

Los centros de recursos, centros de aprendizaje audiovisuales, multimedia y telemáticos universitarios

Pedro Román Graván y Julio Barroso Osuna
Universidad de Sevilla

Resumen

Con este estudio ¹ hemos pretendido establecer y definir los descriptores necesarios para la evaluación de los servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación existentes en las universidades españolas, crear una guía de evaluación de dichos servicios, así como fichas de las actividades que están realizando para su adaptación a los estudios del EEES (Espacio Europeo de Educación Super-

rior), identificar y analizar aquellos servicios que en nuestras universidades destacan por la calidad prestada, y realizar un estudio de buenas prácticas que pueda servir para la creación de modelos de referencia para otras universidades.

Palabras clave

Centros de recursos, centros de aprendizaje audiovisuales, servicios de medios universitarios.

University resource centres, audiovisual, multimedia and telematic learning centres

Abstract

With this study (1) we have tried to establish and to define description necessary

for the evaluation of the services of audiovisual resources and the new technologies of the information and communication in the Spanish universities, to create a guide of evaluation of these services, as well as example tasks that are making for their adaptation to the studies of the ESHE (European Space for Higher Education), to identify and to analyze those services that in our universities emphasizes by the given quality, and to make a study of good practices that can be used for the creation of models of reference for other universities.

¹ Cabero, J. (Director), Morales, J.A., Romero, R., Barroso, J., Castaño, C., Adell, J., Salinas, J., Cebrián, M., Gisbert, M., Cebreiro, B. Román, P., Llorente, M.C., Ballesteros, C., González, A.P., Aguilar, M.P., Duarte, A., Pérez, A., Urbina, S., Roig, R., García, D., Martínez, F., Fernández, J.M., Maíz, I., y Fernández, M.C. Universidades de Sevilla, País Vasco, Alicante, Islas Baleares, Málaga, Tarragona, La Coruña, Canarias, Murcia, Huelva.

Keywords

Resource centers, audiovisual learning centers, university resources services.

Introducción

Ya Dobrov (1979) en un trabajo clásico nos indicaba que frente a los componentes tradicionales de cualquier elemento tecnológico: hardware y software debería contemplarse uno nuevo: el orgware, o componente organizativo que garantizaría que los otros dos elementos funcionarían correctamente. Las respuestas a este componente organizativo han sido diversas, y han ido desde la creación de los rincones tecnológicos ubicados en los centros, hasta la creación de instituciones específicas que garantizaran la incorporación de las diferentes Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las instituciones educativas a diferentes niveles: desde la administración y gestión escolar, la docencia o la investigación. Estas instituciones específicas han recibido diferentes tipos de nombre siendo el más usual el de centros de recursos audiovisuales, multimedia y telemáticos.

Los centros de recursos audiovisuales, multimedias o telemáticos, han sido una respuesta lógica de las instituciones universitarias para ayudar a sus profesores, alumnos y personal de administración y servicios a incorporar las diferentes tecnologías que en los distintos momentos históricos iban apareciendo. En el caso de los profesores, diferentes trabajos han puesto de manifiesto que uno de los elementos que facilita la utilización de las TICs por los profesores es, no sólo su presencia, sino también la existencia de centros de producción y centros de

dinamización que les ayuden en su diseño, producción y utilización (Cabero, 2005). Al mismo tiempo diferentes investigaciones que se han realizado en nuestro contexto (Cabero, 2001, 2002 y 2003; Guzmán, 2002; Reyes y Siles, 2002; Fandos, 2004; Raposo, 2002 y 2004; El Bakkali, 2005; Ortiz, 2005; Pérez Lorigo, 2006) han llamado la atención respecto a que las claves organizativas que se adopten en las Universidades, y una de ellas son los centros de apoyo al profesorado en TICs, son fundamentales para conseguir acciones formativas de calidad con TICs y que los profesores las utilicen en su práctica docente; es decir, pretenden ayudar a que tales limitaciones puedan ser resueltas, asesorando, formando y ayudando al profesor a la producción de diferentes tecnologías.

Creo que no nos equivocamos al afirmar que aquellas universidades que han contado tradicionalmente con estos centros, son las que en nuestro contexto se encuentran más avanzadas en el ámbito de la presencia de las TIC, tanto desde un punto de vista físico, como en la producción de materiales, como de investigación (proyectos aprobados en convocatorias competitivas, la realización de tesis doctorales), o por la puesta en acción de Master y Cursos de Postgrado. Valga como ejemplo las Universidades de Sevilla, Islas Baleares o Murcia.

Las denominaciones que han recibido han sido diversas como ya señalamos en otro trabajo (Cabero, 1996), y han ido desde «centros de recursos audiovisuales», «centros de aprendizaje», «centros de documentación», «secretariados audiovisuales»,...; nosotros aquí por ser la más usual la de centros de recursos será la que utilizaremos.

Blázquez citado en el trabajo que realizaron sobre los centros de recursos Bláz-

quez y Martínez (1995, 448), los define como un lugar polivalente donde de una manera flexible, cada docente puede encontrar las mayores facilidades para conocer, producir y utilizar los medios de enseñanza.

Desde nuestro punto de vista, dos son las grandes perspectivas desde las cuales podemos abordarlos, las que nosotros denominamos como «técnico-instrumental» y la «didáctico-curricular»: «... en la primera se le conciben como centros exclusivos de almacenaje, préstamos y producción de medios técnicos audiovisuales. Mientras que en la segunda desempeñan verdaderos lugares de aprendizaje puestos a disposición tanto de los profesores como de los estudiantes» (Cabero, 1996, 411-412). A los primeros se les puede considerar como puro centros de préstamos de material audiovisual, informático y telemático, y a los segundos como centros de apoyo al aprendizaje.

