

# Acerca de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza de la bibliotecología<sup>1</sup>

Luis Bermello Crespo

---

## RESUMEN

*Se argumenta la conveniencia de un uso generalizado de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC) en la enseñanza de la bibliotecología, dado el papel que deben desempeñar los profesionales de la información en la informatización de la sociedad. Entre los aspectos considerados en este enfoque se encuentran: el empleo de medios automatizados en la elaboración de productos informativos, la automatización de las actividades de procesamiento de la información, la selección y evaluación de recursos de información en ambientes ricos en información, las habilidades en el empleo de herramientas de búsqueda y recuperación de información, las destrezas comunicativas en ambientes de redes de computadoras, la implementación de servicios informativos basados en las herramientas de Internet, el desarrollo de colecciones basadas en el acceso en lugar de los acervos y la generación de bibliotecas virtuales.*

## ABSTRACT

*It is expressed the convenience of an generalized utilization of the new information and communication technologies in the teaching of library science, which is given by the role that must play the information professionals within the information society. Among the aspects considered in this approach, can be mentioned: the utilization of automated means for the elaboration of information products, the automation of information processing, selection and evaluation of information resources in environments that can be considered as rich in information, the skills demonstrated in the utilization of tools for information searching and retrieval, and communicative skills in networking environment, implementation of information services based in Internet's tools, collections development based in the access instead of keeping them, creation of virtual libraries.*

---

## Introducción

**L**os cambios que ha tenido Internet en todas las esferas de la sociedad, incluso en países como Cuba, con limitados recursos para su extensión, plantean desafíos importantes para el tratamiento de la información en sus disímiles manifestaciones. Un lugar central en la solución de los problemas que plantean esos desafíos lo ocupan los bibliotecarios, que deben enfrentar sus

funciones en un marco diferente, cualitativamente superior y en constante renovación. Es inconcebible la elaboración de planes prospectivos y políticas de desarrollo en cualquier tipo de institución de información que no incluya, de modo relevante, la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) en cada una de las esferas que se analicen. En consecuencia,

<sup>1</sup> Trabajo presentado al evento internacional ICOM '2002, Encuentro de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación, La Habana, diciembre del 2002.

debe existir una voluntad de orientar la formación de los profesionales de la información, que han de enfrentar la implementación de esos planes y políticas, hacia un fuerte dominio de las técnicas modernas, que se aplican en las distintas tareas de la actividad bibliotecaria.

En ocasiones se tiene la percepción limitada de que los profesionales de la información deben prepararse en la asimilación de los conocimientos y habilidades de cada disciplina propia de la profesión, por una parte, y en los aspectos del manejo y explotación de los medios computacionales, por otra. En las condiciones actuales, en que las organizaciones de cualquier tipo tienen como objetivo importante, a plazo más o menos corto, la introducción de las NTIC en el funcionamiento de la organización y el acceso a Internet, cualquier actividad vinculada a la gestión de información está indisolublemente ligada a la explotación de los medios automatizados y el trabajo en red. Por ello, es que debe buscarse el desarrollo de un profesional con conocimientos avanzados en la aplicación de estas tecnologías en beneficio del sistema de información en el que sea insertado.

Como argumento de esta necesidad, trataremos de ilustrar la amplia gama de actividades relacionadas con la gestión de información en que están involucradas de manera indisoluble de las NTIC, en muchos casos, marcando un cambio del enfoque en el cual se orienta su desarrollo de modo determinante.

## **Selección de los recursos de información**

Uno de los aspectos centrales, mediante los cuales las instituciones de información añaden valor a los documentos que incorporan en sus colecciones, es la selección que de ellos se realiza. Esos documentos resultan privilegiados para sus usuarios, en comparación con el universo restante que no fueron incluidos en las colecciones. En ambientes de acceso remoto a la información, las colecciones se desarrollan con una participación creciente de recursos electrónicos, aunque no abandonan la incorporación de materiales impresos. El enfoque de recursos basados en la custodia ha sido complementado por el criterio de considerar recursos de la institución, también, a aquellos en los cuales se proporciona el acceso a sus usuarios, ya sea porque la biblioteca ha pagado por el derecho a su consulta o por que esté disponible gratuitamente [1].

