

## INFORMACIÓN CIENTÍFICA, BIBLIOTECA Y CONOCIMIENTO

JAVIER GIMENO PERELLÓ

Licenciado en Filología Hispánica  
Bibliotecario. Universidad Complutense  
jgimeno@eucmax.sim.ucm.es

**Resumen:** El avanzado desarrollo de las tecnologías de la información ha generado un considerable aumento cuantitativo de aquella. Ahora es preciso aprender a seleccionarla y utilizarla correctamente, de modo que el usuario sea capaz de transformarla en conocimiento. Los centros de documentación y bibliotecas públicas y universitarias tienen el reto de emprender proyectos de educación documental que amplíen y mejoren los tradicionales servicios de formación de usuarios. Se destacan casos prácticos significativos emprendidos por algunas bibliotecas.

**Palabras clave:** Información científica, Conocimiento, Usuarios de la información, Bibliotecas públicas, Bibliotecas universitarias, Centros de documentación, Formación de usuarios, Alfabetización informacional, Educación documental, Pedagogía de la información.

**Abstract:** The advanced development of information technology has given rise to a considerable increase in the amount of information available. It is now necessary to learn to select and use it correctly so that the user can transform. Information centres, public and university libraries are challenged with undertaking informational education projects to broaden and improve the traditional user education services. Important practical cases undertaken by some libraries are detailed.

**Keywords:** Scientific information, Knowledge, Information users, Public libraries, University libraries, Information centres, User education, Information skills, Informational education, Informational pedagogy.

---

Recibido 16/5/01.

## 1. INTRODUCCIÓN

Si hace una década considerábamos la información como un valor en sí mismo y elemento nuclear de la *sociedad post-industrial* (Bell, 1976) o *sociedad informacional* (Castells, 1995), o *sociedad-red* (Castells, 1997), hoy nos enfrentamos al problema de qué hacer con la ingente cantidad de información de que disponemos, cómo transformarla en conocimiento. Cómo superar lo que Cornellá denomina *infoxicación*, consecuencia inevitable del crecimiento exponencial de la información que utilizamos y que las nuevas tecnologías multiplican indefinidamente.

La naturaleza propia de nuestra sociedad, caracterizada por su *globalidad*, su *interactividad*, su *virtualidad*, su *velocidad* o su *caos* (Cebrián, 1998), nos impone un modelo de conocimiento para cuya aprehensión no basta únicamente la información, buena parte de la cual nos resulta imposible asimilar una vez adquirida por los diferentes medios. Un modelo de conocimiento que requiere como factor indispensable la gestión de la información, tanto para seleccionarla, analizarla y conservarla, como para asimilarla intelectualmente y transformarla en conocimiento, en ciencia; en definitiva, en *sabiduría* (T. S. Eliot).

Para ello, es indispensable no sólo contar con los canales habituales establecidos y ya tradicionales de suministro informativo –revistas científicas, tratados, enciclopedias, manuales, comunidad científica–, sino también y de modo cada vez más imperante, saber manejar con destreza todas las demás fuentes y sistemas que proporcionan las tecnologías de la información. Fuentes que, en primera instancia, ofrecen cantidades ingentes de datos caóticos, infinitos, desestructurados, inconexos, descontextualizados, que es preciso gestionar adecuadamente.

Ésa es entonces la misión principal que en nuestras sociedades del conocimiento, del aprendizaje y/o de la información se proponen cada vez más centros de documentación y sus profesionales. Muchos documentalistas, bibliotecarios, archiveros, gestores de la información –sinonimias para ciertas tendencias o criterios; polisemias para otros– dejan como secundarias, aunque necesarias, las tradicionales rutinas de procesamiento documental de la información, de almacenamiento, de conservación, para dedicarse a la más creativa y fecunda de enseñar a buscarla, a encontrarla, a seleccionarla y, sobre todo, a usarla y discriminarla de modo racional, creativo, crítico, lúdico también.

## 2. LA INFORMACIÓN EN UN MUNDO DESIGUAL

Frente a los aduladores de las tecnologías informacionales como panaceas de salvación, como grandes remedios a grandes males (Negroponte, Sola Pool, Bill Gates y otros)\*, frente a la fiebre institucional de procurar el acceso a cuanta más información y cuanta más tecnología mejor sin importar cómo, cuándo o qué información se utilice o para qué, o si existen las condiciones sociales, culturales, económicas, medioambientales... adecuadas para ello, no son pocos los teóricos y profesionales que abogan no sólo por un uso racional de la información y de sus tecnologías, sino específicamente por la formación desde edades tempranas en su selección y utilización inteligente y crítica. Inteligente por pensada, racional, reflexiva, que permita una aprehensión adecuada a cada edad o a cada circunstancia personal, necesidades formativas o condición profesional; que contribuya al ejercicio de un pensamiento creativo a la vez que lúdico y crítico; que ayude a la reflexión y a la formulación constante de preguntas en torno a los conocimientos adquiridos por medio de esa información debidamente procesada. Preguntas sobre la realidad vivida o imaginada, sobre la creación artística, sobre los problemas humanos, sociales, científicos, sobre la condición humana en toda su plenitud. Habermas, Freire, Piaget, Savater, Lledó, Cortina y tantos otros pensadores del conocimiento se preguntaron y lo siguen haciendo sobre la invasión de tantísima información desestructurada\*\* cuya acumulación no reflexiva conlleva la incomunicación y la ignorancia tan ensalzada por la ideología mercantil hegemónica, dotada de un *pensamiento débil*, característico de la llamada *condición postmoderna* (Lyotard, 1984).

Así, una institución supranacional como el Consejo de Europa lanzó en el año 2000 la iniciativa *eEuropa* bajo el fundamento ideológico del crecimiento sostenible basado en una economía del conocimiento competitivo y dinámico capaz de crear más y mejores empleos con una mayor cohesión social. Tal iniciativa persigue desarrollar una nueva economía europea electrónica y una Europa digitalmente alfabetizada con el acceso a la información por Internet garantizado para todos los ciudadanos de la UE.

---

\* "Internet puede ser una herramienta para el desarrollo de un valor inestimable, ya que permite el acceso inmediato a prácticamente toda la cultura y la ciencia universales". II Congreso Nacional de Usuarios de Internet e Infovía, Madrid, 4-6 de febrero de 2001.