Abordando ya el tema de las funciones, diversos han sido los autores que han analizado la problemática de las funciones de los centros de recursos. Sin la pretensión de ser exhaustivos, nos encontramos con el trabajo de Blázquez y Martínez (1995, 456), quienes nos hablan que pueden desempeñar las siguientes:

- Préstamo de material audiovisual.
- Control y mantenimiento de los mismos.
- Producción de material audiovisual.
- Evaluación de material de paso y de equipos producidos comercialmente.
- Perfeccionamiento del profesorado.
- Investigación y motivación de los profesores para que realicen investigaciones sobre medios.
- Adquisición de material de paso que sean rentables a los centros de influencia.

- Elaboración de diseños de instrucción.
- Coordinación del material audiovisual existente en los centros de la zona.
- Motivación a los profesores para que realicen materiales audiovisuales.
- Documentación e información.
- Difusión de experiencias realizadas.
- Facilitar la conexión entre profesores para el intercambio de experiencias e ideas.

Cabero (1996), en un trabajo sobre la organización de los medios en los centros, y donde específicamente se analizaba el papel de los centros de recursos llegó a señalar que podrían desempeñar las siguientes funciones:

- Servicio de información al profesorado y a las instituciones y centros que atiende respecto a las posibilidades de las diferentes tecnologías, la difusión de experiencias y proyectos pilotos y conexión entre profesores para el intercambio de experiencias y la producción comparativa de materiales.
- Instrumental. Es una de las funciones típicas de todos los centros de recursos, y por lo general se concreta en el préstamo de diferentes medios e instrumentos tecnológicos a los profesores y también puede ser a los alumnos.
- Investigación sobre la aplicación y utilización de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Función que no muchas veces es desempeñada por todos los centros de recursos universitarios, al entender en algunos casos que la investigación es competencia de los departamentos y debe ser desarrollada en estos espacios.
- Formación del profesorado.
- Diseño y producción de diferentes TICs. Tecnologías que no deben de referirse únicamente a las más avan-

zadas, sino a las que suelen utilizar los profesores. También debe tenerse en cuenta que no se trata tanto de producir tecnologías como también de crear escenarios para facilitarle a los profesores su producción y diseño.

- Y selección y evaluación de TICs para sus profesores y alumnos.

La presencia de estos centros en la comunidad universitaria, además de servir como elemento de apoyo al profesorado, supone también la ventaja de servir como estructuradores de actividades y creadores de materiales que se puedan realizar con las TICs en la formación, administración e investigación universitaria. Al mismo tiempo, y en paralelo con los departamentos universitarios pueden servir de ayuda para desarrollar experiencias innovadoras de incorporación de tecnologías y para la realización de investigaciones sobre sus posibilidades en estos contextos. Lo que estamos diciendo no significa que el profesorado no deba tener un dominio tecnológico, lo debe claramente tener, pero a nivel de usuario y de producción de medios que le sean de fácil acceso.

En una reciente investigación realizada por Barro (2004), para el Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, sobre el estado de las TICs en las diferentes en las Universidades Públicas y Privadas, donde se utiliza para ello un cuestionario con el que pretende recoger información en las siguientes dimensiones: datos generales de la Universidad; organización y recursos; servicios TIC, servicios E-learning, mantenimiento microinformático, sistemas, desarrollo de aplicaciones, soporte a la docencia e investigación, comunicaciones y redes, formación, y reglamentos y normas. (Barro, 2004, 38).

Del estudio creemos que se desprende que no es la formación una de las acti-

vidades a las cuales más se dedican, aspecto que es contradictorio con las fuertes demandas que en este apartado realiza el profesorado, como veremos posteriormente en el capítulo siguiente.

Como podemos observar por las diferentes propuestas señaladas, los centros de recursos superan con creces la visión de ser centros de ubicación de tecnologías, por muy sofisticada que sean, así como también centros para su préstamo. Lo cual significa que a la hora de su diseño, puesta en acción y mantenimiento deberemos contemplar un cúmulo de variables que irán desde el personal que lo conforme, la cualificación que el mismo deba tener, las dotaciones de medios específicos que debe disponer,...

Entrando en los centros de recursos universitarios, lo primero a contemplar es que las universidades españolas cuentan con una fuerte tradición en la creación de centros de recursos tecnológicos para apoyar a su personal. Uno de los primeros que se creó fue el CREA de la Universidad de Murcia y el SUGATEI de la Universidad de Santiago de Compostela. A los cuales se fueron incorporando otros como el «Servicio de Medios Audiovisuales» de la Universidad de las Islas Baleares, el «Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías» de la Universidad de Sevilla, o el «Centro de Recursos Didácticos» de la Universidad de Málaga. Tenemos que reconocer que en la mayoría de los casos se generaron a partir de los servicios de medios audiovisuales existentes en los Institutos de Ciencias de la Educación de las diferentes universidades, o al menos estuvieron claramente relacionados con los mismos.

En las últimas décadas, gracias a la extensión de las redes de comunicación

en la Universidad y la significación que las TICs han ido teniendo dentro de la enseñanza, los centros de recursos se han ido ampliando y se encuentran presentes en la mayoría, por no decir en todas las universidades españolas. Es cierto, que en algunos casos, las universidades no le han conferido el estatus de institución específica, y se encuentran incluidos dentro de otras instituciones como por ejemplos los Institutos de Ciencias de la Educación, Servicios Centrales de la Universidad o las Bibliotecas, pero también lo es, que también en estos casos desempeñan, o pretenden desempeñar, las mismas funciones que los autónomos.

