean competencia de otras instancias.

Entre sus funciones se señalan:

- Establecer la oferta anual que constituye el CVC en cada universidad.
- Elaborar y modificar los reglamentos de cada una de ellas.
- Establecer los procedimientos operativos necesarios.

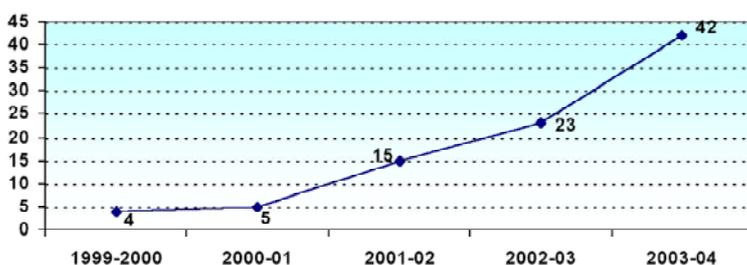
Entre los proyectos que se han incorporado son de destacar:

- Asignaturas de libre elección compartidas (CVC en Internet).
- Profesores Invitados en Red (PIR) mediante videoconferencia.

### *Oferta de asignaturas de libre elección por Internet*

La oferta dentro del espacio del G9 pretende potenciar la movilidad virtual de los estudiantes de primero y segundo ciclo entre las universidades del grupo mediante la creación de una oferta educativa conjunta de asignaturas de libre elección basada en las nuevas tecnologías. La experiencia docente comenzó el curso 1999-2000 con una oferta de cuatro asignaturas para cinco universidades. En 2001-02 la oferta fue de 15 asignaturas, con unos 400 estudiantes en total. Durante el curso 2002-03 se comparten 23 asignaturas, y el número de matriculados es superior a los 980.

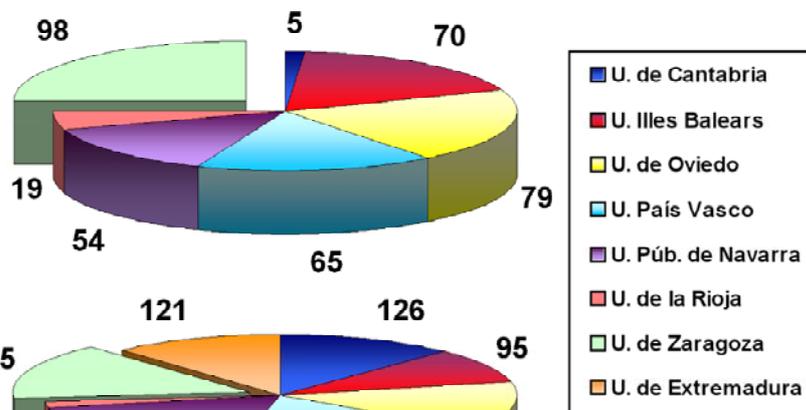
La tendencia ascendente en cuanto al número de asignaturas ofertadas continuará durante el curso 2003-04 y llegará hasta las 42 asignaturas. Actualmente todas las asignaturas se imparten en el segundo cuatrimestre por motivos operativos. El número máximo de alumnos admitido por universidad y asignatura es de 10.



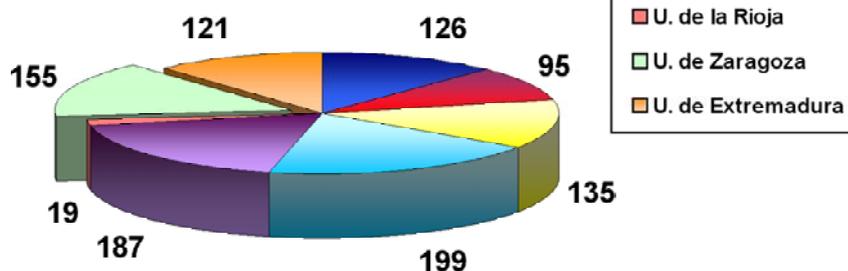
*Gráfica 11. Evolución en el nº de asignaturas de libre elección ofertadas por el G9*

Por lo tanto, cada universidad ofrece cursos a las restantes, es responsable de esa docencia y además aporta estudiantes suyos a asignaturas que recibe del grupo.

