

B/D
8454

DONACION

GIETZ

FORMACION Y PERFECCIONAMIENTO EN EL USO DE LAS IATI
(INFRAESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA
DE INFORMACION). APUNTES PARA UNA POLITICA REGIONAL

Por Ricardo A. GIETZ, Director del
Centro Argentino de Información Científica y
Tecnológica del CONICET. Buenos Aires,
Argentina. (1979)

Definición de elementos

Procuraré, en primer lugar, definir la problemática analizando los elementos que componen el tema de esta ponencia.

Estamos tratando las infraestructuras de almacenamiento y transferencia de información -o IATI- a través de un análisis prospectivo que entraña la utilización de modernas tecnologías, fundamentalmente, redes de teledocumentación y bases de datos automatizadas. En otras palabras, analizamos el acceso a distancia, a través de redes de telecomunicación apropiadas, de información registrada sobre soporte informático, sea de tipo factual -datos propiamente dichos-, sea de tipo textual -particularmente información bibliográfica. En el caso de esta última, por tratarse de información secundaria, el proceso exige un paso adicional: la obtención de la información primaria respectiva -v.gr. artículos de revista, informes, patentes, etc.- de cuya existencia nos enteramos a través de las bases de datos.

Distinguimos así tres componentes de las IATI:

- Redes de telecomunicación con puntos de acceso.
- Bases de datos de diferente tipo.
- Mecanismos de acceso a información primaria.

Las bases de datos vienen multiplicándose rápidamente en los países de mayor desarrollo, especialmente en las entidades que mantienen servicios de resúmenes y de



índice de considerable importancia, o bien en instituciones que reúnen y registran datos de diferente carácter. Pueden constituir el esfuerzo realizado en un país o bien, a través de un organismo o programa internacional, en un cierto número de países. Los países en desarrollo han comenzado a crear sus propias bases de datos y a participar en esfuerzos internacionales, pero dependen en gran medida de la información que le proporcionan los países de mayor desarrollo. Recibir esa información les plantea una serie de problemas:

- a) De carácter técnico. Necesitan aplicar nuevas tecnologías; las que se emplean en la actualidad para almacenar y transferir información. Obviamente, la información registrada y difundida a través de la publicación tradicional no planteaba este problema.
- b) De carácter idiomático. Se requiere conocer el idioma de la base de datos para efectuar en ella una búsqueda. Pueden mencionarse dos tipos de soluciones a este problema: el desarrollo de bases multilíngües para su utilización en diferentes idiomas, y la creación de bases de datos con información propia de una región lingüística, información que en la actualidad se genera en la región pero se publica en otros idiomas fuera de ella, debiendo ser detectada y recuperada en bases de datos también externas a la región.
- c) De contenido. Ello se relaciona con los criterios de selección de la información que contienen las bases de datos elaboradas en un país determinado, tomando en consideración a una mayoría de usuarios cuyas necesidades o requerimientos difieren en cierta medida de los que corresponden a usuarios circunstanciales de otro país o región. Una base de datos puede, por ejemplo, asignar mayor importancia a la información producida en ciertos países o lenguas e incorporar menos información de otra procedencia por ser más difícil detectarla u obtenerla. Por ese motivo, la utilización de bases de datos externas exige una evaluación de contenido, para poder optar entre diferentes alternativas o enochar búsquedas complementarias en otras fuentes de información.

Las redes de telecomunicación permiten el acceso "on-line" a las bases de datos a través de terminales interactivos. La constitución o ampliación de estas re-



des depende básicamente de factores de orden técnico que se están resolviendo en la actualidad. Con una normalización adecuada y un esfuerzo por parte de los países en el mejoramiento de sus infraestructuras de telecomunicaciones y la incorporación de tecnologías más avanzadas, se logrará aumentar las posibilidades que hoy existen y se irán reduciendo sensiblemente los costes. Los países deben efectuar los estudios correspondientes.

El otro componente de las IATI son los mecanismos de acceso a información primaria. Dichos mecanismos están desarrollados en todos los países en una cierta medida. Las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para un acceso inmediato a la información secundaria repercuten en dichos mecanismos que no siempre están en condiciones de responder a la nueva demanda con la celeridad y eficiencia necesarias. Deben ser reajustados o reorganizados incorporando modernos recursos y métodos, como por ejemplo, la transmisión de telefacsimiles.