Otros, han surgido de los diferentes centros de cálculo e informáticos que al hacerse cargo de las redes, han ido ofreciendo posteriormente asesoramiento para la incorporación de Internet en la práctica educativa, y para la realización de actividades formativas de e-learning; otros se han separados de los servicios centrales de las universidades, y por último, nos encontramos aquellos que se han creado específicamente para responder a la demanda y necesidad educativa de incorporar las tecnologías a diferentes ámbito de la actividad universitaria. Ello ha permitido que la Universidad Española cuente con un número significativos de estos centros, como ha continuación exponemos:

- Centro de Tecnología Educativa (Jaime I).
- Secretariado de recursos audiovisuales y nuevas tecnología (SAV) (Sevilla).
- Secretariado de información y comunicación (Sevilla).
- Laboratori de Mitjans interactius (Barcelona).
- Centro de Enseñanzas virtuales. de la Universidad de Granada (Granada).
- Centro de recursos para el aprendizaje (Barcelona).

- Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (La Laguna).
- Campus Extens (Islas Baleares).
- Enseñanza virtual y Laboratorio tecnológico (Málaga).
- Gabinete de Teleeducación (Politécnica de Madrid).
- Centre de Recursos Educatius (Rovira y Virgili, Tarragona).
- La Factoría de Recursos (Universidad Politécnica de Cataluña).
- Laboratorio de Comunicación Multimedia (MMLab) (Universidad de Navarra).
- Centro de Tecnología de la Imagen y recursos didácticos (Málaga).
- ATICA (Murcia).
- Servicio de Informática de Cartagena (Universidad Politécnica de Cartagena).

De todas formas, tenemos que reconocer que no todos los centros anteriormente citados desempeñan las diversas funciones que anteriormente hemos señalado, aunque sí un volumen significativo de ellas.

Los objetivos generales que perseguimos con nuestro estudio los declaramos en los siguientes términos:

- a) Definir los criterios y descriptores para la evaluación de los servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación existentes en las Universidades Españolas.
- b) Creación de una guía de evaluación de los servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías existentes en las Universidades Españolas, y actividades que están realizando para su adaptación a los estudios de EEES.
- c) Identificar y analizar aquellos servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías que en nuestras Universidades destacan por la calidad de los servicios prestados.

- d) Llevar a cabo un estudio de buenas prácticas que pueda servir para la creación de modelos de referencia para otras universidades. Haciendo hincapié en las actividades que están realizando para la adaptación a ofrecer servicios de apoyo al profesorado para la adaptación a los estudios de EEES.
- e) Ofrecer criterios para la creación de servicios de medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación en nuestras Universidades.

Para alcanzar estos objetivos, el equipo de investigación llevó a cabo un estudio en una doble dirección:

- a) Creación de una guía de evaluación y autoevaluación de los centros de medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación existentes en las universidades españolas.
- b) Análisis de las buenas prácticas existentes en diferentes universidades en lo referente a los centros y servicios de incorporación de las TICs a los procesos de enseñanza-aprendizaje, y adaptaciones que están realizando para la incorporación de las TICs del sistema educativo universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior.

Material y metodología

Fases y estrategias de desarrollo de la investigación.

El trabajo realizado lo estructuramos en tres grandes fases, una primera destinada a revisar los estudios realizados respecto a los centros de recursos de producción de TICs universitarios, así como también los documentos elaborados respecto a la calidad en Centros Universi-

tarios, sin olvidarnos del análisis de modelos específicos existentes en nuestro contexto sobre la calidad. La segunda fase se ha referido a la elaboración de una «Guía para la evaluación/autoevaluación de Unidades/Servicios universitarios de producción de TICs». Y la tercera la realización de un estudio de «buenas prácticas» de centros de recursos, seleccionados por diferentes expertos universitarios.

Con la primera fase pretendimos cubrir un doble objetivo, por una parte analizar y valorar las diferentes visiones existentes sobre los centros de recursos. Así como también identificar los distintos existentes en nuestras Universidades. En este sentido hemos revisado diferentes investigaciones que en nuestro contexto se han centrado en la aplicación de las TICs en los contextos universitarios, en concreto podemos señalar las siguientes: Bautista, A. (Dir) (2001), Cabero, J. (Dir) (2002), Cabero, J. (2003), El Bakkali, A. (2005), Fandos, M. (2003), Guzmán, M.D. (2002), Henríquez, P (2001), Michavila Pitarch, F. (2004), Pérez Lorigo, M. (2006), Raposo, M. (2002), Raposo, M. (2004).

Al mismo tiempo, también pretendimos recoger información sobre las normas de calidad que se están elaborando en nuestro contexto; en este último caso se revisaron las dos siguientes:

- Normas ISO 9000, aplicadas a la obtención de un sello de calidad en la Universidad.
- Modelo de evaluación IFQM Perfil V.4.0. Adaptado a grupo de Universidades.

La segunda fase del estudio consistió en la elaboración de una «Guía para la evaluación/autoevaluación de Unidades/Servicios universitarios de producción de TICs», y para ello llevamos a cabo un estudio Delphi.

La tercera parte de nuestro estudio, que podríamos considerar como la propiamente experimental, consistió, por una parte en la realización de una serie de entrevistas a los responsables de diferentes centros de recursos audiovisuales que habrían sido considerados de buenas prácticas por nuestros expertos, y en segundo lugar, el análisis de la información que estos centros ubicaban en sus páginas web institucionales. Para lo primero realizamos un protocolo de entrevista, mientras que para lo segundo construimos una ficha de análisis, que pudiera servir de orientación a los investigadores para que las analizaran y al mismo tiempo los orientaran para recoger de todas ellas la misma información.