\*\* Se calcula que en España hay ya más de 600.000 cibernautas. En: *II Congreso Nacional de Usuarios de Internet e Infovía*, Madrid, 4-6 de febrero de 2001.

El anterior Gobierno de EE.UU., en colaboración con otros gobiernos del llamado Tercer Mundo, fundamentalmente de Centro y Suramérica, patrocinó el proyecto de acercar Internet a la población mundial sin distinción de nacionalidad, sexo, edad, etnia, lengua, credo o condición socio-económica.

En junio de 2000, los países del G-8 promulgaron la *Carta de Okinawa para una sociedad de la información global\**, según la cual estas tecnologías contribuirán al bienestar de la población mundial. “Debemos asegurar —reza el preámbulo— que las TIC provean los medios y el soporte adecuado para asegurar la creación de un crecimiento económico sostenido, el bienestar público, la cohesión social y el trabajo necesario para fortalecer la democracia, aumentar la transparencia y la correcta macroeconomía en los gobiernos, promover los derechos humanos, ensalzar la diversidad cultural y la estabilidad y la paz mundial”.

En el marco de esta declaración, Japón anunció una inversión de 15 mil millones de dólares para sostener el desarrollo de Internet en el Tercer Mundo, a condición de que estos países “compren material informático japonés”, en lo que viene a llamarse “ayuda vinculada”.

El actual Gobierno español aprobó recientemente el *Plan de Acción Info XXI*, cuyo objetivo es fomentar la implantación de las tecnologías de la información y la Sociedad de la Información en distintos ámbitos durante el período 2001-2003, y muy especialmente, en centros educativos y Administración pública\*\*.

Si bien nuestras sociedades tecnológicas han producido considerables avances científicos y un elevado grado de bienestar en los países más económicamente desarrollados, no es menos cierto que las desigualdades han crecido a la par en los países más desfavorecidos y aun en importantes capas de población excluida del desarrollo (el llamado Cuarto Mundo) (Hobsbawm, 2000).

Estas iniciativas que sobre el papel reflejan la quimera de un mundo ideal de información al alcance de cualquiera, carecen sin embargo, a juicio de muchos analistas, de fundamentos pedagógicos y de consideraciones de orden cultural, social y económico importantes. Comenzando por éstas, dichos proyectos no tienen en cuenta que dos mil millones de personas en países subdesarrollados son analfabetos reales o funcionales (*Unesco; Pnud*), sin

---

\* Carta de Okinawa sobre la Sociedad de la Información Global. Julio de 2.000 [<http://www.crosswinds.net/~macv/g8.htm>].

\*\* *Info XXI: la Sociedad de la Inform@ción para todos: Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información*. [<http://www.map.es/csi/inforxxi.htm>].

posibilidad remota de acceder a la educación escolar, que viven con menos de un dólar diario (*Pnud*), con graves carencias sanitarias, alimentarias, de vivienda y agua potable (*Pnud, Fao, Unesco*), donde el índice de mortalidad infantil se multiplica cada año (*Unicef*), etc.\*

Los siguientes interrogantes escenifican la paradoja: ¿podemos imaginarnos a una persona de estos dos mil millones, que a penas sabe leer, con notables carencias sanitarias, alimentarias, etc., conectándose a Internet?; ¿dónde y cómo va a disponer de un terminal si es probable que ni siquiera haya podido asistir a la escuela ni ha tenido maestros que le enseñen a leer y mucho menos a obtener información por Internet?

En los países industrializados el panorama no es comparable pero no podemos olvidar tampoco las considerables diferencias educativas existentes en EE.UU.\*\*, o los 40 millones que viven en la Unión Europea por debajo del umbral de la pobreza (*Ocde*).

Para otros tratadistas de la sociedad tecnológica estos datos están fuera de contexto y son tendenciosos. Sin estar de acuerdo, obviamente, con tal consideración, y relacionado con el primer aspecto que mencionábamos, la carencia de criterios pedagógicos, podríamos descontextualizarlo de las consideraciones más sociales o políticas, aunque nadie puede afirmar que tal carencia no se dé. Existe, y por encima de la condición socio-económica, en cualquier ámbito, en cualquier país.

### 3. INFORMACIÓN Y ENSEÑANZA

La práctica docente indica que apenas se siguen criterios racionales de selección informativa: en la escuela\*\*\* no suele enseñarse a discriminar

---

\* Toussaint, E.: "Según el Programa de Naciones Unidas por el Desarrollo, con 40 mil millones de dólares por año, en diez años se podría lograr a la vez el acceso universal a la educación primaria; garantizar a escala planetaria el acceso al agua potable a los 1.300 millones de seres humanos que carecen de ella; proveer cuidados de salud a los 2 mil millones que no tienen acceso; asegurar una alimentación adecuada a los 2 mil millones de anémicos". En: *ALAI, América Latina en Movimiento*, agosto 2000.

\*\* De un total de 164.511.000 personas mayores de 25 años censadas en EE.UU., un 55,4% carece de estudios secundarios, y un 54,5%, de estudios superiores. (*Anuario Unesco 1998*).

\*\*\* Denuncia el analista Francis Fukuyama en su ensayo *La Conciencia* el sentimiento general entre los profesores norteamericanos sobre la baja calidad de la enseñanza en los EE.UU.

entre la ingente masa de datos que los alumnos reciben de continuo a través de muchos y diferentes medios, en especial, fuera de las aulas, labor que, por lo común, tampoco ejercen los padres: no se enseña a distinguir en prensa o en TV unas noticias de otras; sucede con frecuencia que en la primera página de los periódicos de información general aparecen noticias, por ejemplo, de espectáculos o de deportes (y fundamentalmente, de fútbol, más considerado como espectáculo que como deporte), junto con otras de carácter social, económico, político, cultural\*. En un contexto general, podríamos admitir —con cierta reserva— que la opción prioritaria de una u otra información obedece a un criterio subjetivo, pero si tal criterio lleva al enseñante a optar por la primeras, o a no distinguir, como hacen algunos medios, entre una y otra, consideraríamos que ese profesor se equivoca y comete un error incluso de carácter ético: por no enseñar a sus alumnos, en el segundo caso, a no distinguir entre ambas noticias ni a razonar por qué, o por decantarse por la que en puridad es menos relevante por razones sociales, culturales, humanas en definitiva. Y es que la necesidad de discriminar información pero sobre todo de enseñar a hacerlo, obedece a criterios científicos y culturales, pero también, y de manera muy determinante, a criterios éticos. Pues de nuestra condición ética, de nuestros valores, de nuestra concepción de la realidad, de nuestro mayor o menor sentido crítico, va a depender que enseñemos de una u otra forma el uso de la información. Y esta circunstancia no es privativa de una determinada condición social y cultural: se da en todos y cada uno de los colectivos y ámbitos sociales, en cualquier parte.