Gráfica 12.  
Distribución de la matrícula en el G9 durante el curso 2001-02



Gráfica 13.  
Distribución de la matrícula en el G9 durante el curso 2002-03

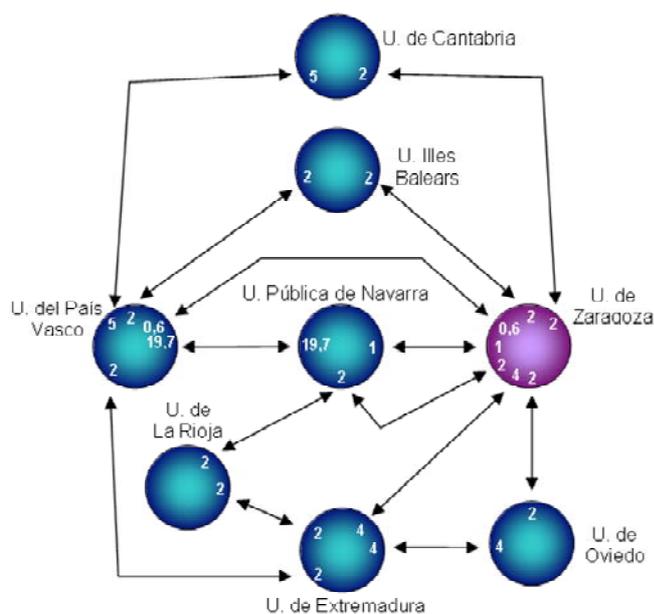


### Programa de Profesores Invitados en Red (PIR): oferta de créditos por videoconferencia

El objetivo del PIR es promover la colaboración entre grupos docentes e investigadores de las universidades del grupo G9, y favorecer la movilidad virtual del profesorado para impartir asignaturas de primero, segundo y tercer ciclo de las enseñanzas universitarias. Se desarrolla mediante una convocatoria específica anual en cada una de las universidades. Con el objetivo de promover la participación del profesorado, cada universidad arbitra su propio sistema de incentivación en forma de ayuda económica. El medio técnico empleado para impartir la docencia es la videoconferencia RDSI, y los medios empleados para distribuir los materiales didácticos son la Web, CD-ROM o materiales impresos.

La participación en el programa PIR se realiza, entre otros requisitos, con la condición de que los profesores externos impartan por este medio no más del 50 % del total de créditos de la asignatura del primero o segundo ciclo, y en el caso de cursos de tercer ciclo no más del 75 %.

En los cursos 2000-01 y 2001-02 se realizaron varias experiencias piloto. En el curso 2002-03 se continúa con 14 proyectos, en los que se imparten 7 créditos correspondientes a primer ciclo, 14 a segundo ciclo y 26 a tercer ciclo.



Gráfica 14. Impartición de créditos por videoconferencia prevista durante el curso 2002-03

## AULAS DE VIDEOCONFERENCIA

Desde el comienzo del curso académico 2000-01, la Universidad de Zaragoza cuenta con la denominada Aula Abierta en Aragón<sup>10</sup> (A3). Esta instalación de recursos informáticos y telemáticos constituye una firme apuesta de nuestra universidad por el desarrollo de las enormes posibilidades pedagógicas que ofrecen las nuevas tecnologías de la información, tanto en la impartición semipresencial o no presencial de asignaturas propias de los planes de estudios vigentes, y en la docencia dedicada a otras actividades de formación organizadas o patrocinadas por la comunidad universitaria, como en la apertura de caminos a la experimentación de nuevas formas metodológicas y la posible modificación de la relación educativa.

Las aulas A3 están dedicadas primera y fundamentalmente a docencia telepresencial multimedia y multicampus, es decir, a docencia impartida a través de videoconferencia (*RDSI*) utilizando recursos multimedia en los campus de Huesca, Teruel y Zaragoza, de toda la comunidad académica. Con el fin de optimizar el uso de un recurso escaso, se realizarán exclusivamente actividades de duración limitada (aproximadamente 20 h), y se dará preferencia a aquellas actividades que, además de requerir el uso de tecnologías específicas, supongan innovación y experimentación didáctica.

## LA OPINIÓN DEL PROFESORADO

Recientemente, una encuesta realizada entre el profesorado participante en el ADD (campus virtual interno de la U.Z. sobre WebCT) arrojaba, presentados de forma resumida, los siguientes resultados.