La selección de los centros se llevó a cabo mediante una serie de expertos, que siguiendo una metodología Delphi, realizaron sobre una lista de diferentes centros un análisis de dos vueltas. Entre los expertos con los que contamos estaban profesores de tecnología educativa y nuevas tecnologías, profesionales de la formación del profesorado, expertos universitarios en centros de recursos, y personal técnico de los secretariados y servicios de recursos educativos de diferentes universidades. Los expertos identificados pertenecían a diferentes Universidades españolas.

La muestra

Más que hablar de muestra de la investigación, deberíamos hablar de las muestras de la investigación, ya que en realidad se han conformado tres grandes bloques:

- 1) Los expertos que realizaron el estudio Delphi para la creación de la «Guía».
- 2) Los expertos que puntuaron y seleccionaron los centros de recursos audiovisuales, multimedia y telemá-

ticos, donde efectuaremos el análisis de las buenas prácticas.

- 3) Y los centros finalmente seleccionados para el análisis de las buenas prácticas.

El primero grupo de análisis estuvo formado por 24 expertos, tanto para la primera como segunda vuelta. Dichos expertos eran profesores de Tecnología Educativa y NN.TT. de diferentes universidades españolas, algunos de los cuales o eran responsables de centros de este tipo en sus universidades, o lo habían sido. Indicar que algunos eran técnicos cualificados en las universidades.

El segundo grupo lo formaron 27 en la primera vuelta que realizamos para seleccionar e identificar los centros, y 14 expertos en la segunda sesión. En este caso todos eran profesores de Tecnología Educativa y de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación de diferentes universidades pertenecientes todas al estado español.

El último grupo estuvo formado por 12 centros, y que a continuación relacionamos:

- Cent-Tecnología Educativa» (Universidad Jaume I).
- Secretariado de recursos audiovisuales y nuevas tecnología (SAV) (Universidad de Sevilla).
- Laboratori de Mitjans interactius (Universidad de Barcelona).
- Centro de Enseñanzas virtuales (Universidad de Granada).
- Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (Universidad de La Laguna).
- Campus Extens (Universidad de las Islas Baleares).
- Enseñanza virtual y Laboratorio tecnológico (Universidad de Málaga).
- Gabinete de Teleeducación (Universidad Politécnica de Madrid).

- Centre de Recursos Educatius (Universitat Rovira i Virgili).
- La Factoría de Recursos (Universidad Politécnica de Cataluña).
- Centro de Tecnología de la Imagen y recursos didácticos (Universidad de Málaga).
- ATICA, Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (Universidad de Murcia).

Instrumentos de recogida y análisis de información

Los instrumentos de recogida de información han sido diversos, en función de los diferentes objetivos. En concreto se ha utilizado un cuestionario con ítems de diferentes tipologías, una escala de valoración y una entrevista.

El cuestionario lo hemos utilizado para la realización del estudio Delphi. Del cuestionario realizamos dos versiones, aplicados para las dos sesiones Delphi que pusimos en funcionamiento. El primero, estaba compuesto de 11 ítems, destinados a que realizaran la valoración global de la guía, la adecuación de cada una de las dimensiones, si eliminarían o incorporarían alguna dimensión, si pensaban que los ítems que proponíamos para cada una de las dimensiones eran adecuados, si eliminarían o incorporarían algún ítem, o si cambiarían algún ítem de la dimensión en la cual lo habíamos situado. La tipología de los ítems era diferente, desde aquellos que solicitaban una puntuación hasta los que pedían una respuesta.

Para la segunda sesión Delphi aplicamos un cuestionario más reducido que para la primera versión, en concreto en este caso solamente tenía 5 ítems, con lo cual pretendíamos recoger información de la valoración general de la guía, de la adecuación de los ítems que configuraban las diferentes dimensiones, si

eliminarían o incorporarían algún ítem en las dimensiones, o si cambiarían algún ítem de una dimensión a otra.

Para la selección de los centros, construimos una escala donde los expertos tenían que puntuar los diferentes centros de 0 a 10, en función de que los consideraran como buenos ejemplos de centros de producción tecnológica y que pudieran servir para ser analizados, teniendo en cuenta los objetivos de nuestra investigación.

La entrevista se llevó a cabo mediante un protocolo «ad hoc». Con él se buscaba recoger información en una serie de aspectos: ¿cuáles son las finalidades y objetivos generales que persigue la Unidad/Servicio que usted dirige?, ¿qué número de personas conforman la Unidad/Servicio? y ¿cuáles son sus perfiles profesionales (profesores, técnicos, administrativos...)? De acuerdo con su experiencia, ¿qué formación y perfil deberían tener los profesionales que trabajasen en centros de producción audiovisual, multimedias y telemáticos de apoyo a la docencia y a la investigación?, ¿qué adaptaciones está realizando su Unidad/Servicio para el Espacio de Educación Europeo?, ¿y cuáles cree que debe realizar?...

Para su realización, en primer lugar contactamos con los responsables, bien de forma presencial, a través de algún miembro del equipo de investigación, o mediante llamada de teléfono, bien a través de Internet. Indicar que la mayoría adoptaron la decisión de efectuarla vía Internet.

Una vez transcritas, y para la realización del estudio, utilizamos el programa Hyper-Research de Hess-Biber (1994), que permite contrastar la información de carácter cualitativo ofreciéndonos diferentes perspectivas.

Conclusiones e implicaciones del estudio

Las conclusiones que podemos obtener de nuestro trabajo son diversas, pero antes de presentarlas, queremos señalar dos aspectos generales que las van a condicionar. En primer lugar, que en nuestro estudio se han alcanzado los objetivos generales que nos habíamos propuesto. El alcance de estos objetivos se justifica por los siguientes motivos:

- Construcción y validación de la guía de evaluación y autoevaluación de los centros objetos de nuestro estudio.
- Identificación de descriptores relevantes para la evaluación y autoevaluación de los centros objetos de nuestro estudio.
- Localización de centros que pudieran ser considerado como de buenas prácticas.
- Información aportada por los responsables de estos centros en las entrevistas realizadas.