Sobre la base de ese criterio, deben ser considerados como “parte” de las colecciones aquellos documentos que han sido privilegiados en la atención de los usuarios al facilitarle el acceso a través de enlaces, desde el sitio web de la biblioteca, o por su inclusión en el catálogo de la biblioteca. En consecuencia, los profesionales de la información deberán adoptar métodos de evaluación de recursos remotos, principalmente respecto a sitios web, que muestran una gran variabilidad en formato y contenido.

La biblioteca debe considerar la adopción de nuevos criterios en relación con los documentos, que atesoran los departamentos de la organización, cuando estos pueden consultarse en la red local de la organización. Deben implementarse lineamientos respecto a los materiales disponibles en las redes locales y su relación con la política de desarrollo de colecciones de la institución de información. Esto resulta particularmente importante en las universidades, donde los profesores incorporan a la Intranet documentos de respaldo a sus actividades docentes. La no integración de estos recursos a las colecciones de la biblioteca, reduce el impacto de la acción de la institución al desestimar materiales de gran valor informativo para una parte importante de su usuarios: todos aquellos estudiantes matriculados a los cursos vinculados a esos documentos electrónicos.

## **Adquisición de los recursos de información**

Internet ha introducido la novedad de realizar transacciones comerciales a través de la red en lo que se ha dado en denominar comercio electrónico. Este comercio electrónico incluye las operaciones relacionadas con la obtención de información, no solo la disponible en formato electrónico, sino también de materiales impresos obtenidos a partir de contratos. Amazon [2] es una de las entidades más exitosa en la implementación del comercio de la literatura mediante el empleo de Internet.

**Una parte importante de los documentos, con información del frente de investigaciones internacionales existentes en Internet, puede ser accedida solo**

**mediante pago. No obstante, algunas de las instituciones que comercializan el acceso a esa información, proporcionan servicios de acceso gratuito de forma temporal.**

Un ejemplo es Emerald [3] que mediante su servicio *Journal of the Week* [4] ofrece acceso gratuito durante una semana a dos de las revistas científicas de su colección.

**Los profesionales de la información pueden obtener recursos electrónicos importantes mediante esta vía, monitoreando los servicios que adoptan estas gratuidades temporales.**

La conectividad entre las instituciones de información a través de Internet ha contribuido a que se incrementen las actividades orientadas a compartir recursos, que forman parte de los acervos de las instituciones o en los que se ha adquirido el acceso mediante convenios colectivos en forma de consorcios. Un ejemplo de la obtención de acceso a recursos digitales remotos, por un conjunto de instituciones de información de forma mancomunada en el ámbito nacional, es el acceso a las bases de datos *Expanded Academic ASAP*, *Business File ASAP* y *Computer Database*, de INFOTRAC, por las bibliotecas de la red del Ministerio de Educación Superior [5].

## Procesamiento de la información

Esta área de la actividad bibliotecaria es la que de forma más temprana recibió la influencia de la automatización, por lo que la mayoría de las operaciones tiene una vinculación directa con los medios computacionales. La utilización de *software* especializado para la captura de datos, el empleo de estructuras de bases de datos diseñadas para la asimilación de registros bibliográficos, etc., constituyen la cotidianidad de la actividad de catalogación en cualquier biblioteca, incluidas

muchas de las bibliotecas cubanas. Por ello, normalmente se reconoce la importancia que reviste la formación de los profesionales de la información con conocimientos de las operaciones involucradas en la automatización del procesamiento. No obstante, en nuestra opinión, hay aspectos relacionados con el impacto que tienen los recursos electrónicos sobre el procesamiento de la información, que afectan de modo notable la nueva visión que deben asimilar los egresados de la carrera en el nuevo milenio.

La explosión de documentos electrónicos, que ha producido el fenómeno Internet, ha ocasionado preocupación en la comunidad bibliotecaria respecto a los principios aplicados en la catalogación. En relación con estos temas se han organizado una serie de reuniones que abordan la necesidad de un cambio en el enfoque de la generación de los resultados del procesamiento de la información. Entre las más destacadas podemos mencionar la “Conferencia Internacional sobre los Principios y el Futuro Desarrollo de las Reglas de Catalogación Anglo-Americanas” realizada en los días del 23 al 25 de octubre de 1997 en Toronto [6] y la “Conferencia Bicentenario sobre Control Bibliográfico en el Nuevo Milenio” celebrada en noviembre del 2001 en la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos [7]. Mientras que en la primera se analizaron los principios de la catalogación a la luz de los cambios introducidos por la proliferación de documentos electrónicos, la segunda tuvo como objetivo central desarrollar una estrategia general para enfrentar los retos del acceso mejorado a los recursos en el Web mediante los catálogos de bibliotecas y las aplicaciones de metadatos.

