

LAS REDES DE INFORMACIÓN

por

*Tejedor Tejedor, F.J.¹ (coord.); Aliaga Abad, F.²; González Such, J.³;
López González, E.⁴; Rodríguez Gómez, G.⁵ y Salvador Blanco, L.⁶*

1. ¿QUÉ ES UNA RED? ASPECTOS GENERALES

La definición de red de ordenadores es bastante simple: se trata de dos o más ordenadores conectados entre sí, de tal modo que pueden compartir la información (software, información) que posee cada uno de ellos. Aunque nacieron hace décadas, durante mucho tiempo han tenido una difusión muy limitada, debido a la complejidad de uso. Sin embargo, en la décadas de los 80 se produjo una enorme expansión (desde 1988 cada año se ha duplicado el número de ordenadores en la Red Global), gracias tanto a la mejora tecnológica en sistemas de comunicación como a la mayor facilidad de uso y mayor potencia de los programas empleados. Esta difusión es tan grande que actualmente hay un número de usuarios estimado entre 35 y 40 millones, con un crecimiento casi exponencial, que incluye la práctica totalidad de centros docentes e investigadores de prestigio de todo el mundo

1.1. Realidad actual

El presente de la utilización de las redes de ordenadores se caracteriza fundamentalmente por la facilidad de uso: usando el ratón y con unos conocimientos muy básicos reunimos ya los requisitos necesarios para poder aprovechar los recursos que ofrece la red (al menos de algunos de sus más interesantes servicios).

1 Universidad de Salamanca.

2 Universitat de València.

3 Universidad Complutense de Madrid.

4 Universidad de Sevilla.

5 Universidad de Cantabria.

En la actualidad, la práctica totalidad de las universidades españolas tienen conexión a red, gracias a los esfuerzos que para su implantación viene haciendo en los últimos años FUNDESCO, que ha garantizado la práctica gratuidad de todos los servicios. De todos modos, los servicios ofrecidos y el nivel de mantenimiento en cada Centro depende de los Servicios Técnicos respectivos, por lo que aún hay una cierta desigualdad. Igualmente están conectados a la red gran cantidad de organismos muy útiles para el investigador, tales como la Biblioteca Nacional, el Boletín Oficial del Estado, institutos de investigación, empresas de tecnología avanzada, centros educativos, editoriales, etc.

Por lo que hace referencia allende nuestras fronteras, la cantidad de servicios es literalmente inabarcable: museos, centros tecnológicos, bibliotecas, bases de datos, empresas de todo tipo, etc. La cantidad de información disponible tiene como única limitación su localización y la capacidad de procesarla. Existen también numerosas instituciones que realizan cursos, másters, doctorados, etc. a través de la red, lo que empieza a cambiar el concepto de educación a distancia. La capacidad de acceder a programas (ejecutables en ordenadores personales, una vez fuera de la red o utilizables *on line*), imágenes (artísticas, médicas, científicas...), sonidos (conciertos en directo, emisoras de radio digitalizadas, etc.), vídeo (películas, videoconferencias), material multimedia, y un largo etcétera sólo limitado por la imaginación de aquellos que desarrollan las aplicaciones

Desde el punto de vista del investigador individual o del pequeño grupo con limitaciones de recursos las posibilidades de la red son enormes, tanto para la investigación como para la educación.

1.2. Impacto en la investigación

Entre las diversas posibilidades que ofrece el estar conectados a las redes globales de ordenadores está el acceso a diverso material escrito, tales como consultar una gran cantidad de libros (el texto completo suele estar disponible tanto *on line* como en archivos de texto), revistas, actas de congresos, informes administrativos, bibliotecas, editoriales, etc. Se pueden consultar igualmente una gran cantidad de bases de datos especializadas, tales como ERIC, o el *Current Awareness*. La magnitud de la información así accesible es difícil de imaginar.

Existe también una gran cantidad de foros especializados donde los profesionales e investigadores de un área determinada pueden establecer entre sí un contacto muy fluido que les permite un intercambio instantáneo de opiniones e informaciones sobre los temas más diversos, lo que permite métodos de colaboración (y por qué no decirlo, también de crítica) mucho más flexibles y activos que los tradicionalmente utilizados (textos escritos, congresos presenciales). De hecho, la posibilidad de establecer Congresos Virtuales (es decir, a los que no hace falta asistir en persona, pero en los que se puede participar desde cualquier ordenador conectado a la red) incrementa muy notablemente la capacidad de interacción y de intercambio de pareceres entre los investigadores. De esta mayor facilidad de contactos se deriva

igualmente una mayor colaboración interinstitucional, con el establecimiento de proyectos de investigación multilocalizados, y por tanto de mayor alcance y trascendencia.

1.3. Impacto en la educación

Los enormes cambios que se están produciendo en el modo en que la información es creada, almacenada, transmitida y adquirida están afectando también, como cabría esperar, a los procesos de enseñanza/aprendizaje. Este nuevo vehículo de transmisión de información que son los ordenadores pueden suponer para la forma de enseñar una revolución similar, *mutatis mutandi*, a la que se produjo con la aparición de la imprenta. Aunque en ambos casos se trata «tan sólo» de cambios tecnológicos, las consecuencias que se derivan de la mayor difusión de la información afectan de modo sustancial al proceso educativo. En primer lugar, como es evidente, el impacto de esta nueva tecnología ha llegado a la educación a distancia, a la que aporta el concepto de: *anytime, anywhere* (en cualquier momento-en cualquier lugar) referido a cuando se puede producir el proceso educativo. Así, por ejemplo, se minimiza el carácter marginal de la educación en medios rurales, alejados o aislados físicamente, como ha puesto de manifiesto, por ejemplo, el «Proyecto Enlaces» en Chile. Igualmente se han creado aulas virtuales de prácticamente todos los niveles educativos, de modo que a través de la red es posible recibir cursos de Primaria o Secundaria, de nivel universitario, másters e, incluso, doctorados. Todo ello sin que la distancia o los desajustes horarios supongan impedimento alguno, y sin quedar desasistidos de una tutoría efectiva que guíe al aprendiz en el estudio.

Igualmente se está aplicando este tipo de tecnología para afrontar problemas de masificación y de escasez de recursos de las instituciones educativas. Así, por ejemplo, el californiano *Proyecto Delta* se está llevando a cabo para dar una alternativa a centros universitarios que se han visto desbordados por la demanda planteada a la vez que necesitaba abaratar costos. Los resultados que se obtengan con este tipo de proyectos piloto pueden suponer en un plazo no muy largo un cambio sustancial en ciertas parcelas del proceso educativo.

El concepto de aula global, la mayor posibilidad de comunicación, así como un incremento en la motivación y en el rendimiento de los estudiantes más desfavorecidos promete igualmente aportar nuevos datos sobre el papel de igualador de oportunidades de la educación.

Todas estas nuevas posibilidades no están, como es lógico, libres de problemas. Una primera barrera, de tipo psicológico, es la denominada *tecnofobia*, que dificulta su aprovechamiento por parte de algunas personas (muchos de ellos profesionales de la enseñanza). Igualmente hay problemas puramente técnicos, como son las infraestructuras en las que se basa la comunicación por red, que son en la actualidad inadecuadas y lentas, con un ancho de banda demasiado limitado para las utilidades multimedia. Sin embargo, la aparición de satélites y la creciente investigación en

tecnología de las comunicaciones puede ayudarnos a solventar rápidamente estas limitaciones.

También es cierto que en la utilización educativa de estos procedimientos de red hay mucho de exploración de un nuevo sistema, pero no lo es menos que hay igualmente un cierto componente de moda. Queda «moderno» dar clases de alguna materia por la red, pero desgraciadamente sabemos muy poco sobre *qué* y *cómo* enseñar por este medio, por lo que normalmente sólo se muestran esfuerzos basados en la intuición y con muy poco control respecto a sus resultados. Es necesario hacer una llamada a los investigadores educativos para que, antes de verse desbordados por esta realidad emergente, realicen investigaciones controladas sobre los procedimientos educativos basados en las redes de ordenadores. Como dificultad añadida hemos de considerar así mismo el hecho de que algunos de los proyectos desarrollados hasta el presente se han realizado con muy escasa coordinación de esfuerzos, desaprovechando así una de las principales ventajas de las redes. En general se trata poco menos que de esfuerzos individuales a los que otros investigadores sólo acceden por pura casualidad. Este tipo de planteamiento debería ser modificado rápidamente, quizás utilizando foros específicos de planificación, y aquí asociaciones como AIDIPE, o incluso la EERA tienen un importante papel que jugar.