El uso de las IATI, dentro del enfoque prospectivo que nos ocupa, supone responder a ciertas condiciones previas y mejorar una situación existente empleando el elemento humano necesario, hasta alcanzar el nivel adecuado. Ello significa que, conjuntamente con los aspectos de formación y perfeccionamiento, que constituyen el otro componente de nuestra problemática, haya que considerar actividades de sensibilización estrechamente relacionadas, para inducir a la toma de decisiones apropiadas por una parte y, por otra, para poner en conocimiento de las posibilidades que ofrecen las IATI a sus usuarios potenciales.

Sensibilización

En lo que se refiere a la toma de decisiones para encarar el estudio y solución de problemas técnicos de telecomunicación, para utilizar las bases de datos externas, para crear bases de datos propias o en cooperación regional y para crear o fortalecer mecanismos y servicios de información, se requiere desarrollar actividades de sensibilización a través de ciclos de conferencias, grupos de trabajo y seminarios, a nivel de cada país y a nivel regional, que permitan reunir a funcionarios de alto nivel y a especialistas de las áreas involucradas, juntamente con uno



o más expertos de países que registren una amplia experiencia en el campo, cubriendo simultáneamente o en forma separada los diferentes aspectos de la problemática.

Respecto a los generadores y productores de información (autores, redactores y editores) se necesita sensibilizarlos sobre las posibilidades que ofrece la moderna tecnología. Mucha información que en la actualidad se produce en forma textual convencional podría ser generada en forma sintética o como información factual e introducida directamente en soporte informático. Ciclos de conferencias, demostraciones, reuniones de trabajo y seminarios permitirían difundir las nuevas técnicas y métodos disponibles.

Los usuarios finales de la información constituyen un capítulo especial. La tendencia -expresada en distintas conferencias internacionales- es considerarlos con mayor énfasis, tener en cuenta sus necesidades específicas en todos los niveles y campos de actividad en que se aplica la información. Por lo general, el usuario que está acostumbrado a utilizar los servicios de información, sabe lo que quiere y no ofrece mayores problemas. Está motivado. Ante una nueva manera de acceder a la información, debe tomar conocimiento de ello y adaptarse.

Diferente es el caso del usuario potencial cuyas necesidades de información no están suficientemente definidas o que no posee el hábito de satisfacerlas a través de canales formales. Esto se va dando cada vez con mayor frecuencia. Es por esa razón que se acentúa la importancia de quienes cumplen la función de intermediarios entre la información y los usuarios: los extensionistas agrícolas, los agentes de información técnica de enlace con la industria, etc., en particular para la solución de problemas específicos.

Ocurre que las necesidades de información se van ampliando y alcanzan a sectores de la sociedad cada vez más numerosos. El universo de usuarios potenciales de los sistemas de información se ha modificado con el tiempo. Hace un par de décadas la preocupación se centraba en mejorar los mecanismos de información destinados a los científicos -principalmente en las ciencias exactas y naturales- y a los tecnólogos. Las ciencias sociales constituyeron inmediatamente un motivo más de

preocupación, como también la información científica y tecnológica para los países en vías de desarrollo. En la actualidad se ha ampliado el enfoque para lograr una mayor y mejor utilización de la información para el desarrollo socioeconómico y cultural de dichos países, lo cual involucra también a los responsables políticos, los planificadores y los administradores y, en general, a todos los que trabajan para el desarrollo en diferentes niveles.

El universo de usuarios se diversifica y aumentan las necesidades de información. Pero también aumenta la dificultad para identificar necesidades y para brindar a los usuarios la información apropiada que les permita resolver sus problemas. Se está produciendo un proceso de adaptación de los sistemas o estructuras existentes y de creación de nuevos mecanismos orientados dentro de ese nuevo enfoque. Al mismo tiempo se está produciendo la modernización de técnicas y métodos, se tiende a normalizar y a trabajar en forma cooperativa, todo ello para responder a imperativos de urgencia, exhaustividad y universalidad de la información requerida y a lograr una mayor economía en el proceso de la información.