Por otro lado, una abrumadora mayoría de docentes no está todavía

---

\* *El País*, 26-3-2001. Primera página. Titulares:

"La investigación genómica se coordinará al margen del Ministerio de Ciencia" (sin foto).

Entrevista a Fernando Hierro [futbolista] "No nací para defensa; tengo alma de delantero" (sin foto).

— *El Norte de Castilla*, 5-4-2001. Primera página. Titulares:

"Las pensiones de viudedad subirán al menos el 15,6% esta legislatura" (sin foto).

"Ferraro [entrenador de fútbol] certifica con su dimisión la falta de sintonía con la plantilla" (foto de portada).

— *El País*, 12-4-2001. Primera página. Titulares:

"El conflicto laboral de Rota 'enturbia' la renegociación del tratado con EE.UU." (sin foto).

"Guardiola deja el Barça para acabar su carrera en el extranjero" (foto de portada).

— *El País*, 20-4-2001. Primera página. Titulares:

"La inesperada bajada de tipos (sic) de EE.UU. dispara las bolsas" (sin foto).

"El Real Madrid entra en semifinales a ritmo de goleada" (foto de portada).

familiarizada con el uso del ordenador y de Internet; desconoce buena parte de las fuentes electrónicas de información y, por consiguiente, no puede saber cómo utilizarlas para obtener cualquier clase de información científica. La formación documental es muy escasa y por lo tanto, muchos docentes no están familiarizados, por ejemplo, con las más elementales técnicas de recuperación de información en bases de datos locales o en red; el uso que suele hacerse de ellas es limitado, lo que impide aprovechar todos los posibles recursos y servicios que un uso adecuado de las bases de datos documentales puede proporcionar. Este panorama se da entre profesores de enseñanzas medias\* pero también entre universitarios. Salvo aquellos que se dedican también –o sólo– a la investigación, que suelen estar al día de los principales recursos informativos de su especialidad, son pocos los docentes universitarios que prestan atención a la tecnología en sus clases\*\*.

#### 4. EL CONOCIMIENTO ACUMULADO

La adquisición del conocimiento se desarrolla conforme a la tradición aristotélico-cartesiana del positivismo empírico de acumulación de datos, por un lado, y de fragmentación y especialización por otro. Ello infiere una concepción dogmática del saber por cuanto éste se nutre de teorías y métodos aislados, acumulados de forma lineal, sin aportaciones de otros saberes

---

\* Desde hace pocos años se han puesto en marcha iniciativas para fomentar el uso de las TIC en los centros de enseñanza. Destacamos:

MECD: *PNTIC* [<http://www.pntic.mec.es/>]

*Expodidáctica* [<http://www.expodidactica.com/>]

Proyecto *Internet en el aula*: <http://www.tau.org.ar/base/educacion/hay-que-usar-internet-nsenanza.htm>

Proyecto *Internet como recurso de enseñanza y aprendizaje* del Instituto "Cura Valera" (Huércal-Overa, Almería): <http://averroes.cec.junta-andalucia.es/~04002714/hr/revisita/art1.html>

"La Generalitat catalana propondrá a los profesores de educación infantil, primaria y secundaria de Cataluña que hagan cursos de reciclaje y aprendan Internet". En: *Noticias.com* 5-6-2000.

\*\* *Vid. p.e.*: Alfageme González, M.ª Begoña: "Evaluación de una experiencia de enseñanza universitaria con redes". En: *Innovación Educativa*, 1999, n.º 9, pp. 337-344. A partir del proyecto "Debate Telemático de Tecnología Educativa", entre cinco universidades españolas, se constata la poca experiencia de docentes y estudiantes en el uso de las tecnologías en el aula.

próximos o lejanos; es la concepción de la llamada *Ciencia Moderna*, que nos permite compararla con un edificio construido con las aportaciones de la investigación superpuestas unas sobre otras a modo de ladrillos, sin unos criterios y una progresión lógica. Este dogmatismo de la ciencia, su exceso de especialización como consecuencia de la fragmentación y de la acumulación caótica, se traslada a los procesos de educación-aprendizaje. La educación, señala *Feyerabend*, “*simplifica la ciencia*”.

La lógica positivista se nutre entonces de herramientas consistentes fundamentalmente en documentos y fuentes de información, tales como obras de consulta, manuales, diccionarios, enciclopedias, libros de texto, terminologías, estadísticas, mapas, nomenclaturas, etc., que conforman un paradigma homogéneo en torno al cual se imparte la disciplina y se diseña un único método de investigación. Estas herramientas son el producto de ese paradigma uniforme, teorizado por Thomas Kuhn, que impide facilitar el uso de bibliografías y fuentes distintas de las propias del paradigma establecido, el cotejo de argumentos y tesis diferenciadas o contrapuestas, la reflexión y el debate abierto en torno a las distintas consideraciones de un dominio científico, cuanto menos acerca de las posibles conexiones de éste con otras disciplinas, sean cercanas o distantes.

Los centros de documentación, en tanto que núcleos de acumulación informativa, son actores de este paradigma por cuanto albergan los recursos y herramientas del saber científico.