Finalmente hay un último problema del que hemos de hacer, necesariamente, mención. Se trata de una cuestión que de momento afecta específicamente a nuestro ámbito territorial. Se trata de la limitación planteada en España por quienes gestionan las redes, ante la escasez de infraestructuras, de acceso a estos servicios por parte de centros educativos de educación Primaria y Secundaria. Salvo unas escasísimas excepciones (que lo hacen por vías indirectas), en nuestro país estos niveles educativos tienen vedada la conexión a las redes, de modo que no pueden aprovechar este tipo de ventajas tecnológicas ni prepararse adecuadamente, en consecuencia, para el mundo tecnificado en el que tendrán que vivir y trabajar. Se trata sin duda de una limitación temporal, ya que no es imaginable por mucho tiempo una situación de este tipo, que nos sitúa con un considerable retraso, no ya con las grandes potencias tecnológicas y económicas, sino incluso respecto a lo que se está haciendo actualmente en otros países menos desarrollados. Creemos que nuestro deber como profesionales de la educación es estar suficientemente preparados para que el día que se levanten estas absurdas restricciones nuestros alumnos puedan ponerse rápidamente al día y aprovechar plenamente estos prometedores recursos.

Para finalizar esta primera parte desearía hacer por último una llamada al optimismo y al trabajo riguroso. Estamos hablando de unos cambios enormes que apenas nos están empezando a afectar y que sin duda aumentarán su impacto tanto en la investigación como en la educación en un plazo relativamente breve. Debemos ponernos en marcha por tanto para explorar estos recursos y facilitar con ello a nuestros alumnos una educación integral y actualizada en sus contenidos y en sus procedimientos.

2. SERVICIOS Y HERRAMIENTAS EN LA RED

Existen infinidad de redes autogestionadas, aunque la más importante actualmente es la Internet. Internet nace del embrión de ARPANET, un sistema de comunicación entre ordenadores nacido ante el temor a la transmisión de datos ante un ataque nuclear. Viendo que se podía conectar e intercomunicar dos ordenadores de manera que la información pudiese circular de uno a otro de igual a igual, es decir, sin una estructura jerárquica que pudiese servir de talón de Aquiles del sistema. La transferencia entre los ordenadores se logró mediante un protocolo de transferencia (TCP/IP) y un software que permitiese transportar información (archivos, programas, etc.) de uno a otro ordenador. Simultáneamente, y sobre la base comprobada de estos protocolos, se fueron creando otras redes que utilizaban diferentes protocolos.

Al unirse las distintas redes era necesario un protocolo de un nivel superior que fuese indicando de dónde venía el mensaje (archivo, etc.) y a dónde se dirigía. De esta forma se fue creando una tela de araña en la que el único requisito era tener una dirección TCP/IP (identificador) única. Este identificador puede ser un número para los ordenadores y letras para los usuarios (por ejemplo, el ordenador 147.156.73.226 también tiene el nombre de mide2.uv.es, o una dirección de usuario puede ser del tipo José.González@uv.es), aunque cada red utiliza sus propios identificadores. Para ello se creó un registro central de direcciones gestionado por los administradores de cada una de las redes, que tienen una extensión propia (.es para España) y que se denominan dominios. Por lo tanto, un dominio será un grupo de ordenadores y usuarios con alguna característica (normalmente geográfica) común.

Así, en España, tendremos los dominios **uv.es** para la Universitat de València, **ucm.es** para la Complutense de Madrid, la **unican.es** para la universidad de Cantabria, **cica.es** para la red de Andalucía, **upv.es** la Universidad Politécnica de Valencia. En cualquier caso, la estructura de identificación será siempre la misma:

Nombre	en	dominio l	dominio sup
José.González	@	uv	es

variando en cualquier caso el número de dominios y subdominios en la composición de cada dirección. Evidentemente, esto hará que cada dirección sea única en toda la red, teniendo en cuenta que cada red tiene sus propios protocolos de transmisión (por ejemplo, los protocolos de la red Bitnet no funcionan por dominios), aunque se hayan integrado en la red global.

Dentro de esta red internacional se encuentran todo tipo de servicios y de servidores, desde el conocido correo electrónico hasta los servicios de Multimedia; desde la simple carta en caracteres ASCII hasta bibliotecas enteras se encuentran a disposición del usuario que pueda tener acceso a sus servicios —incluso las obras completas de Shakespeare se encuentran disponibles, o un concierto de rock, como el de Luz Casal reciente—.

Con el fin de sistematizar algunos de los servicios que pueden encontrarse en la red, vamos a intentar analizarlos uno a uno. Nuestra Asociación, consciente de la importancia de estar presente en la red, pone a disposición de los usuarios los servicios que se señalan:

2.1. Correo electrónico

Quizá el correo electrónico sea la utilidad más llamativa y utilizada de la red electrónica. Consiste en que cada usuario de la red puede tener una dirección electrónica —similar a la postal— desde donde puede enviar y/o recibir mensajes electrónicos a/de otros usuarios. Se creó para permitir la comunicación entre dos usuarios de una misma máquina en un sistema UNIX; con las redes locales surgió la necesidad de enviar correo a diferentes usuarios en máquinas distintas. Su uso garantiza la privacidad de los buzones puesto que se requiere una contraseña para acceder al correo, requiriendo un software específico, como Eudora, Maildrop, etc. Mediante el correo electrónico se puede:

- Conectar con otros usuarios
- Contactar con las listas de discusión

2.2. Lista de correo

Se trata de un conjunto de direcciones de correo vinculadas entre sí por medio de un programa informático, de tal modo que de cada mensaje enviado por uno de los suscriptores se hace copia y se envía al resto de los suscriptores. Así, se pueden establecer Listas de correo sobre los temas más diversos y dispares, desde Listas de correo sobre países concretos (casi todos los países están representados), hasta Listas de correo sobre temas científicos muy especializados. Es sin duda uno de los recursos que permiten intercomunicarse a millones de personas con intereses comunes a gran distancia y prácticamente sin coste. Pueden acceder a ellos los usuarios que lo deseen siempre que sean públicas, aunque en esta ocasión es mediante suscripción (gratuita en la gran mayoría de los casos). Se pueden suscribir aquellos usuarios que lo deseen en el caso de servidores públicos y los autorizados en las listas de acceso restringido.

AIDIPE dispone de una lista de correo a la que se puede suscribir cualquier usuario que lo desee y recibir todos los mensajes que se envían a la dirección electrónica del servidor. Para suscribirse la dirección electrónica del servidor es **listserv@listserv.uv.es** con la frase en el texto del mensaje **subscribe aidipe-L nombre apellidos**. Una vez suscritos, recibiremos en nuestro buzón cualquier mensaje que se envíe a ese servidor. A su vez, estos mensajes se reciben en el grupo de correo antes descrito. Los mensajes llegan al buzón electrónico de los suscriptores automáticamente.

Esta lista de correo permite a todo usuario que se suscriba recibir en su ordenador todos los trabajos de los que envían su participación. A la vez, este servidor

incluirá en un futuro todos aquellos aspectos de la Asociación que puedan resultar de interés: Estatutos, Actas de reuniones, balances, direcciones, etc. así como bases de datos referidas a las áreas de la Asociación a disposición de sus miembros, a la vez que podrá continuar siendo un foro de debate siempre actualizado y permanente entre sus miembros y simpatizantes. De igual forma, podrá servir de soporte para futuras Conferencias Electrónicas de la Asociación, como la ya realizada con carácter experimental en marzo de 1995 (Iª Conferencia Electrónica de AIDIPE) y mantendrá un registro permanente de consulta de las participaciones en la lista de discusión.