Total de encuestas contestadas: 79

<i>Personas</i>	<i>Edad</i>	<i>Experiencia docente</i>	<i>Puesto docente</i>
Hombres:51 Mujeres:25	De 20 a 30 años: 8 De 31 a 40 años: 36 De 41 a 50 años: 23 Más de 50 años: 12	De 0 a 5 años: 8 De 6 a 10 años: 15 De 11 a 20 años: 34 Más de 20 años: 22	Catedrático Universidad: 6 Catedrático Escuela Univ.: 1 Titular de Universidad: 33 Titular Escuela Univ.: 14 Asociado Tiempo completo: 21 Asociado Tiempo parcial: 2 Ayudante: 2

<i>Asignaturas</i>	<i>Ciclo académico</i>	<i>Área</i>
Obligatorias: 53 Optativas: 24 Libre elección: 2	En primer ciclo: 43 En segundo ciclo: 29 En tercer ciclo: 3 Estudios propios: 2 Otros: 2	Técnicas: 21 Sociales y Jurídicas: 27 Experimentales: 14 Humanidades: 3 Ciencias de la salud: 14

Así el perfil tipo de la persona que ha contestado la encuesta sería un hombre cercano a 40 años, profesor titular con más de 11 años de experiencia docente. El perfil tipo de asignatura que ofrecería esta persona a través del ADD correspondería a una obligatoria de primer ciclo en el área de ciencias sociales y jurídicas o en una enseñanza técnica.

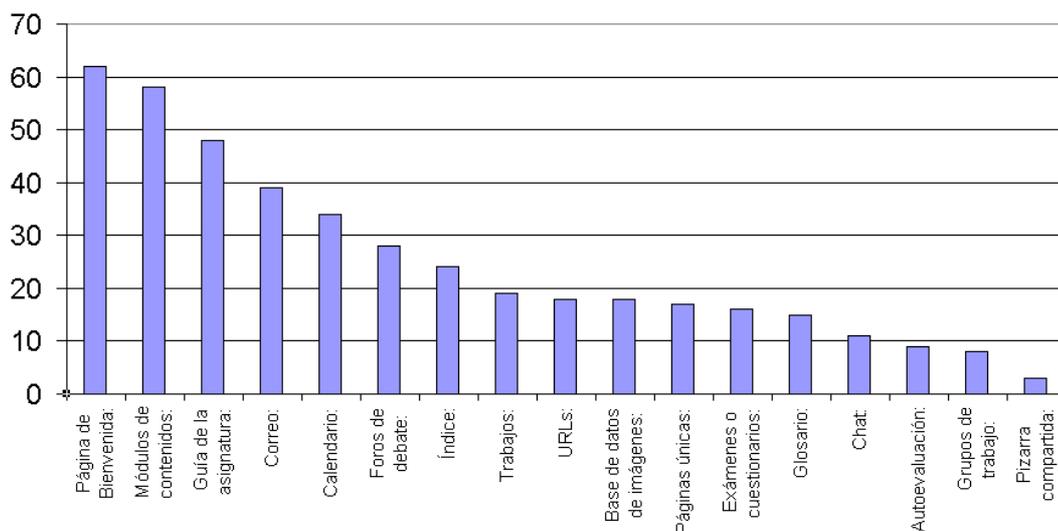
En cuanto a las opiniones expresadas (siempre dentro del sesgo de personas que han contestado):

### Formación

- Ha asistido a algún curso introductorio de formación sobre el ADD el 60% y les ha parecido suficiente al 67% de éstos.
- Un 72% aboga por cursos de especialización, un 10% prefiere recibir un curso introductorio y el 18% afirma no necesitar cursos.

### Uso

- El tiempo invertido en la preparación de la asignatura ha sido: Mucho (42%), Bastante (31%), Aceptable (20%), Poco (5%) o Muy poco (2%).
- Y el invertido en mantenimiento en general aceptable (38%) o bastante (32%). Un 19% han invertido mucho y un 11% poco o muy poco.
- El manejo de la aplicación ADD resulta asequible, fácil o muy fácil (83%).
- Un 10% afirman haber tenido muchos problemas técnicos. El 70 % sólo algunos.
- Las herramientas más utilizadas han sido (en porcentaje):



- La mayoría acceden al ADD varios días por semana (40%). Un 21% lo hacen diariamente. El 15% un solo día a la semana. Y un 24% hay semanas que no se conectan.