Durante la segunda mitad del siglo XIX se produjo un sensible incremento de la producción de libros, la lectura se extendió entre la nueva clase burguesa del viejo continente, con grandes anhelos de educación, la investigación gozó de un vigoroso aumento, lo que proporcionó un auge considerable de revistas científicas. Todo lo cual, junto con el creciente desarrollo democrático en los países anglosajones, germánicos y nórdicos, ocasionó un impacto fortísimo en la proliferación de bibliotecas públicas, universitarias y nacionales. Procedentes en origen de bibliotecas monásticas secularizadas, se inicia en esta etapa una suerte de revolución conceptual respecto de la propia tradición bibliotecaria: se abre camino una concepción nueva de su actividad como institución pública, cuyo máximo exponente lo encontramos, por ejemplo, en el ambicioso proyecto de la British Library inglesa, con Antonio Panizzi al frente, de crear un centro vivo para la difusión de la cultura. Frente a la vieja misión conservadora de almacenamiento, Panizzi otorga a la British Library un carácter de *rendimiento efectivo* (Dahl, 1972) que se traduce en nuevos servicios y en la disposición de los depósitos, sala de lectura –circular, presidida por una enorme cúpula cenital, con centenares de puestos de lectura y sección

de referencia y consulta–, estanterías móviles, catálogos –*Catalogue of Printed Books*, impresionante obra bibliográfica con más de cien volúmenes–, etc. La Biblioteca Nacional de París, las universitarias de Oxford o Bodleiana, Copenhague, Gotinga, Halle, Real de Berlín y tantas otras constituyen ejemplos de estas relevantes transformaciones del espíritu bibliotecario.

## 5. EL POSITIVISMO COMO PARADIGMA DE CLASIFICACIÓN

A partir del desarrollo del modelo de Universidad humboldtiana –en Europa y, fundamentalmente, en Alemania–, modelo inspirado en el racionalismo ilustrado, en el apogeo de la sociedad burguesa/industrial y en la subsiguiente extensión de la enseñanza superior entre la nueva clase, las bibliotecas universitarias representan el paradigma positivista en su función de acumular la información producida por los modelos científicos al uso y de fragmentarla en múltiples especialidades, aun a pesar de los profundos cambios mencionados. Prueba de lo primero es su principal condición de almacenaje en tanto que depósito de libros y revistas, trasunto de la acumulación de conocimiento definido y cuestionado por Kuhn; depósitos cerrados en sótanos inaccesibles, no por casualidad lóbregos y polvorientos, donde el saber se amontona inerte, ajeno al paso del tiempo, oculto, ejerciendo su función decimonónica de “conservación”. Prueba de lo segundo es, por un lado, la muy extendida fragmentación de las grandes bibliotecas universitarias en múltiples y diminutas bibliotecas de cátedra o seminario (ahora, ya, de departamento), según cada especialidad, subespecialidad, etc., cuando no de la arbitrariedad, relación de fuerzas, o conflictos interdepartamentales, fruto de lo cual se crean nuevas y artificiales cátedras, departamentos, etc.; por otro lado, buena prueba de esa fragmentación disciplinaria son los sistemas de clasificación bibliográfica utilizados hasta hoy día, sistemas enciclopédicos de orden jerárquico nacidos al calor del enciclopedismo ilustrado de Diderot y D’Alambert, fundamentada en la jerarquización de la ciencia; sistemas que, a su vez, están inspirados en las clasificaciones científicas de Bacon primero y de Locke y Comte después: el sistema de clasificación decimal (Decimal Classification: DC) del norteamericano Melvil Dewey, aplicado a los trabajos bibliográficos de los belgas Paul Otlet y Henri La Fontaine para el Instituto Internacional de Bibliografía de Bruselas (1893), utilizado en biblio-

tecas estadounidenses (Library of Congress, entre otras) y latinoamericanas, que a su vez dio lugar a la CDU o Clasificación Decimal Universal, muy extendido en Europa.

El positivismo científico desarrollado por Auguste Comte a mediados del XIX establece una división de la ciencia moderna en múltiples e incoexas especialidades que los centros bibliográficos y bibliotecarios estructuran en estos lenguajes enciclopédicos de clasificación decimal para el tratamiento de la información científica y su conservación. A partir del tercer estado, el estado positivo bajo el predominio de la verdad científica, como resultado de la evolución del pensamiento desde los estados teológico y metafísico (*Ley de los tres Estados*), Comte desarrolla una taxonomía en sucesivos niveles donde figuraba, en primer lugar, las matemáticas, seguida de la física y la química, luego la biología, para terminar en la psicología y la sociología. Ésta, conceptualizada por Comte como “reina de las ciencias”, o “síntesis subjetiva” del conocimiento positivo, era la única disciplina, para el filósofo, capaz de vislumbrar y dirigir el desarrollo de la sociedad, de organizar la realidad humana.

En efecto, los principales sistemas enciclopédicos (Dewey y CDU) agrupan las ciencias sociales en una sola categoría o faceta –la número 3 en la CDU–, donde se encuentran además de la sociología, la economía, el derecho, la política, la educación, etc., no así la historia –la 9 de la CDU–. No obstante, como consecuencia de su propia estructura, estos lenguajes, lejos de integrar las diferentes disciplinas, las mantienen distanciadas y separadas en compartimentos estancos conforme a una estructuración jerárquica, contradiciendo así la propia etimología del término enciclopedia: *agkuklios paideia*, que infiere circularidad del conocimiento e interacción de unos saberes con otros. Este modelo de ordenación jerárquica, que es, por definición, de estructura rígida y que, en muchos casos, obedece a criterios arbitrarios forzados por la propia necesidad de clasificar, de *poner puertas* al campo científico, ha contribuido, sin embargo, a una cierta relación de unas disciplinas con otras, facilitando la sistematización bibliográfica y la ordenación de libros y otros documentos en los depósitos bibliotecarios. Y ha supuesto, sin duda, un cambio cualitativo sustancial respecto de las viejas ordenaciones, por ejemplo, de las bibliotecas medievales y eclesiásticas según criterios de tamaño o volumen de las obras, o a lo sumo, según fueran de naturaleza cristiana o pagana, conforme a las divisiones escolásticas promulgadas por Santo Tomás. Las clasificaciones bibliográficas primero, los lenguajes asociativos después –facetas, tesauros–, anteceden a la interdisciplinariedad que las nuevas tecnologías permiten hoy día por mor de herramientas como el hipertexto, los

soportes digitales interactivos, Internet, etc., que facilitan con mucho la reciprocidad y la circularidad. Otra cuestión será cómo se aprende a manejar tales herramientas para procurar una aprehensión lógico-científica de los conocimientos.