2.3. Grupos de discusión

Son similares a las listas de correo. Son grupos en los que se trata de algunos temas definidos. Cada usuario se conecta a esos grupos y puede leer —y enviar— todos los mensajes que quiera. Dentro de Internet existen más de 10.000 grupos de discusión o forums. El grupo de discusión de AIDIPE es **Aidipe.es**. Podemos contactar con él (o con cualquiera de los grupos de discusión a través de software específico como Nuntius, Newswatcher, etc.). Una opción puede ser conectarnos a grupos de discusión «en vivo», es decir, conectarnos a grupos físicos de personas que hablan en tiempo real a través del ordenador mediante la IRC (Internet Relay Chat).

2.4. Telnet o conexión remota

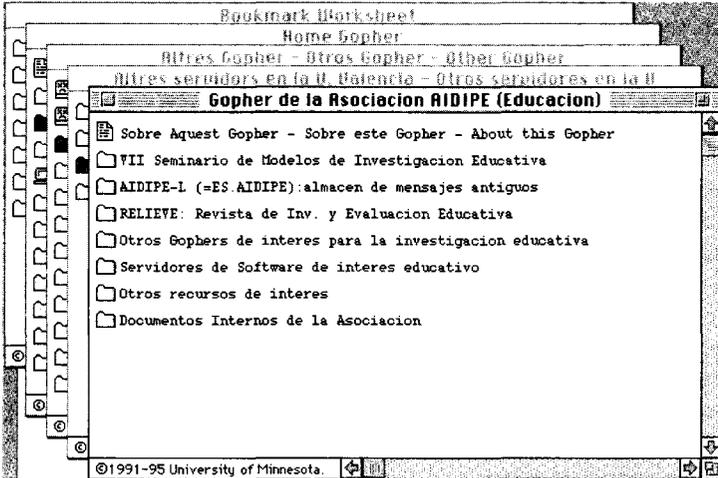
Se trata de establecer una conexión remota a otro ordenador lejano de forma que prácticamente estaremos utilizando el otro ordenador a través de nuestro monitor y teclado. Nos permite conocer el contenido de un ordenador, utilizar su software, etc. mediante esta conexión. Existen diferentes programas en el mercado, cada uno adecuado para su entorno operativo.

2.5. Transferencia de archivos/programas o ftp

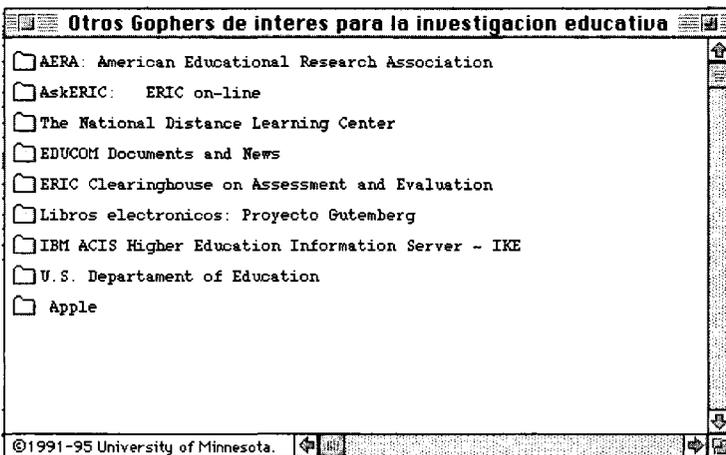
Podemos acceder a cientos de servidores de archivos y programas y obtener un gran número de programas de dominio público y shareware, (en los que los autores del software lo ponen a disposición del público que los utiliza y en el caso de les resulten útiles, enviar algo de dinero para el autor). Normalmente se puede entrar en muchos de estos servidores (en general, con la palabra de paso «anonymous» y como contraseña la dirección de usuario del correo), aunque en algunos es necesario una clave de acceso diferente. Debido al número de servidores de ftp se hacía imprescindible algún tipo de búsqueda de la dirección que nos interesara. Para ello fue creado Archie, una cadena de servidores que periódicamente examinan el contenido de los servidores ftp y actualizan e intercambian esa información, de forma que a partir de una palabra clave o el nombre de un archivo o programa, nos darán dónde está localizado.

2.6. Gopher

El gopher se ha distinguido hasta hace poco como el servicio más completo de la red. Permite acceder a servidores de ficheros, software, extensiones de sistema, servidores, bibliotecas, archivos de datos, revistas electrónicas, etc. permitiendo realizar conexiones remotas y ftp a servidores de la red.



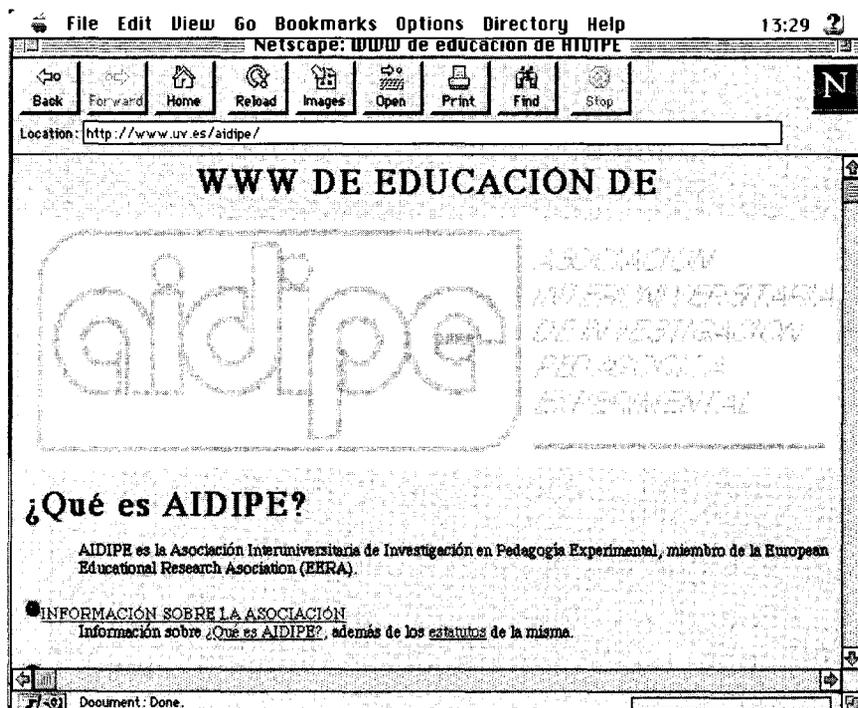
El gopher que AIDIPE tiene a disposición de los usuarios en la dirección **gopher.uv.es/otros servidores de la Universitat de Valencia/Gopher de la Asociación AIDIPE** permite acceder a información sobre la Asociación (Estatutos, Actividades de la Asociación, etc.) así como a otros gophers y servicios de la red, como acceso a bibliotecas, bases de datos documentales (ERIC), a RELIEVE, en definitiva a infinidad de servicios de la red.