Y en segundo lugar, que los resultados podríamos considerarlos como significativos y pertinentes, entre otros motivos por la calidad y validez de los expertos con que hemos contado en nuestro trabajo, tanto para la selección de los centros que podríamos considerar de buenas prácticas, como para la construcción de la guía, y ello, tal como en el caso anterior lo podemos explicar por los siguientes motivos:

- Su formación y titulación relacionadas con el ámbito de las TIC.
- Su experiencia en el terreno educativo universitario.
- El que más del noventa por ciento eran funcionarios en las diferentes instituciones.

- Y que por su experiencia laboral, profesional o directiva en centros de recursos, audiovisuales y multimedia o telemáticos universitarios.

No podemos olvidarnos que los expertos con los que hemos contado habían ocupado cargos en diferentes centros de recursos o en centros que cumplían diferentes funciones relacionadas con la incorporación de las TICs en el ámbito universitario.

En definitiva podemos decir, que en las diferentes fases de nuestro estudio, hemos contado con profesionales que tienen un triple conocimiento sobre los centros de recursos que íbamos a analizar: a nivel práctico, a nivel teórico y a nivel organizativo. Tenemos que señalar que en algunos casos, la misma se extendía al panorama internacional.

Por otra parte, las diversas estrategias que hemos utilizado en nuestro trabajo, creemos que nos permiten ofrecer diferentes visiones y realidades sobre el funcionamiento de estos centros; así como una guía para su construcción y puesta en acción.

Una de nuestras primeras conclusiones va a ir dirigida a la guía que hemos elaborado. Creemos que el procedimiento seguido para su diseño, construcción, y evaluación, nos ha permitido elaborar un producto significativo para la evaluación o autoevaluación de los centros a los cuales nos hemos referido en nuestro trabajo. Hecho que perfectamente se observa cuando nos encontramos con que en la versión definitiva elaborada por nuestros expertos, las puntuaciones fueron más altas que en las primeras versiones, y las desviaciones típicas menores.

En líneas generales, podríamos decir que hemos creado un instrumento que faci-

lita la reflexión, para la puesta en funcionamiento de centro de recursos audiovisuales, telemáticos y multimedia universitario, o también, para la revisión de los ya creados. Y esta reflexión se realizaría sobre una serie de indicadores que se creen claves para estos centros, así como para la configuración de instituciones educativas de calidad, como son: política general de la unidad/servicio, personal, clientes/usuarios potenciales, presupuesto, información que ofrece el servicio a través de diferentes medios, gestión electrónica/e-administración, actividades y servicios que ofrece a la comunidad en general y a la específica universitaria en particular, adecuación del centro a unos principios y normas de calidad, características de las instalaciones, medios (hardware y software) existentes en la Unidad/Servicio, estrategias política establecida para el mantenimiento y adquisición de equipos tecnológicos, políticas de información a los clientes/usuarios, formación del personal, actividades que se realizan para la formación y el perfeccionamiento del personal del servicio, actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento de los clientes potenciales (PDI, alumnos y PAS) de la institución, existencia de políticas de evaluación y autoevaluación de la unidad/servicio, relaciones establecidas con unidades/servicios/instituciones de otras universidades, investigaciones realizadas o en las cuales se ha participado, política de respeto medioambiental del centro, respeto en el centro a la autoría de las producciones realizadas, políticas de liderazgos existentes en el centro, políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen, premios y distinciones recibidas, cumplimiento normas de Seguridad Laboral, y clima y ambiente laboral y canales de comunicación.

El planteamiento seguido para la construcción de la última versión, los postu-

lados teóricos de los cuales hemos partido, y la validez de las personas que han participado en su construcción; creemos que garantizan el ofrecer un instrumento para la evaluación, autoevaluación, o simple reflexión a la comunidad universitaria en general y a los responsables de las políticas universitarias en particular, para analizar o construir este tipo de instituciones. Instituciones que recordémoslo de nuevo se presentan altamente sugerentes para los nuevos retos, por lo que va a pasar la enseñanza universitaria en su convergencia con el espacio de educación europeo.

La versión final de la Guía quedó constituida por treinta dimensiones, componiendo cada una de ellas un número determinado de ítems. Las dimensiones y los ítems que los conformaban fueron los siguientes:

1. Características generales de la Institución (Universidad) (8).
2. Denominación del Servicio/Unidad (6).
3. Política general de la Unidad/Servicio (6).
4. Personal (13).
5. Clientes/Usuarios potenciales (5).
6. Presupuestos (4).
7. Información página Web (1).
8. Gestión electrónica/E-administración (3).
9. Actividades/servicios (1).
10. Existencia de manual de procesos, productos y procedimientos (6).
11. Instalaciones (4).
12. Medios (hardware) existentes en la Unidad/Servicio (3).
13. Medios (software) existentes en la Unidad/Servicio (6).
14. Mantenimiento de los equipos (5).
15. Política de adquisición de medios (7).
16. Políticas de información a los clientes/usuarios (5).

17. Actividades de formación para el personal de la Unidad/Servicio (16).
18. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal docente y de investigación de la institución (13).
19. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del alumnado de la institución (12).
20. Actividades organizadas para la formación y perfeccionamiento del personal de administración y servicios (PAS) de la institución (7).
21. Existencia de políticas de evaluación y autoevaluación de la Unidad/Servicio (20).
22. Relaciones con otras unidades/servicios/instituciones (9).
23. Realización de investigaciones (8).
24. Política medioambiental (5).
25. Establecimiento de políticas de derechos de autor (3).
26. Existencia de políticas de liderazgos (8).
27. Existencia de políticas de construcción y análisis de los procesos que intervienen (3).
28. Premios y distinciones recibidas (3).
29. Cumplimiento normas de Seguridad Laboral (3).
30. Clima y ambiente laboral y canales de comunicación (9).