Por otra parte, la propia organización del sistema bibliotecario universitario que, como decíamos, divide su fondo bibliográfico y documental entre bibliotecas departamentales, por un lado, y depósitos centrales, por otro, incide en el modelo racionalista al uso: por lo general, la documentación habida en departamentos, de acceso restringido a sus docentes e investigadores, suele corresponder a la información científica más actual y vigente según la metodología y paradigma epistemológico de cada disciplina; la existente en los depósitos centrales, gestionada por la biblioteca universitaria y, por consiguiente, de acceso más público que los fondos departamentales, es, por lo común, una documentación vieja y obsoleta, ediciones y números atrasados de libros y revistas y, en general, con información no actualizada.

## 6. LA TRANSFORMACIÓN DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Este modelo de biblioteca universitaria, que aún hoy persiste en muchos centros de educación superior, está dejando paso a un sistema mucho más dinámico y desjerarquizado, basado en una concepción de servicio bibliotecario bien diferente: la información no es ya un producto para uso exclusivo de estamentos privilegiados –las cátedras o departamentos y determinados profesores e investigadores–, sino que es un bien al servicio de toda la comunidad universitaria, no únicamente de la investigación (no de toda) o de la enseñanza magistral, sino también del estudio y de la docencia entendida como enseñanza reflexiva, contrastada y crítica del conocimiento interdisciplinar. Los usuarios ya no son únicamente unos pocos elegidos sino también los estudiantes, resto de profesorado e investigadores, el personal no docente de gestión, administración y servicios, así como usuarios externos a la comunidad universitaria.

Conforme a este otro concepto de información científica, la biblioteca se articula con nuevas perspectivas de servicio y su organización se transforma en profundidad, ampliando y mejorando la iniciada décadas atrás por Panizzi y otros bibliotecarios europeos: los fondos se centralizan en grandes salas de lectura equipadas con infraestructuras propicias al estudio y la

investigación, con estanterías abiertas de libre acceso a la documentación. Se amplían y mejoran los tradicionales servicios de préstamo y lectura, se incrementan otros como el préstamo interbibliotecario e internacional y la cooperación entre diferentes bibliotecas, y se crean nuevos, al amparo de las nuevas tecnologías de la información: teledocumentación, difusión selectiva, acceso on-line a bases de datos documentales y científicas, servicios de Internet y correo electrónico, biblioteca digital, incremento de documentos en soportes no librarios con sus correspondientes servicios (fonotecas, fototecas, cartotecas, videotecas...). Conforme a esta filosofía de difusión informacional, se desarrollan y extienden los servicios relacionados con la información y orientación bibliográfica y documental, referencia y formación de usuarios.

La biblioteca, entonces, se adelanta en cierto modo a un nuevo modelo educativo todavía poco practicado, basado en la interdisciplinariedad, en las aportaciones de unas ciencias a otras\*, y en la confrontación de los diferentes métodos, paradigmas, lenguajes, documentos, etc. Este modelo presupone necesariamente un proceso continuo de búsqueda y de construcción científica pero también crítica del conocimiento, donde el proceso de enseñanza/aprendizaje quedaría integrado en la actividad investigadora y los contenidos acumulativos y lineales se sustituirían por conocimientos interdisciplinarios y por los fundamentos de cada paradigma para su discusión, comparación y análisis.

La biblioteca universitaria se convierte entonces en núcleo axial de información científica por cuanto el conocimiento no sería tal sin el necesario soporte informativo del que se nutriría con aún mayor fundamento. En este contexto, su contribución estribaría en la capacidad de reunir el saber acumulativo de las diferentes disciplinas y corrientes de un mismo campo disciplinar para poner a disposición de investigadores, estudiantes, docentes, etc., las aportaciones de los científicos en cada disciplina y paradigma. Contribuiría, de este modo, al debate científico entre las distintas corrientes de una disciplina, toda vez que, mediante la puesta en conocimiento de la información, podría colaborar en la elaboración de nuevos paradigmas. A su vez,

---

\* Paradigma iniciado por Thomas Kuhn (*op. cit.*), que a su vez se ha visto complementado y en algunos casos superado posteriormente por otros autores –Feyerabend, Leblond, Bloor, Goldman, Latour, Cetina, Damiani; en España: Lamo de Espinosa, Echeverría, Quintanilla, Tezanos– y escuelas epistemológicas –Sociología del Conocimiento, Programa Fuerte, Etnometodología, estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad, Relativismo, Constructivismo, estudios sobre Tecnociencia, etc.– Vid. Echeverría, J.: *Introducción a la metodología de la ciencia: la filosofía de la ciencia en el siglo XX*. Madrid: Cátedra, 1999 (Col. Teorema. Serie Mayor), pp. 115 y ss., pp. 167 y ss.

la biblioteca universitaria, como centro especializado de documentación científica, podría facilitar la interconexión y la interdisciplinariedad de campos del conocimiento fragmentados, distantes y aislados entre sí, por mor del uso acertado de herramientas mencionadas como lenguajes hipertextuales, cd-rom, navegación en Internet, etc.

Todo ello, sin olvidar un aspecto que, a juicio de muchos autores, es imprescindible en la educación y la difusión del conocimiento: la biblioteca debe también, a juicio nuestro, propiciar la reflexión científica pero también crítica del conocimiento para profundizar en la comprensión e interpretación del mundo, plantear interrogantes y cuestionarse problemas fundamentales que afectan al conjunto de la humanidad para tratar de buscar soluciones basadas en criterios científicos y éticos. Contribuir, en definitiva, al desarrollo en profundidad de lo que pensadores y científicos como Faustino Córdón, José Antonio Marina y otros han denominado *humanismo científico*.

## 7. FORMACIÓN DE USUARIOS Y ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL

Bajo esta perspectiva epistemológica y esta concepción universalista y democrática de la enseñanza y de la información, algunas bibliotecas públicas y universitarias, de la mano de sus profesionales, han comenzado a poner en práctica programas y proyectos para enseñar a acceder y a usar la información documental producida por los diferentes campos del conocimiento científico y albergada o accesible a través de los centros de documentación y bibliotecas. Estos programas se ponen en práctica a partir de un servicio bibliotecario existente en muchos de estos centros y ya casi tradicional, como es el de formación de usuarios, y suponen un amplio desarrollo y extensión del mismo.