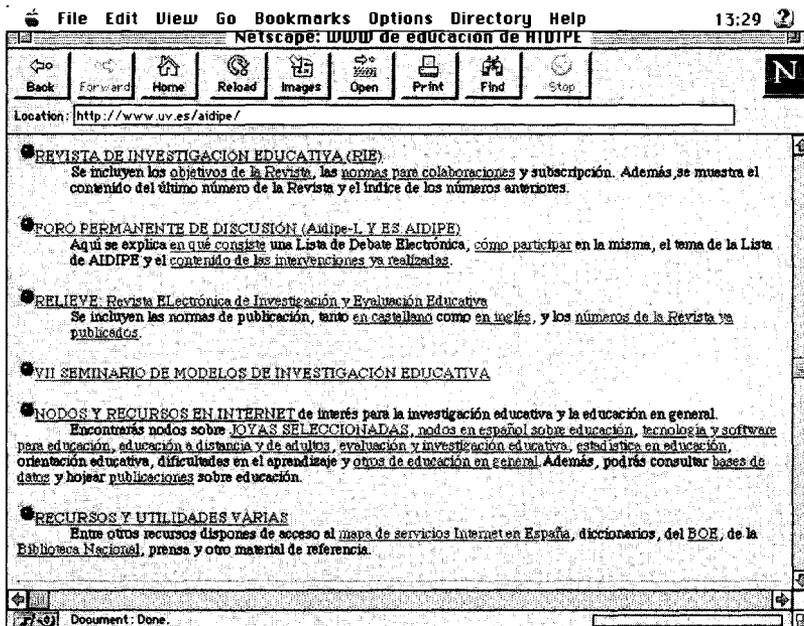
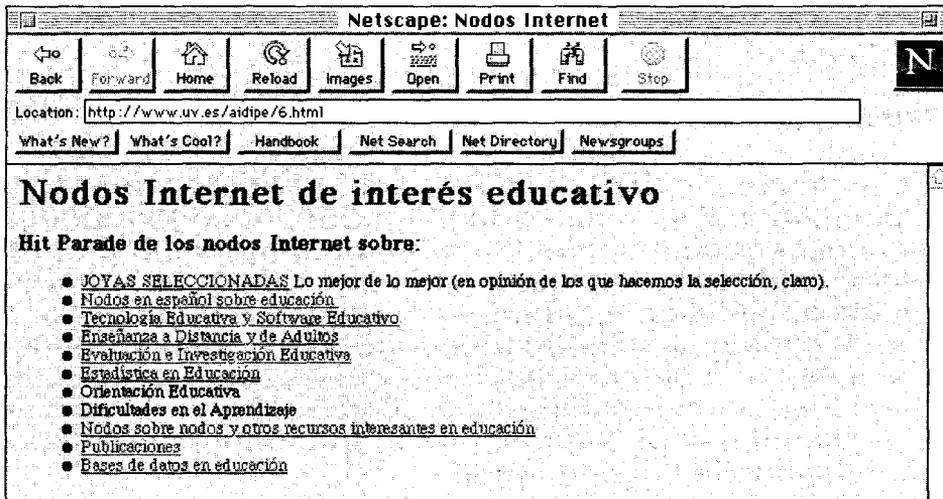
Así, la base de datos documental ERIC permite acceder a búsquedas bibliográficas actualizadas.

2.7. World Wide Web (WWW)

Es la aportación más reciente a la red electrónica. Se desarrolla como un instrumento para visualizar no sólo texto, sino también gráficos y sonido desde la red que permita acceder a todos los servicios de la red (correo, Gopher, etc.) con una sola herramienta. Permite manejar texto, imágenes y sonido, siendo ya una herramienta fundamental de Multimedia. Actualmente es la aplicación más utilizada por su desarrollo en software que, dependiendo de la capacidad del ordenador y del soporte físico de la red nos permite recibir hasta conciertos de música o vídeos y realizar conexiones a cualquier base de datos, servidor, Gopher, grupos de discusión, etc. Puede ser el embrión de las herramientas que se utilizarán en lo que realmente llegará a ser las autopistas de la información.



AIDIPE tiene a disposición de cualquier usuario su Web particular, en la dirección www.uv.es/Aidipe, mediante el que se podrá acceder a todos los servicios descritos. Todos estos servicios se encuentran ya en funcionamiento, siendo por tanto AIDIPE la primera Asociación educativa en España que dispone de ellos.

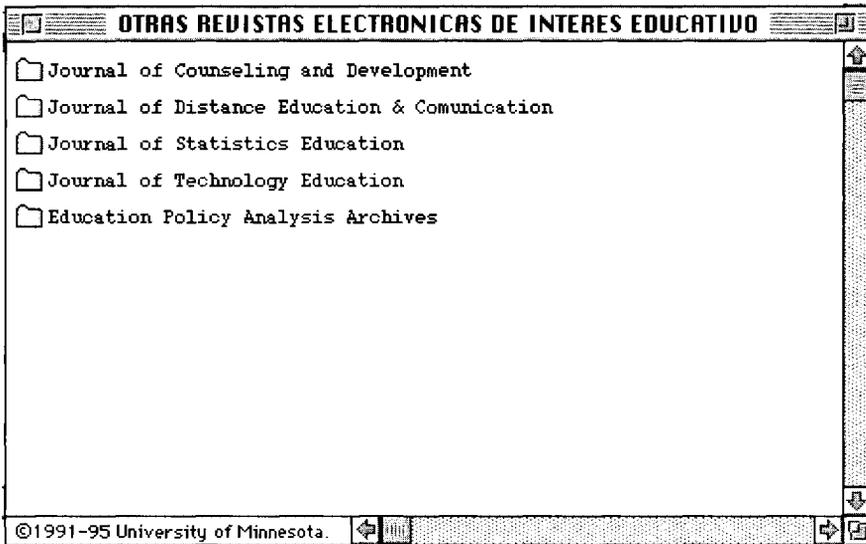


3. LAS REVISTAS ELECTRÓNICAS

Como nos recuerda Tejedor (1995) «hasta hoy las revistas y libros impresos constituían la base del conocimiento y la comunicación del mismo, pero las posibilidades que nos ofrecen en la actualidad los medios telemáticos hacen que se vayan

introduciendo de forma paulatina otros medios como libros y revistas electrónicos, cuyo formato de presentación ha pasado del papel al soporte magnético u óptico».

Al comienzo de la década de los 90 empiezan a publicarse una serie de revistas en este nuevo formato, siendo de destacar en el contexto educativo la revista pionera en este campo, editada por Glass (Educational Policy Analyses Archives) desde la Universidad del Estado de Arizona (U.S.A.). Las características diferenciales de una revista electrónica residen en su formato de presentación, el modo de acceso al contenido y el tipo de distribución de la misma.



Hasta la llegada de las redes de comunicación, el formato de presentación de una revista tomaba como base el papel impreso, mas una revista electrónica carece de este tipo de soporte, aunque puede ser trasladado a papel siempre que el suscriptor o usuario así lo desee. Los artículos que componen un ejemplar de una revista electrónica se archivan en ficheros en un ordenador central. El acceso a estos ficheros se puede realizar de varias formas, siendo las más comunes a través de herramientas de transferencia de ficheros (FTP) y/o consultores Gopher o a través de World-Wide Web (WWW). Progresivamente se va dando una implantación mayoritaria de WWW, dadas las posibilidades gráficas del mismo, que nos permite reproducir cualquier tipo de material textual, gráfico e incluso sonoro.

Sea cual fuere el modo adoptado, lo cierto es que la información estará a disposición de todas aquellas personas que tengan acceso a las herramientas citadas, aunque siempre cabe la posibilidad de establecer filtros de selección que reduzcan este acceso. No obstante, dada la función divulgativa de cualquier revista científica, por lo general el acceso es abierto. Por tanto, cualquier persona, desde cualquier lugar del mundo, teniendo acceso a la red de servicios INTERNET podrá localizar cualquier revista electrónica y disponer al momento del contenido de la misma.

Location: http://www.uv.es/aidipe/6_8.html

Publicaciones

- [Journal of Statistics in Education \(1K\)](#)
- [Journal of Odeucational Policy Analysis](#)
- [Guía de Publicación del Journal of Statistics Education \(11K\)](#)
- [Foro de discusión electrónico sobre artículos aparecidos en el Journal of Statistics Education \(1K\)](#)
- [Búsquedas en el Journal of Statistics Education \(4K\)](#)
- [Publicaciones sobre Ciencia Cognitiva \(19K\)](#)
- [Publicaciones y comunicaciones de la Commonwealth of Learning \(23K\)](#)
- [Publicaciones en Internet: Revistas, libros, capítulos de libros, monográficos, etc. \(40K\)](#)
- [Revistas de la AERA \(20K\)](#)
- [DataBus](#)
- [The Educational Technology Journal \(1K\)](#)
- [Syllabus magazine](#)
- [Publicaciones de revistas, libros, etc desde 1992 hasta la actualidad \(70K\)](#)
- [Material y publicaciones electrónicas \(5K\) Aplicaciones en Educación: Artículos. \(14K\) Yahoo - Education: Instructional Technology and Training Journals \(<1K\)](#)
- [EDUCATION POLICY ANALYSIS ARCHIVES\(2K\)](#)

Respecto a la distribución de una revista electrónica, por regla general se recurre a los programas servidores de listas, de tal forma que automáticamente cualquier persona interesada puede darse de alta como suscriptor, a través del correo electrónico, y desde ese momento recibirá en su dirección electrónica los sucesivos números de la revista, o aquellos números ya publicados que desee.