Una política de sensibilización y capacitación de usuarios de la información debe contemplar sus diferentes niveles y campos de actividad. La introducción de una moderna tecnología de la información obliga no sólo a procurar que se modifiquen hábitos adquiridos y a superar la frecuente reacción al cambio de los usuarios existentes, sino también contemplar la situación de nuevos usuarios potenciales de un universo insuficientemente conocido a los cuales es necesario demostrar la utilidad de los sistemas que se desarrollan.

Es necesario prever desde la sensibilización de usuarios menos conocidos, mediante la realización de campañas de difusión de servicios a través de medios de comunicación masiva, hasta la presentación de sistemas a usuarios en sectores específicos, explicando su utilidad en relación con otras alternativas. Podrán efectuarse publicaciones o bien organizarse conferencias, seminarios, demostraciones prácticas o encarar la prestación de servicios experimentales.

Al usuario conocido debe dársele una capacitación para que recurra con con-

fianza a las nuevas vías de acceso a la información y pueda obtener el máximo provecho en lo que de él dependa; modificar sus hábitos tradicionales de búsqueda, aprender a formular sus necesidades conforme a nuevos métodos, acostumbrarse a recibir, interpretar y utilizar nuevos tipos de respuesta, etc.

Formación y perfeccionamiento.

La necesidad de formar especialistas de la información, en particular en los países en desarrollo, ha sido expresada reiteradamente en distintas conferencias y seminarios internacionales y figura como prioridad en los programas de diversos organismos. Comités y grupos de trabajo integrados con representantes de distintos países procuran fijar políticas o aconsejarlas, realizar estudios, confrontar experiencias reuniendo antecedentes, etc.

En la Conferencia Iberoamericana sobre Información y Documentación Científica y Tecnológica, REUNIBER-78, celebrada en Madrid en setiembre del año pasado, tuve oportunidad de exponer sobre los problemas de formación y perfeccionamiento en el ciclo global de la información (1). Proponía en dicha ponencia una serie de medidas a nivel nacional y regional a modo de elementos de una política para la formación de recursos humanos.

Procuraré dentro del mismo enfoque trazar ciertas orientaciones respecto a la formación y perfeccionamiento de especialistas para las IATI, cuyos elementos fueron definidos en la primera parte de este trabajo.

Cabe señalar que durante el año 1979 se efectuaron varios seminarios en países de América Latina, en los cuales se debatieron los problemas de formación de especialistas y se acogieron favorablemente las propuestas y recomendaciones de REUNIBER-78. El primero de ellos fue el Seminario sobre estrategias nacionales e internacionales para el desarrollo de redes y servicios de información, organizado en el mes de febrero en Bogotá con el auspicio de FID/CLA, Unesco y COLCIENCIAS. Las Memorias de la reunión recogen sus recomendaciones y transcriben en anexo el texto completo de la ponencia sobre formación de REUNIBER-78 (2).

También el Seminario regional sobre técnicas de transferencia de informa-

ción en América Latina y el Caribe, celebrado en la ciudad de México en junio de 1979, y que organizó el CONACYT de México con la colaboración de la Unesco, se ocupó de los aspectos de la formación de especialistas y usuarios, particularmente en el área de la teleinformática y la operación a distancia de bases de datos. Me referiré luego con más detalle sobre los resultados alcanzados.

La Primera Reunión del UNISIST sobre cooperación regional en materia de política y planificación de la información para el desarrollo en América Latina y el Caribe, realizada en Lima en octubre último, al analizar las recomendaciones surgidas en reuniones anteriores (REUNIBER-78 y los dos seminarios antes mencionados) dio su apoyo a las mismas y señaló prioridades. La formación y el perfeccionamiento figuraron entre ellas.

También conviene resaltar que las posibilidades que ofrece la comunidad histórica, cultural y lingüística de nuestros países de la familia iberoamericana integrando una región por razones mucho más importantes que la proximidad geográfica, han sido señaladas y recogidas favorablemente tanto a nivel de la Unesco, como de la FID, a fin de que se preste apoyo a programas conjuntos.

De los antecedentes a que he hecho referencia me permitiré extenderme en particular sobre las discusiones de uno de los grupos de trabajo que me correspondió coordinar en el Seminario de México, y que se ocupó precisamente de la problemática que aquí analizamos. Fue el grupo III - Recuperación de la información en línea y provisión de documentos.