Los orígenes incipientes del servicio de formación de usuarios datan de los años 40 del siglo XIX en algunas bibliotecas universitarias norteamericanas. Pero no será hasta mediados del XX cuando se extienda en muchas universidades y bibliotecas públicas europeas y estadounidenses de más avanzado desarrollo (Biblioteca Pública de Nueva York, Universidad de Harvard, Library of Congress, British Library, Biblioteca Nacional RFA, y otras).

Aunque sus prestaciones son limitadas y se van ampliando con el paso del tiempo, la estabilización política, social y económica tras los desastres de la II Guerra, la consolidación democrática en Europa y de las libertades

individuales y colectivas, y la progresiva incorporación de herramientas tecnológicas, este servicio supone un cambio sustancial en la concepción informacional y bibliotecaria tradicional. Serán los años 70 la década de consolidación. En 1976 se celebran decisivas conferencias internacionales donde se articulan normas y procedimientos para su desarrollo y evaluación\*.

Estrechamente vinculado a otro importante servicio bibliotecario, el de información bibliográfica y de referencia por cuanto es su soporte fundamental, la formación generalizada a usuarios rompe con la idea de servicio de información restringido a grupos selectos bajo una conformación elitista de la ciencia moderna. Idea de la que, obviamente, no son partícipes en sus primeras andaduras todos los profesionales bibliotecarios y científicos, y en consecuencia, no se experimentan más que en unas pocas instituciones. Pero con el paso del tiempo, la evolución del pensamiento, las transformaciones culturales y el desarrollo científico en Europa occidental y EE.UU., se van incorporando cada vez más centros, bibliotecarios y documentalistas y teóricos, sean docentes, intelectuales o investigadores.

De este modo, hoy nos encontramos con servicios de formación de usuarios y de referencia e información bibliográfica y documental universalmente extendidos en buena parte de universidades y bibliotecas públicas y otros centros documentales de los países desarrollados y algunos del llamado Tercer Mundo\*\*. Servicio que consiste esencialmente en proporcionar al usuario de la información científica los imprescindibles conocimientos instrumentales para posibilitar el acceso ágil y eficaz a la información: uso de catálogos y otros instrumentos de búsqueda de información propios de las bibliotecas, conocimiento de las fuentes y herramientas de localización y suministro de información, tanto bibliográficas referenciales –diccionarios, enciclopedias, vocabularios, compendios, obras de consulta general o especializada, etc.– como no librerías –bases de datos informatizadas en línea o locales en diferentes soportes, etc.–

Con ser sus prestaciones limitadas al conocimiento y manejo de fuentes

---

\* UNISIST: *Seminar on the Educational and training of Users of Scientific and Technical Information*. 18-21 octubre, Roma, 1976.

EUSIDIC: *Conference toward a better Use of Information Resources*. 1-3 diciembre 1976, Graz (Austria).

\*\* En las mismas fechas, UNISIST convoca en Bangkok (Thailandia) un seminario de similares características al celebrado en Roma: *Seminar on the Training of Users of Scientific and Technical Information*. 18-21 octubre, 1976.

tes en cada disciplina, este servicio marcó sin duda, como decíamos, un profundo cambio en la biblioteconomía y en el uso y concepto de los centros bibliotecarios y documentales ya que supuso el inicio de los primeros pasos en la universalización y democratización de la información científica.

En el último lustro y en el contexto de los servicios de formación de usuarios, algunas bibliotecas públicas y universitarias han emprendido iniciativas pedagógicas encaminadas a la enseñanza del uso de la información científica. Los primeros antecedentes de estos proyectos los encontramos en 1985, en el trabajo del profesor de CC. de la Información de la Universidad Complutense y fundador de la revista *Educación y Biblioteca*, Fco. Javier Bernal Cruz, en torno al concepto por él acuñado de *Pedagogía de la información*. Esta disciplina pedagógica se fundamenta en la incorporación “de todos los usuarios potenciales de información científica y técnica a un programa de formación que contemplara las dimensiones informativas y tecnológicas que mediatizan el acceso al conocimiento”. Conforme a esta finalidad, la Pedagogía de la información persigue, en primera instancia, “preparar a los individuos en las habilidades de selección, análisis y evaluación de información, así como hacerlos capaces de criticarla, para evitar una ‘pérdida’ y ‘atosigamiento’ en el inmenso volumen informativo”. En segundo lugar, se propone “posibilitar la formación de profesionales en función de las necesidades del mercado de trabajo, a través de la educación permanente y especializada”. Por último, se pretende igualmente “crear aptitudes intelectuales necesarias para la participación del individuo en la actividad administrativa y política del país, lo que implica hacerles conocedores de los mecanismos que originan y transmiten la información, su construcción y su análisis, a la vez que familiarizarlos con el contacto directo con la tecnología”.

Para conseguir estos objetivos, Bernal propone:

- Una aplicación de la escala de edades de los receptores de la educación convencional, ante la necesidad de reciclaje continuo, que forzará entradas y salidas de la Institución Educativa en función de la especialización requerida en cada momento.
- Una acentuación en la tendencia a enseñar, a obtener la información necesaria en cada momento, mediante la enseñanza de las técnicas bibliográficas y documentales en el marco de la biblioteca.
- La debilitación de las fronteras entre las instituciones propiamente

educativas y las de otro tipo: de ocio, de cultura, profesionales, administrativas, de trabajo, etc.

Siguiendo este paradigma, la Pedagogía de la información ha sido desarrollada posteriormente en sus aspectos teóricos y prácticos bajo el concepto propuesto por el profesor de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Murcia y ex decano de su facultad, José Antonio Gómez Hernández, *alfabetización informacional*\*, término derivado de la Pedagogía de la información.

La alfabetización informacional sería “el conocimiento y la capacidad de usar de modo reflexivo e intencional el conjunto de conceptos, procedimientos y actitudes involucrados en el proceso de obtener, evaluar, usar y comunicar la información a través de medios convencionales y electrónicos”. Y comprendería “las competencias, aptitudes, conocimientos y valores necesarios para acceder, usar y comunicar la información en cualquiera de sus formas, con fines de estudio, investigación o ejercicio profesional” (Gómez Hernández, 2000).