En definitiva, la guía quedó formada en su versión final por 202 ítems. Señalar que entre la primera versión que se ofreció a los evaluadores y la versión definitiva, hubo una serie de cambios, tanto en las dimensiones como en los ítems que las configuraron; es decir, existió un proceso de análisis y reflexión por parte de los evaluadores en la construcción de la guía y no simplemente de aceptación y conformismo. Esto nos lleva de nuevo a señalar, que puede ser un instrumento válido para reflexionar sobre la creación y funcionamiento de centros de recursos audiovisuales, telemáticos y multimedia universitarios. Ello también

es más importante, si tenemos en cuenta la significación que está adquiriendo en nuestra Universidad Española, la evaluación de sus servicios a través de normas específicas, como la ISO o la IFQM. Evaluaciones que repercutirán en los presupuestos que reciban de sus gobiernos Autonómicos, o del Central.

Otra de las conclusiones que nos permite señalar nuestro estudio, es que en nuestras universidades contamos con un número de instituciones significativas, cuyo objetivo básico es facilitar la incorporación desde un punto de vista técnico y didáctico de las TICs en el ámbito universitario. Al mismo tiempo, es importante destacar que estas instituciones se van ampliando considerablemente, y casi podríamos decir, sin equivocarnos, que en casi todas las Universidades existen centros de este tipo, algunas creadas de forma autónoma, y otras formando parte de una institución.

Al mismo tiempo al haber seleccionado universidades de diferentes partes del contexto nacional, creemos que nuestros resultados nos permiten ofrecer una visión significativa de las diferentes visiones de estos centros al responder a necesidades muy concretas, y aportar algunas ideas significativas para configurar un modelo respecto a los mismos.

Lo último que hemos venido comentando nos lleva a señalar, que se pueden identificar un número de centros entre las distintas universidades españolas que podrían considerarse como de «buenas prácticas»; es decir, centros que tomaríamos como significativos y que servirían de modelos en este tipo de instituciones, para facilitar la incorporación de las TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la investigación y en la administración universitaria.

Estos centros como podemos observar se encuentran dispersos por la geografía nacional y suelen informar a sus usuarios potenciales a través de sus páginas webs, de las funciones que desempeñan, que por lo general y como indican en las mismas son las siguientes: las características de las instalaciones que poseen, las actividades de formación que suelen realizar, los servicios que ofrecen, el personal que lo conforman, su historia, y los proyectos que han realizado. Dicho en otros términos, estas instituciones buscan tener una presencia física, social y visual en sus respectivas Universidades y en la atención a los miembros.

Los centros que fueron seleccionados por nuestros informantes fueron los siguientes:

- Cent-Tecnología Educativa» (Universidad Jaume I).
- Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnología (SAV) (Universidad de Sevilla).
- Laboratori de Mitjans Interactius (Universidad de Barcelona).
- Centro de Enseñanzas Virtuales (Universidad de Granada).
- Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (Universidad de La Laguna).
- Campus Extens (Universidad de las Islas Baleares).
- Enseñanza Virtual y Laboratorio Tecnológico (Universidad de Málaga).
- Gabinete de Teleeducación (Universidad Politécnica de Madrid).
- Centre de Recursos Educatius (universidad Rovira i Virgili).
- La Factoría de Recursos (Universidad Politécnica de Cataluña).
- Centro de Tecnología de la Imagen y Recursos Didácticos (Universidad de Málaga).
- ATICA, Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (Universidad de Murcia).

De todas formas podría ser interesante que de cara a mejorar la comunicación e información a sus usuarios, ubicaran en sus páginas web elementos técnicos como los RSS. Instrumento que le serviría para que estas instituciones alcancen diferentes objetivos, además del mencionado de la comunicación, otros como son: capturar y fidelizar a sus clientes, actualización de la información que posee el centro, y compromiso del centro en la actualización a sus clientes directos.

Este aspecto de la difusión de sus actividades y funciones, es un poco descuidado por la mayoría de estas instituciones. Se podría decir, que hacen bastantes actividades por término general, pero son poco dados a «vender» las mismas, a la colectividad en la cual se ven inmersa.

Al mismo tiempo, cada vez más estas instituciones se están responsabilizando de las acciones de formación en red que se están llevando a cabo en las diferentes Universidades; como podemos perfectamente observar por el hecho de que a través de sus sitios webs oficiales se puede acceder a las plataformas para la formación on-line seleccionada, o porque se puede acceder a espacios para la formación en las mismas.

Esto último está siendo cada vez más considerado, si tenemos en cuenta las afirmaciones realizadas por los responsables de estos centros, en lo referido a las adaptaciones que están llevando a cabo para la incorporación del crédito europeo de formación superior.

Las funciones que señalan estos centros que realizan son diversas y entre ellas nos encontramos de forma general las siguientes:

- Ayuda para la integración de las TICs en los procesos de enseñanza-apren-

dizaje y en la investigación en la comunidad universitaria.