Participaron en este grupo de trabajo especialistas de varios países donde se registran experiencias de recuperación de información en línea, lo cual permitió confrontarlas y extraer ciertas conclusiones, como también recomendar algunas medidas en el marco de la cooperación regional.

El grupo discutió los siguientes aspectos de la recuperación en línea:

- Formas de acceso a bases de datos; experiencias con distintos medios de comunicación; costos.
- Formación de personal para operar terminales. Manuales y otro material de ins-

trucción (suministrado por las bases de datos o preparado localmente); elementos a ser utilizados para la elaboración de estrategias de búsqueda. Cursos estructurados. Nivel de formación previa del personal. Se confrontaron experiencias muy diferentes: graduados universitarios a nivel de licenciaturas o maestrados (CONACYT-México); estudiantes universitarios de los últimos años (BIREME-Brasil); ingenieros y otros profesionales especialistas en información industrial (ICAITI-Guatemala); bibliotecarios referencistas (con apoyo de los usuarios en las búsquedas) (NTIS-EE.UU.)

- Evaluación de la información recuperada: su pertinencia y posibilidades de aplicación.

- Sensibilización de usuarios y difusión de los servicios.

-- Se recomendaron varias medidas:

- a) La elaboración de directrices apropiadas para la región que permitan difundir la información sobre sistemas y servicios de recuperación en línea disponibles, sean éstos nacionales o internacionales. Las pautas cubrirían los aspectos antes señalados. Su finalidad sería sensibilizar a los responsables que en la región desean desarrollar actividades de este tipo y brindarles una orientación. Se pensó que los integrantes del grupo y otros especialistas no presentes podrían contribuir a la preparación de las directrices, para su ulterior publicación y difusión a través de la Unesco.
- b) La confección de un registro permanente que permita reunir y difundir información sobre las bases utilizadas en la región, particularmente aquéllas generadas en la misma, en áreas tanto científicas y técnicas, como las de carácter socioeconómico y cultural. Este registro debería incluir las experiencias obtenidas mediante su operación y los detalles técnicos correspondientes a las bases de datos elaboradas en la región.
- c) Con el propósito de facilitar el mutuo acceso a bases de datos de la región y el intercambio de la información respectiva, definir equivalencias terminológicas entre descriptores utilizados en diferentes países.

d) Apoyar la creación de bases de datos que contengan información producida en la región, así como la formación para diseñar, crear, mantener y utilizar bases de datos.

El grupo se ocupó también de los problemas que plantea la provisión de documentos:

- Las comunicaciones postales entre países de la región no son ni rápidas ni seguras. Se comentaron experiencias de demoras y extravíos de correspondencia.
- La incorporación del material bibliográfico a las bibliotecas se produce con atraso por diversos motivos: salvo las suscripciones aéreas (excepcionales por su elevado precio), la mayor parte de las adquisiciones se efectúa por vía superficial. En algunos países se suma a ello la demora en los trámites y dificultades o limitaciones de distinto carácter: presupuestos exigüos, lentitud administrativa, problemas de disposición de divisas extranjeras, trámites aduaneros, etc.

Se confrontaron experiencias de distintos países en la región, en particular la de servicios de obtención de documentos, redes de bibliotecas, utilización del telex, corresponsales en el exterior, etc.

Se recomendaron diversas medidas a fin de fortalecer la infraestructura regional para la recuperación de los documentos que resultan de una búsqueda en bases de datos.

Cabe acotar que el Dr. José Arias (Colombia), por contrato con la Unesco, está efectuando un estudio que tiene por objetivo estudiar la factibilidad de un programa que permita agilizar la disseminación de documentos en la región, tanto en forma original como de fotoduplicados, a partir de una integración y mejor aprovechamiento de la infraestructura de servicios existentes en la misma.

Objetivos de la formación

Si a la luz de lo anteriormente expuesto consideramos las posibilidades existentes para la estructuración de una red regional que permita acceder a bases de datos externas o internas de la región y la conexión de terminales en forma paulatina durante los próximos años, se evidencia la necesidad de formar los recursos humanos

necesarios para actividades de distinto carácter:

- Organización de bases internas de la región, de manera coordinada. Su operación.
- Organización y operación de servicios de búsqueda interactiva.
- Organización y operación de servicios de obtención de documentos primarios.