### Evaluación

- El 63% valoran el uso que hacen sus alumnos del ADD de forma positiva o muy positiva. Hay un 35% que opinan que no ha tenido efecto ni positivo ni negativo.
- Y el 94% seguirán usando el ADD. Algunos no tienen claro si seguir (6%).

- Un 88% estarían dispuestos a cambiar a otra aplicación soporte (no WebCT) siempre que presente sustancialmente mejor y se puedan aprovechar los materiales ya elaborados.
- La existencia del ADD se valora muy positivamente por el 40%, positivamente por el 50% y ni positiva ni negativamente por el 10%. Nadie ha valorado negativamente este hecho.

## CONCLUSIONES

De la experiencia se deduce que existe un interés muy alto del profesorado por la modalidad de docencia a través de entornos virtuales. Aunque se constata que muchas personas necesitan una formación inicial las experiencias se valoran positivamente en la mayor parte de los casos. Generalmente la actitud negativa se debe al poco dominio técnico o a los fallos de la tecnología, lo que conduce a experiencias traumáticas. Este interés se acentúa especialmente cuando se reconoce y recompensa el esfuerzo invertido por el profesorado, tanto en los programas de formación (mediante la emisión de certificados, reconocimiento de créditos, etc.) como en el desarrollo de materiales y en la propia intervención docente (mediante financiación, reconocimiento explícito, etc.).

Igualmente el estudiantado acoge con entusiasmo, y a veces demanda, la existencia de una formación, o como mínimo de unos materiales, dentro de este esquema. La formación del estudiante debe convertirse también en un objetivo de cualquier experiencia virtual que les involucre.

Se espera que la descripción de las líneas principales de esta experiencia se torne generalizable o al menos contribuya de forma positiva al resto de la comunidad académica y genere una sinergia que permita a las universidades presenciales enfrentarse a los nuevos escenarios desde una posición integradora de lo mejor de ambas modalidades educativas: presencial y a distancia.

## REFERENCIAS

Serón, F., de Echave, A., Domínguez, P., Garrido, P., Pérez, B., Sarsa, J. (2003): *Plan de Enseñanza Semipresencial 2001-2003*. ISBN:84-95480-94-8.

Salinas, J., Romo, J., Prieto, A., Pérez, R., Sevilla, J., Serón, F., Marín, M.A. (2002): Red de Servicios y Estructuras Comunes en el Campus Virtual Compartido del G9 de Universidades. [http://gte.uib.es/EA2002-0109/\\_notes/MEMORIA.pdf](http://gte.uib.es/EA2002-0109/_notes/MEMORIA.pdf)

## ENLACES

<sup>1</sup> Universidad de Zaragoza: <http://www.unizar.es>

<sup>2</sup> Anillo Digital Docente: <http://add.unizar.es>

<sup>3</sup> Convocatorias: [http://www.unizar.es/nuevas\\_tecnologias](http://www.unizar.es/nuevas_tecnologias)

<sup>4</sup> Instituto de Ciencias de la Educación de la U.Z.: <http://www.unizar.es/ice>

<sup>5</sup> Servicio de Informática y Comunicaciones de la U.Z.: <http://www.unizar.es/ccuz>

<sup>6</sup> Grupo de Educación Digital: <http://add.unizar.es/info/pesuz/gred/GREDindex.html>

<sup>7</sup> Licenciatura a distancia en Ciencias del Trabajo (Teruel):

[http://teruel.unizar.es/cc\\_trabajo\\_online/Inicio.html](http://teruel.unizar.es/cc_trabajo_online/Inicio.html)

<sup>8</sup> Diplomatura a distancia en Gestión y Administración Pública (Huesca):

[http://www.empresarialeshuesca.com/htm/Gap\\_virtual.asp](http://www.empresarialeshuesca.com/htm/Gap_virtual.asp)

<sup>9</sup> Grupo de universidades G9 (antes G7): <http://www.uni-g7.net>

<sup>10</sup> Aula Abierta en Aragón (A3): <http://a3.unizar.es>