- Motivar al profesorado al uso de las diferentes TIC que tiene a su disposición.
- Producción de materiales tecnológicos (videos, multimedia, páginas webs,...) en diferentes formatos para los profesores.
- Formación del profesorado para el diseño y utilización de diferentes tecnologías.
- Adaptación de los contenidos presentados en soportes tradicionales a soportes digitales, y en espacial para la utilización de la formación «on-line».
- Potenciación en la Universidad de los entornos virtuales de formación con que cada Universidad cuenta.
- Formación del alumnado en los nuevos entornos no presenciales.
- Apoyo técnico a profesores y estudiantes para la utilización de entornos no presenciales, en particular, y en las TICs en general.
- Incrementar el uso de los recursos tecnológicos existentes en la Universidad.
- Y diseño y realización de multimedia para la red.

Centrándonos en actividades concretas, como la de formación, que es una de las más realizadas, indicar que en la mayoría suelen aparecer cursos como los siguientes:

- Diseño y producción de sitios web.
- Cursos de introducción a diferentes programas como PowerPoint, Flash, FrontPage,...
- Centrados en las posibilidades educativas del Internet.
- Cursos sobre las diferentes plataformas de teleformación existentes en las diferentes Universidades.
- Y curso de diseño de materiales multimedia e hipertextuales.

No hemos encontrado información sobre la modalidad, presencial o a distancia, en la cual se desarrollan, aunque nos parece que lo hacen desde una modalidad mixta.

Si bien las actividades relacionadas con Internet, son las que en la actualidad realizan más nuestras instituciones, y van desde el ya citado diseño de páginas web, la formación en la plataforma elegida por la Universidad, hasta el diseño de materiales para ella. Al mismo tiempo, la gran mayoría señalan que están llevando a cabo diferentes revisiones de sus materiales sobre todo de los ubicados en la red, para adaptarlos al nuevo entorno formativo que surge de Europa.

Nos hemos encontrado un fuerte movimiento de preocupación en algunas instituciones, sobre las posibilidades que el software libre puede tener para la Universidad. Tal situación aumenta progresivamente, ello nos lleva a señalar que posiblemente sea un tema de debate tecnológico en los propios años, en estos servicios por un lado, y en la Universidad en general, por otro. Este avance lo podemos también observar por el número de congresos que sobre su temática están siendo organizados a partir de estos centros, valga como ejemplo, que último Moodle Moot 2006 se ha celebrado en la Universidad Rovira y Virgili, y ha colaborado en su organización el centro de Recursos de esa Universidad.

La penetración del software libre, se justifica por una serie de motivos que van desde su costo económico, la facilidad de sus actualizaciones, y su penetración social.

Siguiendo con la problemática de los servicios que ofrecen, señalar desde el principio que nos hemos encontrado

una gran diversidad, posiblemente como consecuencia de intentar responder a las necesidades concretas de sus Universidades, o porque en las mismas existan servicios que ya por tradición, demandas u otros motivos, también desempeñan actividades sobre las TICs. En concreto los servicios con que nos hemos encontrado son:

- Videoconferencias.
- Videoestraming.
- Plataformas de teleformación.
- Entornos de trabajo colaborativo.
- Videoteca.
- Biblioteca virtual.
- Materiales didácticos en diferentes soportes para la enseñanza.
- Asesoramiento individualizado técnico-pedagógico al profesorado para el uso de diferentes TICs y plataformas de teleformación (fundamentalmente la existente en la propia Universidad).
- Préstamo de diferentes materiales al profesorado y miembros de la comunidad universitaria.
- Los diferentes materiales producidos por la institución.
- Atención a congresos y jornadas.
- Sala de informática y multimedia.
- Diferentes aplicaciones informáticas para el profesorado.
- Duplicación y transferencia de sistemas de diferentes medios audiovisuales, multimedia y telemáticos.
- Retransmisión a través de la red de diferentes actos organizados por la Universidad.

El análisis de estos servicios, ya nos sirve para hacernos referencia de las posibles instalaciones con que cuentan estos centros audiovisuales, multimedia y telemáticos. Que por lo general, poseen unas dependencias propias, si bien pueden estar incluidos dentro de una Facultad, Escuela o Servicios Centrales Universitarios. Es de señalar, que los res-

pensables de los centros seleccionados, nos informaron que contaban con instalaciones adecuadas.

Por lo que respecta a las tareas formativas que señalan los centros que realizaban, existen diferentes modalidades, aquellos que las realizan de forma autónoma, y las que los ponen en funcionamiento en coordinación con otras Instituciones de la Universidad, que por lo general son los ICE y los Servicios de Promoción Cultural y Extensión Universitaria.

Pocos son los centros que señalan que realizan actividades de tareas de investigación, posiblemente porque se asuma en la comunidad universitaria, que son actividades que deben de realizarse en los departamentos universitarios. De todas formas nos hemos encontrado con centros que se presentan a convocatorias públicas de proyectos de investigación, lo que les permite por una parte realizar estas actividades, y por otra, incorporar fondos externos a la institución, bien en la modalidad humana, becarios, o de materiales y equipamiento técnico. Desde nuestro punto, esta función debe ser abordada por estas instituciones, para además de probar y analizar estrategias que puedan posteriormente ser transferidas a su Universidad, también para que puedan validar diseños y productos elaborados, sin olvidarnos de las posibilidades que nos ofrecen para obtener recursos externos. Por otra parte ello llevaría que estos centros no se conviertan únicamente en instituciones de servicios.

La financiación de estos centros se realiza por lo general a través de sus Universidades, aunque algunos de ellos amplían estos servicios a través de una serie de mecanismos como son: proyectos de investigación, realización de actividades para la comunidad universitaria o sus miembros, o para instituciones

y personal externo a la Universidad. Incluso se podría decir, que la atracción de recursos externo, es incluso reforzado desde las propias instituciones.