3.1. La revista electrónica de investigación educativa

Al inicio de 1995 la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica Experimental (AIDIPE), con el interés de promover la comunicación y la cooperación científica, inicia la publicación de la Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, fruto de la colaboración entre AIDIPE, el Centro Informático Científico de Andalucía (CICA) y el Departamento de Didáctica y Organización Escolar y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Sevilla.

A través de la publicación de esta revista electrónica se persiguen dos objetivos fundamentales:

a) Ampliar la capacidad que hasta estos momentos dispone AIDIPE para establecer un intercambio científico entre todos los interesados por la investigación y evaluación educativas, a nivel del estado español y de la comunidad internacional, sobre todo la representada por los países iberoamericanos.

b) Promover el intercambio de información acerca de investigaciones y evaluaciones de carácter educativo.

En el momento de redactar este trabajo se han publicado en la revista los trabajos de Aliaga y Suárez (1995), LeCompte (1995) y Tejedor (1995), y se encuentra en el

catálogo de revistas electrónicas de la *American Educational Research Association*, a través de cuyo servidor Gopher puede ser consultada.

El acceso a la revista se realiza en la actualidad a través de dos vías: el correo electrónico y el servidor Gopher. A través del correo electrónico basta con que aquél que desee subscribirse envíe un mensaje a <LISTSERV@LS.CICA.ES> solicitando su subscripción. Automáticamente, a partir de ese momento irá recibiendo a través del correo electrónico los números de la revista que se vayan publicando.

Si se quiere hacer una consulta *en línea* basta con conectarse a uno de los servidores Gopher que en la actualidad disponen de conexión con la revista, como son los de AIDIPE (gopher.uv.es) y CICA (gopher.cica.es), o a través de World Wide Web (WWW), en las direcciones <http://www.cica.es> o <http://www.uv.es/aidipe>. De esta forma se puede leer cualquiera de los artículos publicados, y si interesa disponer del mismo, se puede recuperar y obtener una copia que posteriormente se puede imprimir.

3.2. El futuro en el presente

La Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa se encuentra en un momento de gestación, y su futuro depende de dos cuestiones fundamentales: la utilización de los medios telemáticos por parte de los investigadores educativos y la implicación activa de éstos en esta nueva empresa.

Poco a poco, en nuestro entorno, la utilización de las posibilidades ofrecidas por parte de las telecomunicaciones va en aumento, constituyéndose no en una moda más o menos «snob» a la que hay que adherirse, sino en una auténtica necesidad para poder estar en contacto y al día de lo que sucede en nuestras particulares áreas de conocimiento. Las peticiones de ayuda sobre determinados tópicos, programas de ordenador o dudas en general, convocatorias de congresos y jornadas, informaciones sobre nuevas publicaciones... llenan las comunicaciones que se establecen en el seno de la miríada de listas de discusión existentes en la actualidad.

Hace pocos años De la Orden (1988) se hacía eco del proceso acelerado e irreversible de introducción de la informática en los departamentos universitarios, en el que destacaba cómo «los profesores del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación utilizan en mayor proporción que sus colegas de otras áreas pedagógicas los computadores y los paquetes estadísticos» (p. 294). Hoy podemos decir que AIDIPE es la primera asociación que publica una revista electrónica, de carácter científico, en el contexto educativo de nuestro país, así como la primera impulsora de las aplicaciones telemáticas, como lo demuestran la realización de la I Conferencia Electrónica o la lista de discusión auspiciada por la misma. Este papel de «punta de lanza» aporta, por una parte, la satisfacción que produce cualquier proceso de innovación y mejora; mas, por otra, supone superar dificultades que en muchas ocasiones se tornan difíciles de dominar.

Desde nuestro papel de investigadores educativos no podemos estar de espaldas a esta realidad «arrolladora» que nos hace tener el futuro en el presente y que,

además, se constituye en un elemento educativo en sí mismo — teleenseñanza, aula virtual— y, como tal, en objeto de investigación y evaluación por nuestra parte. Si los conocimientos informáticos se han conformado, en la década de los ochenta, como elemento esencial de la formación y el bagaje del investigador educativo, la década de los noventa supone el inicio de un nuevo elemento a considerar: la formación telemática.

Una realidad como una revista no se construye sin la participación activa de todos cuantos estén interesados en los temas tratados y difundidos por la misma. En este sentido, cualquier publicación se nutre de las aportaciones de sus lectores. Hasta el momento estas han sido muy escasas y tímidas, debido no sólo al carácter minoritario que tiene en la actualidad la utilización de los medios telemáticos, sino también por el carácter pasivo con el que, en muchas ocasiones, afrontamos la realidad, viéndola pasar y no implicándonos o participando en la misma. Así, en las listas de discusión o las conferencias electrónicas vemos cómo discuten los demás, y en las revistas electrónicas vemos cómo escriben los otros. He aquí el reto: romper con la pasividad y «perder el miedo» implicándonos activamente discutiendo, comunicando y escribiendo.

En la tabla 1 se presenta la cantidad de consultas que se han realizado en el subdirectorío donde se almacena la Revista de Investigación y Evaluación Educativa, desde el uno de enero al uno de septiembre de 1995. A través de estos datos podemos comprobar el elevado potencial de comunicación que supone una publicación de estas características.

TABLA 1
FRECUENCIA DE ACCESOS A *REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA*

Accesos al directorio RELIEVE	1.613
Accesos a las normas de publicación	756
Accesos al volumen 1 número 0	772
Accesos al volumen 1 número 1	548

En la medida en que se vaya produciendo una mayor participación por parte de los investigadores no cabe duda que esto que hoy puede considerarse, por parte de algunos, como exótico, en un plazo no demasiado lejano será una «realidad virtual real», alternativa y/o complementaria a otros medios de relación y comunicación entre investigadores basados, hasta ahora, en el encuentro cara a cara (caso de los congresos y jornadas, por ejemplo) y el formato de papel (caso de las revistas tradicionales). Tal y como señalan Lincoln y Denzin (1994) el futuro que se nos avecina se basará en «la interacción ciberespacial, alojada y creada en la realidad virtual del texto electrónico» (p. 583).

El soporte de información en Ciencia y Tecnología en España tiene una pieza clave en la Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y

Desarrollo Tecnológico (SGPN). En este organismo se cuenta con un centro de proceso de datos que opera de forma horizontal y en todo momento como un centro de servicios. La información almacenada en este sistema se ha venido clasificando según los siguientes tipos:

a) Recursos humanos: se incluyen básicamente el personal de universidades y Organismos Públicos de Investigación (OPIs) que tienen participación en las actividades científicas fomentadas por el Plan Nacional de I+D.

b) Recursos materiales: información sobre los centros que participan en la coordinación, fomento, gestión o ejecución de actividades de investigación en España en convocatorias nacionales e internacionales.

c) Actividades: recoge los proyectos de investigación, las acciones especiales, infraestructura, transferencia tecnológica y acciones de política científica.

d) Resultados, donde se relacionan aspectos tales como los informes finales de las investigaciones y la oferta tecnológica de las universidades, OPIs, etc.

e) Información para la gestión que permite realizar el seguimiento administrativo y económico.

Hasta muy recientemente (finales de 1994), este sistema de información se localizaba en un ordenador central que contenía las bases de datos corporativas, el sistema de comunicaciones y las aplicaciones correspondientes, con una filosofía de explotación del sistema basada fundamentalmente en el usuario, para lo cual se mantuvo un diseño homogéneo de las distintas bases de datos y de las aplicaciones.

Las nuevas posibilidades de los equipos físicos y la evolución en las aplicaciones han ido modificando poco a poco este planteamiento. La conexión con RedIris, efectuada por la SGPN, además de una nueva arquitectura que se ha ido instalando paulatinamente, invitan a una interrelación como una red en Internet, de forma que se pueda dar libre acceso a gran parte de la información contenida en el sistema.

Ocurre entonces que el sistema actual, además de permitir la gestión interna de los organismos relacionados con la SGPN (Dirección General de Investigación Científica y Técnica y la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva) y de la propia SGPN, permite el libre acceso a la información sobre el Sistema español en Ciencia y Tecnología. Es decir, se ha pasado de los procesos centralizados ya clásicos, a los desarrollos en arquitectura cliente/servidor.