Estos serían sintéticamente los objetivos fundamentales de la formación.

Modalidades

La formación de personal a distintos niveles para la organización y operación de los sistemas y servicios mencionados admite distintas modalidades, combinando diversas circunstancias o posibilidades:

a) Por el lugar donde se efectúa la formación

- Formación a nivel local en un país determinado para su propio personal.
- Formación a nivel regional en un país que brinde ciertas facilidades o ventajas sobre otros.
- Formación en un país externo a la región, con una experiencia apropiada.

b) Por el personal que brinda la formación

- Personal local.
- Personal de uno o más países de la región, con mayor experiencia.
- Personal externo a la región.

c) Por la función del personal a formar

- Responsables de la organización de sistemas o servicios. Diseño e implementación.
- Responsables del funcionamiento a nivel superior.
- Responsables de operación o tareas específicas.
- Instructores para formar a su vez a los mencionados en último término.

d) Por tipo de actividad docente

- Cursos y seminarios teórico prácticos de cierta duración (más de un mes), regulares u ocasionales.
- Cursos y seminarios breves (1 a 4 semanas) con énfasis en aspectos prácticos, regulares u ocasionales.



- Estadías con incorporación efectiva a servicios para fines de adiestramiento.
- Combinación de cursos y estadías.

A mi entender, debería considerarse la posibilidad de establecer programas coordinados entre los países adherentes a un acuerdo de solidaridad, que contemplen la formación de recursos humanos, combinando las circunstancias y posibilidades expuestas y teniendo en cuenta la oferta y demanda de formación para alcanzar los objetivos antes indicados.

Debería considerarse el ofrecimiento de formación que efectúen los países con mayor experiencia en la región y, eventualmente -si fuese conveniente- de países o expertos externos. Asimismo, las posibilidades de financiación existentes, sea de los mismos países oferentes o interesados en recibir la formación, por sí mismos o con la cooperación de organismos regionales e internacionales. Y, por último, las facilidades que puedan ofrecer localmente los países sedes de tales actividades y/o las posibilidades inmediatas de aplicación en su medio que registren, por ejemplo, por la instalación de terminales o la creación de bases de datos propias.

Sería además importante continuar los esfuerzos tendientes a concretar las medidas que en materia de formación fueron recomendadas en reuniones anteriores, en particular las referentes a la elaboración de directrices que surjan de una confrontación de experiencias y las que permitan la elaboración coordinada de programas de formación, la confección de manuales, instrucciones y otros materiales comunes para la enseñanza y la aplicación de una metodología similar.

El seguimiento a nivel internacional de las tendencias y realizaciones en un sector tan cambiante como éste y la incorporación de las nuevas posibilidades que se ofrezcan a través de la aplicación de los avances tecnológicos, es fundamental para la actualización del contenido de las actividades de formación y para el desarrollo de cursos y seminarios de perfeccionamiento. Debería asegurarse a nivel regional un mecanismo apropiado para que ello se efectúe en forma sistemática y sirva de retroalimentación al programa de formación.

He procurado en este trabajo definir el área de formación y recordar o señalar algunos lineamientos para una acción regional. Confío que mi modesta contribu-

ción sirva de incentivo para la discusión. No dudo que los aportes que en ella incorporan los especialistas aquí reunidos, particularmente aquéllos que registran una amplia experiencia en el manejo de los modernos sistemas y servicios automatizados, permitirán enriquecer el tratamiento de este tema e introducir nuevos elementos para la elaboración de una política regional en materia de formación y perfeccionamiento para beneficio de nuestra comunidad de países iberoamericanos.

-o-

- (1) Gietz, R.A. Formación y perfeccionamiento en información y documentación. En: Conferencia iberoamericana sobre información y documentación científica y tecnológica. Actas. Madrid, CSIC-ICYT, 1979, p. 287-296.
- (2) Memorias del Seminario sobre estrategias nacionales e internacionales para el desarrollo de redes y servicios de información. Bogotá 19-22 de febrero de 1979. FID/CLA, Folleto de Difusión nº 23. Bogotá, ICFES, 1979. 34 p.