## 8. CASOS PRÁCTICOS

Como aplicación práctica de la Pedagogía de la información y de la alfabetización informacional, cabe destacar las pruebas experimentales llevadas a cabo por F. Benito\*\*, cuyos ensayos de aplicación quedan conceptualizados en la denominada por el autor *educación documental*. Ésta abarcaría “una serie de diseños instructivos en los que la biblioteca sea un gran taller didáctico, donde los estudiantes no sólo aprendan a ser autónomos en la búsqueda y uso de la información, sino que además, utilicen las habilidades de pensamiento y aprendizaje implícitas en las técnicas docu-

---

\* Concepto y término tomado del inglés *information literacy*, desarrollado y acuñado en España por el profesor de Biblioteconomía de la Universidad de Murcia, Gómez Hernández: “La alfabetización informacional y la biblioteca universitaria. Organización de programas para enseñar el uso de la información”. Gómez Hernández, J. A. (Coord.): *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información*. Murcia: KR, 2000, pp. 171-255.

\*\* Benito Morales, F.: “Docentes y bibliotecarios por una biblioteca instructiva”. Conferencia. En: *Hacia un desarrollo integrado de la biblioteca pública y la biblioteca escolar*. Almería, abril 1994. Citado por J. A. Gómez, *op. cit.*, p. 35.

mentales básicas (...) para mejorar el funcionamiento cognitivo"\*.

En el proceso de educación documental de F. Benito, cada uno de sus actores cumplirían las siguientes funciones\*\*:

- el profesor es el mediador y facilitador de las experiencias de aprendizaje
- el alumno procesa activamente la información conformando su propio pensamiento
- el bibliotecario-documentalista proporciona al profesor y al alumno las herramientas técnicas, lingüísticas y documentales para la actualización de los conocimientos y la formación permanente
- el aula se convierte en taller de documentación y en comunidad de aprendizaje
- la biblioteca proporciona los recursos y servicios documentales necesarios para llevar a cabo el proceso de educación documental. Las funciones prioritarias de la biblioteca serían, en este contexto (Gómez Hernández, 2000, pp. 44-48):
  1. Recoger y proporcionar acceso a los recursos de información necesarios para producir conocimiento, ya sea por el estudio, la enseñanza, la investigación o la transmisión cultural.
  2. Hacer que los estudiantes y los profesores se formen en las metodologías documentales a fin de conocer qué información necesitan, cómo seleccionarla, localizarla, usarla y valorarla críticamente.

Esta segunda función sería de *formación documental* (Gómez Hernández, 2000). Ya no se trata únicamente de proporcionar y facilitar el acceso a la información, sino de enseñar a usarla. “La formación documental –concluye J. A. Gómez– sería un medio para hacer posible la autonomía en el aprendizaje y la capacidad para la investigación en el contexto actual de cambio de los conocimientos y saberes”.

En el ámbito de las bibliotecas universitarias, destacan los programas de formación de usuarios de las bibliotecas de la universidades Autónoma de Barcelona y Politécnica de Cataluña. La biblioteca de la UAB, cuyo programa ha

---

\* *Ibid. Vid. tb.:* Benito Morales, F.: “Fundamentos de la alfabetización en información”. En: Gómez Hernández (Coord.): *Estrategias y modelos...*, *op. cit.*, pp. 11-79.

\*\* *Ibid.*

obtenido el Certificado de Calidad ISO 9002 (<http://www.bib.uab.es/avaluacio/carta.htm>) contempla cursos generales e introductorios sobre la organización de la biblioteca y el uso de su catálogo informatizado, así como cursos especializados o monográficos en torno a los recursos informativos de cada especialidad, uso y acceso a las bases de datos locales y en red, y cursos *a la carta* para grupos de usuarios.

La biblioteca de la UPC, por su parte, a través de los programas *Escher* (1995) y *Paideia* (2000-2005) (<http://escher.upc.es/sts/plaestra/paideia.pdf>) desarrolla ambiciosos proyectos de formación que definen la biblioteca como lugar de autoaprendizaje para aprender a aprender, favorecer el trabajo intelectual y el uso de los recursos. Las áreas de autoaprendizaje son “espacios equipados con los recursos informáticos adecuados para el aprendizaje autónomo de habilidades y capacidades, incluyendo ofimática, idiomas, técnicas de investigación, Internet...” La formación de usuarios es el procedimiento por el cual éstos “han de conocer los servicios y recursos que la biblioteca ofrece, aprender a usar las herramientas electrónicas de acceso a la información, gestionar y manejar la documentación, aprender y potenciar habilidades y capacidades de forma autónoma, consultar la bibliografía y los documentos de apoyo a la enseñanza”\*.

*Paideia* es el programa de evaluación sectorial de la BUPC correspondiente a la convocatoria de 2000 del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad Universitaria, del Consejo de Universidades. Queremos significar del mismo, además de su rigor, un aspecto que nos parece fundamental: en un ejercicio que atraviesa el terreno de lo utópico, esta biblioteca universitaria ha preferido ir más allá de lo establecido por la planificación estratégica ad hoc, y ha incluido un eje de actuación denominado *Biblioteca y humanismo*, para evaluar “la formación en valores solidarios y democráticos, la defensa de la biodiversidad y el desarrollo tecnológico sostenible”, que contempla indicadores tan significativos como número de proyectos culturales con participación de las bibliotecas, fondos bibliográficos de interés humanístico y cultural, o actos culturales organizados y promovidos por las bibliotecas.

No sólo los ordenadores de última generación, el gran software de gestión o el mejor sistema anti-hurto. No sólo la satisfacción plena de las necesidades de información del usuario. También el aprendizaje del uso de la información con espíritu crítico pero sobre todo con rigor científico e intelectual son metas a perseguir y a contemplar en la estrategia bibliotecaria e informacional de nuestros días.

## 9. CONCLUSIÓN

---

\* Gómez Hernández, J. A.: *La alfabetización informacional...*, op. cit., pp. 209-211.