Quiere ello decir que, desde el mundo externo a estos organismos, por medio de una red conectada a Internet, se puede disponer de información general del Sistema español de Ciencia y Tecnología, la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), el Plan Nacional de I+D, sus programas nacionales, el marco jurídico y la legislación, las convocatorias, los programas o actividades internacionales, las direcciones y puntos de contacto, la memoria de la CICYT, la red OTRI-OTT, los cursos y seminarios sobre proyectos y personal, centros de investigación en España, resoluciones de la CICYT y transferencia de resultados de investigación.

Teniendo en cuenta la evolución de la tecnología en este campo, es conveniente

que el usuario, el investigador y las entidades interesadas en las actividades de investigación, vayan teniendo conocimiento del ya amplio abanico de datos de los que se dispone y de las diferentes formas de acceso, sencillas y cómodas, disponibles para toda persona interesada

Estas nuevas formas de acceso al sistema de información de la SGPN, gestionadas por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, se encuentran dispuestas en distintos servicios, tal y como presentamos en los gráficos. El proceso es bien sencillo: por medio de la red Internet se accede a uno de estos servidores y se obtiene la información requerida.

No nos detenemos aquí en una descripción más detallada de cómo funcionan los distintos servidores que utiliza la CICYT. Sí vamos a describir cuál es la información que se puede conseguir, cómo se gestiona su acceso y dónde se localiza. Para ello haremos referencia a las dos bases de datos fundamentales donde se encuentra almacenada la información resultante de las actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico que se llevan a cabo en España (base de datos DATRI) y la oferta tecnológica de investigación y desarrollo tecnológico de la Comunidad Europea (base de datos CORDIS).

4.1. Base de datos DATRI

4.1.1. ¿Qué es?

DATRI es la Base de Datos de Transferencia de Resultados de Investigación de la Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (oficina de Transferencia de Tecnología (la Red OTRI/OTT)). Esta base de datos se generó como consecuencia de la creación de la Red OTRI/OTT, cuyas oficinas de transferencia están integradas en Universidades, Organismos Públicos de Investigación y Asociaciones de Investigación. Pero quien realmente produce la DATRI es la Secretaría General del Plan Nacional de I+D de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). Los datos se suministran por parte de cada grupo de investigación a través de la OTRI de su entidad.

El objetivo de la DATRI es poner a disposición de los sectores socio-económicos la oferta del potencial científico y técnico que se encuentra disponible en los organismos que componen la Red. Por ello, uno de sus cometidos fundamentales es promover el contacto entre la demanda y la oferta en el área de Investigación y Desarrollo.

Esta base de Datos facilita:

- * La búsqueda de socios para poder participar en proyectos de investigación de la Comunidad Europea.
- * La explotación de patentes y modelos útiles.
- * La utilización de equipos, instrumentos, plantas piloto, etc. que sean de coste elevado o que requieran para su uso de personal cualificado.

* La elección de grupos de expertos adecuados para: llevar a cabo proyectos I+D requeridos por empresas públicas o privadas; elaborar informes técnicos y ofrecer servicios de asesoría; impartir cursos, seminarios y conferencias; participar en Grupos de Trabajo nacionales e internacionales; evaluar proyectos de I+D; formar investigadores y especialistas de un campo científico; actuar como peritos en circunstancias que lo requieran.

4.1.2. *¿Qué contiene?*

Contiene la oferta científica y tecnológica facilitada por las diferentes OTRIs. Su contenido está organizado según un elemento básico, que resulta ser el Grupo de Investigación, entendido éste como la agrupación de personas que trabajan conjuntamente en una determinada línea de investigación. La información que se reúne en torno a un Grupo de Investigación pasa por lo siguiente: la identificación del grupo y los datos referidos a su contacto por medio de una OTRI; las actividades de investigación y formación que se desarrollan en el seno del grupo; los resultados de investigación en términos de patentes, técnicas, metodologías, equipos, etc.; la descripción detallada del grupo: códigos Unesco, descriptores, etc.

4.1.3. *¿Cuál es su estructura?*

Los Campos que componen la Base de Datos DATRI son los siguientes:

- * Organismo al que está adscrito el Grupo.
- * Línea de trabajo e investigación en la que puede inscribirse su actividad.
- * Proyectos de investigación del Grupo.
- * Patentes y modelos de utilidad aprobados o en trámite del Grupo.
- * Equipos, material, instalaciones e instrumentos de los que dispone el Grupo.
- * Cursos y seminarios que organiza e imparte el Grupo.
- * Tecnologías y servicios que ofrece.
- * Clasificaciones de la Unesco bajo las que está encuadrado el Grupo.
- * Descriptores en español y en inglés que definen su actividad.
- * Código del Grupo de investigación.
- * Director o persona de la OTRI de la entidad a la que pertenece el Grupo.
- * Datos de identificación de la localidad a la que pertenece el Grupo.

4.1.4. *¿Cómo ha evolucionado?*

La DATRI aparece por primera vez en 1990 gracias a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. En esta fecha se firmó un convenio con el Instituto de Pequeña y Mediana Empresa Industrial del Ministerio de Industria y Energía (IMPI) para su distribución por medio del Sistema de Información Empresarial (SIE). Posteriormente en 1993, pudo ser ya distribuida en disque-

tes. En 1994 se efectuó su traducción al inglés, lo que facilitó su difusión a destinatarios de la Unión Europea.

Actualmente contiene unos 6.000 registros en ambas versiones, española e inglesa. Además, se encuentran ya recogidas importantes mejoras respecto a la versión de 1993: la forma de acceso se ha incrementado en cinco nuevas vías y se han intentado homogeneizar los datos para facilitar su uso.

4.1.5. *¿Quiénes son los destinatarios?*

Esta Base de Datos está dirigida a personas o entidades que por su ubicación contribuyen a la difusión de la actividad científica y de desarrollo que se realiza en el sector al que pertenecen. Entre ellos se encuentran: directores de las OTRI, de los centros OPI, de centros de Empresa e Innovación, de Paquetes Tecnológicos; Vicerrectores de Investigación de las Universidades; Técnicos relacionados con la I+D del IMPI y de Ministerios de Sanidad, Educación, Agricultura, etc.; responsables de políticas de I+D en Comunidades Autónomas; organismos tales como Agencias de Desarrollo Regional, Fundaciones Universidad Empresa, confederaciones empresariales; centros de contacto VALUE; así como cualquier persona o entidad que esté interesado.

4.1.6. *¿Cómo se accede?*

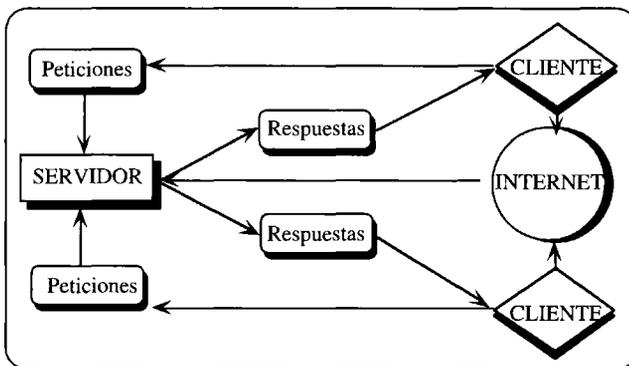
Esta base de datos se distribuye según tres modalidades:

1. Por disquetes, hay una versión para PCs con PCKNOSYS, donde está incluida también la Base de Datos REDOTRI con información sobre la Red OTRI/OTT. Se presenta en español e inglés y está disponible de forma gratuita para quien la solicite.

2. Por CD-ROM, se distribuye con las Bases de Datos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) a través de dos empresas:

* MICRONET: versión en español únicamente y por medio del software CDKNOSIS.

* LA LEY: versión en español con el software DATAWARE.