Por lo que respecta al Espacio de Educación Superior Europeo, es de señalar, que las funciones que destacan en la mayoría de los centros son: ayudar a los profesores a incorporar las tecnologías en las enseñanzas que se generan en este nuevo contexto de la formación on-line en la enseñanza universitaria, y la producción de tecnologías. Aunque ello pudiera ser contradictorio, pues cuando se han revisado sus páginas web, pocas son las instituciones que tienen un sitio expresamente dedicado para ello. De todas formas se nos ha señalado, como ya hemos comentado anteriormente, que se encuentran en fase de adaptación de los materiales producidos a estos entornos. Pero nuestra opinión es que pocos esfuerzos se están desarrollando en esta dirección y que se deberían hacer esfuerzos al respecto, por la trascendencia del tema.

Para finalizar este apartado, señalar que tres son las grandes tipologías de personal con que nos hemos encontrado en los centros: PDI, PAS y becarios. Nos hemos encontrado con que pocos son los centros que no tienen en su direc-

ción una persona de confianza del equipo de gobierno de la Universidad, que por lo general son PDI, y se limitan a los órganos de dirección.

En este aspecto es importante señalar que los responsables le han dado bastante significación a que estén formado por equipos multidisciplinares: informático, diseñadores gráficos, pedagogos, etc. Donde no se valora tanto la formación de base de la que parten, sino su actitud significativa y valoración positiva hacia el mundo de las tecnologías de la información y comunicación.

Las funciones que desempeña el colectivo, como extensión de las funciones del centro son bastante amplias. Y al respecto pocos centros nos han informado que poseen un manual de funciones, los que lo poseen es porque se encuentran, o se han encontrado, en un proceso de evaluación externa, de todas formas los responsables reconocen que las funciones suelen estar reguladas por los Estatutos Universitarios, convenios laborales, más documentos específicos del centro.

Para finalizar indicar de nuevo las frases con las que hemos comenzado nuestras conclusiones: se han alcanzado los objetivos del presente trabajo.

Dirección de contacto:

Pedro Román Graván
(proman@us.es)
Julio Barroso Osuna
(jbarroso@us.es)
Universidad de Sevilla

Referencias bibliográficas

BAUTISTA, A. (Dir) (2001). *Estudio del equipamiento, organización y utilización de las Nuevas Tecnologías hechas por el profesorado de universidades presenciales de España: discusión y sugerencias profesionales*. Memoria de investigación polycopiada.

BLÁZQUEZ, F. y MARTÍNEZ, F. (1995). *Dimensión organizativa de los medios: los centros de recursos*. En RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y SÁENZ, O. (dirs). *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, (443-462). Marfil. Elche.

CABERO, J. (1996). *Organizar los recursos tecnológicos, Centros de recursos*. En GALLEGO, D. y OTROS (coords). *Integración curricular de los recursos tecnológicos*, (403-425). Oikos-Tau. Barcelona.

CABERO, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y producción de medios para la enseñanza*. Paidós. Barcelona.

CABERO, J. (dir) (2002). *Las TICs en la Universidad*. MAD. Sevilla.

CABERO, J. (2002). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y educación*, (20), 81-100.

CABERO, J. (2003). *Incidentes críticos para la incorporación de las TICs a la Universidad*. Conferencia pronunciada en Edutec (2003), 24-28 de noviembre de 2003. Universidad Central de Venezuela, Caracas. Disponible en: http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/281103_1.pdf. (consultado el 29 de Septiembre de 2006).

CABERO, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y educación*, (20), 81-100.

CABERO, J. (dir.) y otros (2005). *Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES*. Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías. Cdrom.

DOBROV, G.M. (1979). «La technologie en tant qu'organisation», *Revue Internationale des Sciences Sociales*, XXXI, 4, 628-648.

EL BAKKALI, A. (2005). *Estudio descriptivo sobre el uso de los sistemas de teleenseñanza en la Universidad de Málaga*. Facultad de Educación, tesis doctoral inédita. Málaga.

FANDOS, M. (2003). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita. Tarragona.

FANDOS, M. (2004). Formación basada en las Tecnologías de la Información y la Comunicación: análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Tarragona. Facultad de Ciencias de la Educación, tesis doctoral inédita.

GUZMÁN, M. D. (2002). *El profesorado universitario en la sociedad de las redes telemáticas*. Facultad de Ciencias de la Educación de Huelva, tesis doctoral inédita. Huelva.

HENRÍQUEZ, P. (2001). *La aplicación didáctica de las TIC en la formación del siglo XXI*. Tesis doctoral inédita. Departamento de Pedagogía de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona.

HESSE-BIBER, S. y otros (1994). *HyperResearch from researchware: a content analysis tool for qualitative research*. Randolph, Research Ware, Inc.

MICHAVILA PITARCH, F. (2004). *Estudio sobre innovaciones educativas basadas en las tecnologías de la información en la formación universitaria presencial y a distancia*. Disponible en: <http://liti.dmami.upm.es/elearning2004>. (consulta el 25 de Junio de 2006).

ORTÍZ, A. (2005). Interacción y TIC en la enseñanza universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (26), 27-38.

PEREZ LORIDO, M. (2006). *Perspectivas y problemas de la formación universitaria a través de entornos virtuales*. Facultad de Educación, tesis doctoral inédita. La Coruña.

RAPOSO, M. (2002). *Tecnologías de la información y la comunicación y calidad de la docencia universitaria: análisis de necesidades de formación del profesorado de la Universidad de Vigo*. Facultad de Educación, tesis doctoral inédita. Vigo.

RAPOSO, M. (2004). ¿Es necesaria la formación técnica y didáctica sobre tecnologías de la información y la comunicación? Argumentos del profesorado de la Universidad de Vigo?. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (24), 43-58.

REYES, M.M. y SILES, C. (2002). Organización escolar y nuevas tecnologías. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (19), 5-14.