La Pedagogía de la información y la alfabetización informacional centran su actividad en el aprendizaje de la información, en *aprender a informarse* como primera exigencia metodológica de todo proceso educativo, y en la biblioteca universitaria como foco de tratamiento y difusión de información. “Por la complejidad de la información científica en el mundo actual –señala Gómez Hernández– es necesario que los individuos aprendan un conjunto de habilidades de información, que son parte de las habilidades de pensamiento... Aprender es incorporar información nueva integrándola con nuestros conocimientos previos de modo significativo, [lo que] obliga al cambio en el sistema educativo y también de las bibliotecas al servicio de la educación superior [...] El alumno debe ser considerado con un potencial importante para construir el conocimiento... fomentando el trabajo cooperativo, los métodos de descubrimiento y la motivación intrínseca... Debemos estimularle y exigirle, y a la vez hacerle más autodidacta [...] Se debería fomentar desde los departamentos la reflexión sobre la enseñanza, para analizar y reconstruir la práctica docente, [lo que] ayudaría a la creación de un contexto en que los estudiantes dejen de tener como referente de su enseñanza la memorización para un examen y se capaciten para aprender durante toda la vida”\*

La biblioteca se convierte entonces en el principal instrumento de la interconexión interdisciplinar de los saberes –lo que Edgar Morin denomina *transdisciplinariedad* \*\*–, en el contexto del nuevo paradigma epistemológico superador de la fragmentación del conocimiento y del pensamiento científico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALFAGEME GONZÁLEZ, M. B.: “Evaluación de una experiencia de enseñanza universitaria con redes”. En: *Innovación Educativa*, 1999, n.º 9, pp. 337-344.
- AMAT NOGUERA, N.: *La Documentación y sus tecnologías*. Madrid: Pirámide, 1994.
- BELL, D.: *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial, D.L. 1976.
- BENITO MORALES, F.: “Docentes y bibliotecarios por una biblioteca instructiva”. Con-

---

\* *Ibid.*, pp. 247-248.

\*\* Morin, E.: *El método*. Madrid: Catedra, 1993 (Col. Teorema. Mayor).

- ferencia. En: *Hacia un desarrollo integrado de la biblioteca pública y la biblioteca escolar*. Almería, abril 1994.
- “Fundamentos de la alfabetización en información”. En: Gómez Hernández (Coord.): *Estrategias y modelos...* op.cit., pp. 11-79.
- BERNAL CRUZ, F. J.: *La extensión tecnológica del conocimiento*. Madrid: Eudema, 1985.
- CASTELLS, M.: *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial, D.L. 1995.
- *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. I, La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial, D.L. 1997.
- CEBRIÁN, J. L.: *La red: cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación..* Madrid: Taurus, 1998.
- II Congreso Nacional de Usuarios de Internet e Infovía*. Madrid, 4-6 de febrero de 2001.
- CORNELLÁ, A.: *Revista de Infonomía* [<http://www.infonomia.com>].
- DAHL, S.: *Historia del libro*. Madrid: Alianza Ed., D.L. 1972.
- ECHEVERRÍA, J.: *Introducción a la metodología de la ciencia: la filosofía de la ciencia en el siglo XX*. Madrid: Cátedra, 1999 (Col. Teorema. Serie Mayor).
- eEurope 2002: An Information Society For All. Action Plan*. Prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council, 19-20 June 2000.
- ELIOT, T. S.: *Notas para la definición de la cultura*. Buenos Aires: Emecé, 1952.
- El Norte de Castilla*. 5 de abril de 2001.
- El País*. 26 de marzo de 2001.
- 12 de abril de 2001.
- 20 de abril de 2001.
- Expodidáctica* <http://www.expodidactica.com/>.
- EUSIDIC: *Conference toward a better Use of Information Resources*. 1-3 diciembre 1976, Graz (Austria).
- FUKUYAMA, F.: “La conciencia” [[http://www.ucm.es/info/solidarios/ccs/articulos/economia/de\\_la\\_fuga\\_de\\_cerebros.htm](http://www.ucm.es/info/solidarios/ccs/articulos/economia/de_la_fuga_de_cerebros.htm)]
- G.8: *Carta de Okinawa sobre la Sociedad de la Información Global*. Julio de 2.000 [<http://www.crosswinds.net/~macv/g8.htm>].
- GUINCHAT, C. L.; MENOU, M.: *Introducción general a las Ciencias y Técnicas de la Información y Documentación*. Madrid: CINDOC-UNESCO, 1992.

- GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. A. (Coord.): *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información*. Murcia: KR, 2000.
- “La alfabetización informacional y la biblioteca universitaria. Organización de programas para enseñar el uso de la información”. En: GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. A. (Coord.): *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información*. Murcia: KR, 2000, pp. 171-255.
- HOBBSAWM, E.: *Entrevista sobre el siglo XXI: al cuidado de Antonio Polito*. Barcelona: Crítica, 2000.
- Info XXI: la Sociedad de la Inform@ción para todos: Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información*. [<http://www.map.es/csi/inforxxi.htm>].
- INSTITUTO “CURA VALERA” (Huércal-Overa (Almería): *Internet como recurso de enseñanza y aprendizaje* [<http://averroes.cec.junta-andalucia.es/~04002714/hr/revista/art1.htm>].
- Internet en el aula* [<http://www.tau.org.ar/base/educacion/hay-que-usar-internet-nse-nanza.htm>].
- KUHN, T. S.: *La estructura de las revoluciones científicas*. México: F.C.E., 1975
- LYOTARD, J. F.: *La condición postmoderna: informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra, D.L. 1986.
- MAGÁN VALLS, J. A. (Coord.): *Tratado básico de Biblioteconomía*. Madrid: Ed. Complutense, D.L. 1996.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE: *Plan Nacional de Nuevas Tecnologías de la Información* [<http://www.pntic.mec.es/>].
- MORIN, E.: *El método*. Madrid: Catedra, 1993 (Col. Teorema. Mayor).
- NEGROPONTE, N.: *El mundo digital*. Barcelona:, Ediciones B, 1995.
- Noticias.com*. 5 de junio 2000.
- POOL, Ithiel de Sola: *Technologies of freedom*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University, 1983.
- TOUSSAINT, E.: “Impagable, incobrable, injusta: Quebrar el círculo infernal de la deuda”. En: *América Latina en Movimiento*, 24 de enero de 2000 [[http://tecnic.alainet.org/active/show\\_text.php3?key=607](http://tecnic.alainet.org/active/show_text.php3?key=607)].
- UNESCO: *Anuario 1998*. París: Unesco, 1998.
- UNISIST: *Seminar on the Educational and training of Users of Scientific and Technical Information*. 18-21 octubre, Roma, 1976.
- *Seminar on the Training of Users of Scientific and Technical Information*. 18-21 octubre, Bangkok (Thailandia), 1976.