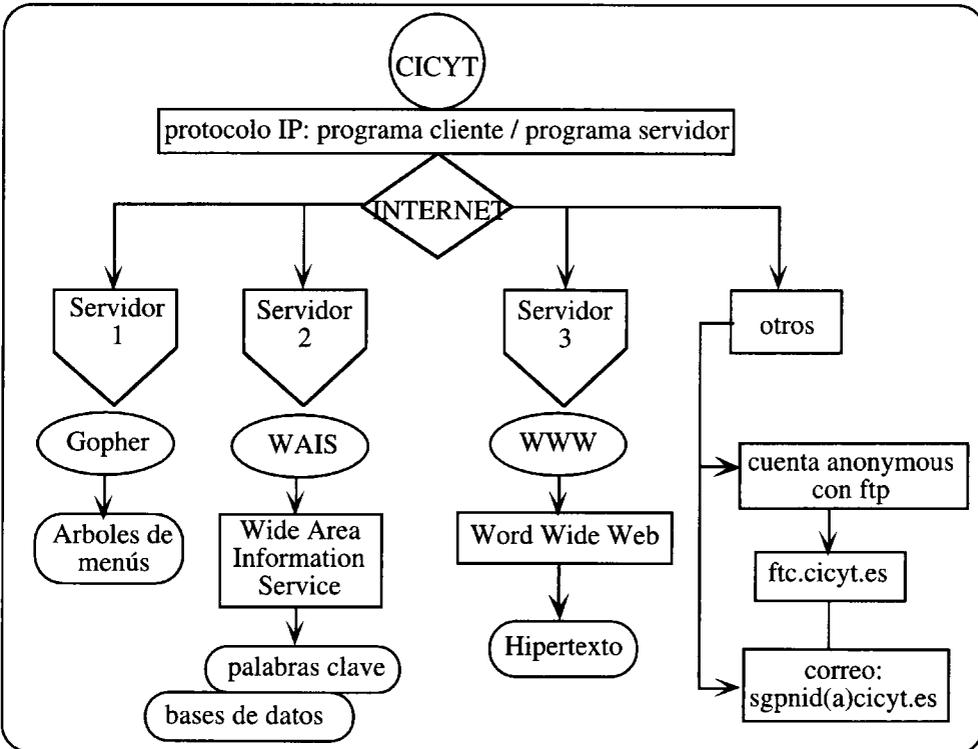
3. Distribución en línea:

a) Conexión por X.25, Red Telefónica Conmutada, DECNET o INTERNET, al Sistema de Información de la Base de Datos del CSIC. Esta versión está en español e inglés, gestionada con el software BASIS K y a ella tienen acceso gratuito todas las OTRIs, así como a las bases de datos que distribuye el CSIC en línea.

b) Conexión por X.25 o Red Telefónica Conmutada al Sistema de Información Empresarial (SIE) del Instituto de Mediana y Pequeña Empresa Industrial (IMPI) del Ministerio de Industria y Energía. Dispone de acceso gratuito a todas las OTRIs así como a otras bases de datos distribuidas por el IMPI.

c) Conexión por IBERTEX por medio del Centro Servidor PLATEA del Programa Nacional de Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC). Esta versión es en español, de acceso gratuito y gestionada con el software BRS por medio de menús.

d) Conexión por INTERNET a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). Por esta vía la versión es en español e inglés y de acceso gratuito. La conexión se puede efectuar por medio de: GOPHER, con dirección gopher.cicyt.es; WAIS (WAISHTML); WORLD WIDE WEB (HTTP) y dirección WWW.CICYT.ES; FTP a través de ANONYMOUS en el nodo CHATA.CICYT.ES



4.2. Base de datos CORDIS

La base de datos CORDIS (the Community Research and Development Information Service) proporciona un servicio de información centralizado sobre las actividades de investigación y tecnología de la Unión Europea. Esta base de datos engloba a su vez a nueve bases de datos, publicaciones y catálogos, que suministran una información completa sobre todos los aspectos comunitarios de I+D. Además, facilita la ayuda necesaria para los participantes, o aquellas personas interesadas en participar, en las investigaciones de la Unión Europea.

Dentro de las bases de datos que reúne se distinguen las siguientes:

* *RTD-News* proporciona las últimas novedades sobre todos los aspectos de las actividades comunitarias de I+D, incluyendo acontecimientos, publicaciones, actividades en preparación y las últimas convocatorias de proyectos y legislación.

* *RTD-Partners* permite a los investigadores identificar socios para participar en programas I+D comunitarios o para otro tipo de colaboraciones. Incluye un perfil de las distintas organizaciones que contienen las referencias de los socios, detallando sus áreas de especialización así como la dimensión de estas organizaciones y su localización.

* *RTD-Programmes* contiene información sobre todos los programas comunitarios de investigación I+D. Se incluyen detalles sobre la estructura de cada programa, estatus actual, implementación, las referencias que aparecen recogidas en el Diario Oficial y los contactos necesarios.

* *RTD-Publications* reúne los resúmenes e información bibliográfica sobre publicaciones, reportajes y artículos científicos concernientes a las actividades comunitarias de investigación, así como documentos científicos y técnicos publicados por la Comisión. Se incluye un sumario de las publicaciones, referencias bibliográficas, clasificación por tópicos y referencias de los proyectos.

* *RTD-Results* contiene información sobre proyectos de investigación, incluyendo el desarrollo de las investigaciones, además de los resultados y prototipos de investigaciones de la Comunidad o de otros proyectos de I+D que sean susceptibles de explotación comercial. Las entradas de esta base de datos incluyen una descripción de los resultados de la investigación, los detalles de la organización que contribuye, los requisitos para consolidar investigaciones adicionales, los prototipos disponibles, el potencial comercial y los detalles necesarios para poder contactar.

* *RTD-Comdocuments* proporciona información relevante acerca de documentos de la COM (Comisión) y de la SEC (Secretaría General). Estos documentos son enviados por la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y a otros Cuerpos Comunitarios como parte de los procesos legislativos y de toma de decisiones de la Comunidad.

* *RTD-Acronyms* es un diccionario compacto de acrónimos y abreviaturas relacionadas con los programas y proyectos comunitarios de investigación, o con organizaciones que llevan a cabo actividades en el ámbito de I+D.

* *RTD-Contacts* es la última novedad de la base de datos CORDIS. Contiene

detalles sobre los puntos de contacto necesarios, a nivel nacional y a nivel de la Unión Europea, que proporcionan información, asesoramiento y consejo sobre las actividades de I+D comunitarias y de los programas relacionados.

Además de estas bases de datos, CORDIS también proporciona otro tipo de servicios:

* WARCH-CORDIS (Windows access to central host-CORDIS) es un nuevo usuario interface de «windows-compatible». Este sistema proporciona al usuario una gran facilidad de movimientos de unas bases a otras, así como la posibilidad de enlazar registros relacionados ubicados en diferentes bases de datos. Este interface simplifica el uso de CORDIS, permitiendo el desarrollo de todas las tareas de comunicación de forma automática, de forma que los usuarios pueden concentrar la información que buscan. Todas las cuestiones sobre la base de datos se preparan antes de la conexión con el host ECHO, de manera que la comunicación intercambiada se obtiene en un tiempo mínimo.

* CORDIS CD-ROM, de publicación cuatrimestral, proporciona todos los contenidos de las nueve bases de datos. Se encuentra disponible en MS-DOS para ordenadores personales equipados con drive de CD-ROM. Se encuentra disponible desde hace muy poco tiempo; ofrece los mismos grados de funcionalidad que la conexión por línea, pero con importantes ventajas adicionales.

* PUBLICACIONES:

— CORDIS focus: está basado en la información de la base de datos RTD-News, pero además contiene las últimas noticias sobre todos los aspectos relacionados con las actividades de investigación de la Unión Europea que incluyen convocatorias de ofertas, propuestas y expresiones de interés, además de una información complementaria sobre la política general, legislación, publicaciones, acontecimientos e implementación de los programas. Se publica cada dos semanas.

— CORDIS focus RTD-Results: esta publicación está referida a la base de datos RTD-Results, pero contiene sólo un pequeño grupo específico de las entradas de esta base de datos. Estos registros están compilados lo que permite a las organizaciones construir un buen potencial de aplicaciones a la medida de la colaboración buscada (ocasiones para permisos y autorizaciones, convenios de manufacturación, etc.).

— Euroabstracts: publicaciones mensuales que proporcionan toda la información bibliográfica acerca de los abstracts e informaciones sobre resultados de investigaciones de la Unión Europea y actividades relacionadas. Constituye una información de gran interés para librerías, bibliotecas y departamentos de documentación; además también recoge los contenidos de los artículos que se reciben acerca de cualquier aspecto particular de investigación europea.

— Innovation and Technology Transfer-ITT, son artículos de investigación general con especial énfasis sobre aquellas noticias de interés para la transferencia tecnológica comunitaria en industrias, institutos de investigación, universidades, y organizaciones profesionales. Se publica seis veces al año.

— Infoguide, Guide to sources of information on European Community research. Este folleto identifica publicaciones clave, bases de datos e informes, que pueden utilizarse para detectar puntos de información que pueden ampliarse localizando los programas de investigación a que se refieren.

5. LAS REDES DE INFORMACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL USUARIO

Este apartado se va a desarrollar desde la perspectiva del usuario. Un tipo de usuario habituado al uso de los medios informáticos y, si se quiere, no demasiado experto en el uso de los medios de comunicación ‘electrónicos’. La ventaja de esta situación es que están recientes las dificultades en el acceso y manejo de la información, los atascos en las distintas ‘autovías’, las impresiones sobre el lenguaje (‘jerga’) típico de los usuarios de estos medios, etc.

Nos ceñiremos a tres apartados: la conferencia electrónica, la revista electrónica y el correo para finalizar con una serie de sugerencias que pueden facilitar el acceso a este tipo de canales de transmisión de información.

1ª Conferencia electrónica de AIDIPE:

Frente a la sensación de que este primer proyecto piloto realizado durante el mes de marzo de 1995 resultó un fracaso, el mero hecho de ponerla en marcha ha sido un éxito y una etapa a quemar. Desde mi punto de vista tiene algunas semejanzas y algunos inconvenientes respecto a las conferencias/congresos al estilo tradicional. Centrándonos en los inconvenientes, podemos reflejar los siguientes:

- * importancia de los plazos (cuando te quieres dar cuenta llega el día de la conferencia y no tienes nada preparado).

- * la coyuntura personal y profesional ejerce una mayor presión, de manera que se tiene menos tiempo para preparar algo.

- * los congresos habituales, además de actuar como marco de comunicación, sirven para ‘hacer currículum’ a un gran número de personas ya que, generalmente, la posibilidad de presentación de comunicaciones es muy alta frente a la conferencia electrónica en que el medio impone un acceso a la información más selectivo. No hay certificados...

- * finalmente, lo que ocurre es que —quizá por la influencia de lo que estamos habituados a hacer en los congresos tradicionales— llegamos al momento de la conferencia sin haber preparado los temas suficientemente y aparece el miedo al ridículo, a decir obviedades... (no olvidemos que la información que enviamos puede llegar a casi cualquier lugar, mientras que en los congresos tenemos presentes a las personas e incluso gozamos de una relativa comprensión de los demás dentro de las áreas...).

Por tanto, podemos sugerir que —tras un período de implantación y familiarización con el medio— se establezcan unas directrices a caballo entre las normas de un

congreso tradicional y una conferencia electrónica (plazos, requisitos, certificación...)

Correo electrónico y demás servidores (Gopher y WWW):

En términos generales son de uso y acceso fácil (por ejemplo dentro de unos meses en la Universidad de Cantabria cada profesor podrá estar conectado desde su despacho a este servicio) y permiten el acceso a un cúmulo importante de información (cada universidad suele tener al menos un servidor de este tipo, incluso unidades de las propias universidades tienen el propio, como por ejemplo el ICE de Málaga —ver Cuadernos de Información 6 (Nov) 1995—). Desde el punto de vista del usuario inexperto las listas de discusión —en particular la de AIDIPE— tiene algún pequeño inconveniente —sobre todo para los no iniciados— y es el lenguaje excesivamente coloquial que frecuentemente se utiliza ('aidiperos' sin ir mas lejos). Esta jerga puede alejar a los no iniciados y por ello se debería de cuidar el lenguaje y adoptar un tono más serio y menos coloquial cuando nos dirigimos a los miembros de una lista... dejando el lenguaje coloquial para las comunicaciones personales. Aparte de este inconveniente el resto son ventajas:

- * es un cauce muy importante para estar informado de actividades, preocupaciones e inquietudes de compañeros

- * especialmente útil para personas, áreas, departamentos con poca gente o geográficamente alejados de los circuitos 'intelectuales' y cauces de comunicación más habituales...

- * es un cauce muy importante para informar de proyectos en curso o para la transferencia de resultados de proyectos/investigaciones

- * si cada día es más habitual el trabajo en grupos de investigación, la existencia de las listas temáticas aparecen con una utilidad especial.

Revista electrónica:

Quizá la rapidez de la transmisión de la información —que es su mayor ventaja junto al ahorro en papel...— también implica unas limitaciones 'románticas' el medio impone una serie de condiciones que hagan de la lectura algo tedioso... Se podría intentar realizar en modelos tipo hipertexto al estilo de los servidores WWW... lo que aportaría un mayor enriquecimiento en el manejo de la propia información y esta ventaja —como si de un índice analítico se tratase— podría atraer a algunos reticentes. En el momento presente están suficientemente claras la normas de participación en la revista... Esperemos que no pase de curiosidad anecdótica el hecho de que haya sido consultada por más personas de fuera de España que de nuestra Asociación.

Sugerencias generales:

Se podría dedicar el curso 1996/97 a divulgar y facilitar el acceso de los asociados a la red. Para ello podemos establecer las siguientes estrategias:

- * estudio de las posibilidades de acceso de cada miembro de AIDIPE (mapa de terminales)
- * encuesta sobre necesidades y dificultades mediante correo no electrónico
- * inicialmente, cuidar el lenguaje del correo electrónico. Utilizar un lenguaje coloquial para la correspondencia personal y un lenguaje 'más serio' para la correspondencia general
- * establecer actividades de formación y difusión. En principio vía papel dado que, si se hace por medios electrónicos, sólo tendrán acceso a ellas los iniciados.
- * promover reuniones por áreas temáticas con el objetivo de establecer una red humana o una red electrónica con rostro humano. En mi opinión, la comunicación 'impersonal' es más difícil y más aún en un medio 'hostil'. Conocer personalmente a los miembros de la red facilitará la comunicación con todos. De hecho cuando mandamos cualquier mensaje, tenemos en mente a alguna o algunas de las personas a las que nos dirigimos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIAGA, F. y SUÁREZ, J. (1995): «Las redes de ordenadores: nuevas herramientas para la investigación educativa (I) BITNET/EARN». *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 1 (2).
- DE LA ORDEN, A. (1988): Informática e investigación educativa. En I. Dendaluce (Coord.): *Aspectos metodológicos de la investigación educativa*, (pp. 276-295). Madrid: Narcea-II Congreso Mundial Vasco.
- EUROPEAN COMMISSION (1995): «The shortest distance between you and successful innovation: CORDIS» DG XII/D-2, European Commission. Luxembourg.
- LECOMPTE, M. (1995): «Un matrimonio conveniente: Diseño de investigación cualitativa y estándares para la evaluación de programas». *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 1 (1).
- LINCOLN, Y.G. y DENZIN, N.K. (1994): The Fifth Moment. En N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.): *Handbook of Qualitative Research*, (pp. 575-586). Londres: Sage.
- PÉREZ SÁEZ, F. y RUIZ RAMOS, J.M. (1995): «La conexión del Plan Nacional de I+D a la red Internet». *Política Científica*, nº 44.
- PIERCE, J. y OTROS (1994): «The Educational Research List (ERL-L) on BITNET/ INTERNET». *Educational Researcher*, 23 (5), 25-28.
- PIERCE, J.W., BLOMEYER, R. y ROBERTS, T.M. (1995): «Surfing the Internet: A Whale of an Information Source for Educational Researchers». *Educational Researcher*, 24 (5), 25-26.
- REPRESA, D., GINER, C. y FERNÁNDEZ, M.J. (1994): «Datri: base de datos de transferencia de resultados de investigación». *SGPN*. Documento inédito.
- TEJEDOR, F.J. (1995): «Nuevas perspectivas en la comunicación científica». *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 1 (0).