La comunidad bibliotecaria ha estado ocupada en la elaboración de documentos normalizativos que asimilen los cambios generados por las nuevas tecnologías, entre los que podemos enumerar: el Estudio sobre los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos realizado por IFLA, el surgimiento del formato MARC 21 y la nueva revisión de la segunda edición de las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCA2).

El estudio de *International Federation of Library Association and Institutions* (IFLA) produjo un modelo de análisis de los componentes de un registro bibliográfico, basado en las funciones que pueden a través de sus entidades bibliográficas básicas y las relaciones existentes entre esas

entidades en un registro y con otros registros [8]. La repercusión de este estudio ha tenido influencia sobre el diseño de sistemas automatizados y sobre el análisis conceptual de los registros de información. Este impacto alcanza la formación de los profesionales de información, por lo cual se adopta el estudio como base teórica en la enseñanza de la catalogación [9].

MARC 21 es el resultado de los esfuerzos de armonización de los formatos MARC nacionales de los Estados Unidos de América, Canadá y Gran Bretaña. Aunque esta última no pudo adherirse al formato común, por incompatibilidades aún no resueltas, es probable que Australia se incorpore al proyecto. La confluencia a un formato bibliográfico único por varias de las bibliotecas nacionales, más importantes en el mundo, tendrá una repercusión indiscutible sobre el resto de los formatos bibliográficos [10].

La nueva emisión de las RCA2 presenta nuevas contribuciones en 3 capítulos (Materiales cartográficos, Recursos electrónicos y Recursos continuos) todos ellos modificados debido a los cambios ocasionados por la proliferación de documentos electrónicos y el acceso a documentos en el Web [11].

La corriente de revisión de la práctica de procesamiento ha generado nuevos enfoques y herramientas de trabajo entre las que se destacan, en primer término, los distintos esquemas de metadatos, encabezados por Dublin Core [12], pero que no se limitan solamente a este. Cada día surge alguno orientado al tratamiento de datos particularmente importantes para una comunidad o conjunto de individuos y organizaciones.

Por otra parte, las particularidades de los recursos electrónicos han ocasionado un cambio en las formas de enfrentar la catalogación, previéndose una transición de un modelo altamente centralizado a otro, basado en la colaboración, distribuido [13].

## Servicios de información

Los servicios informativos es una de las áreas donde las NTIC han irrumpido con fuerza a partir del desarrollo del Web. Las búsquedas en bases de datos bibliográficas, la disponibilidad del catálogo en formato electrónico y las facilidades de consulta

de documentos electrónicos de diversos tipos (textos, videos, etc.) son algunas de las áreas donde los servicios habían tenido que afrontar el reto del empleo de los medios computacionales, desde hace algunos años. Más recientemente, la posibilidad de proporcionar servicios a los usuarios, basados en la comunicación en red, ha ampliado la variedad de alternativas disponibles para servir a la comunidad.

Las operaciones relacionadas con el préstamo externo de materiales bibliotecarios han sido algunas de las que han incorporado las herramientas de Internet en su quehacer. El correo electrónico se utiliza como apoyo en la comunicación con el usuario para realizar solicitudes y reservaciones, reclamos, prórrogas, etc.

Los proyectos de digitalización introducen una variación en el servicio de consulta de documentos, ya que el acceso remoto al texto del documento electrónico, y la asociada capacidad para realizar descargas (*downloading*) del material en la computadora donde éste se visualiza, significa una alternativa a la reproducción de impresos y a la extracción de copias de los fondos para su lectura distante de las instalaciones bibliotecarias.

Los servicios de alertas informativas también pueden hacer llegar sus informaciones a los usuarios mediante correo electrónico, listas de discusión, noticias electrónicas *<newsgroups>* y páginas webs.

En las organizaciones donde existe una Intranet, normalmente la biblioteca tiene una página (*home page*) que facilita acceder a los servicios y brinda diversas informaciones sobre el funcionamiento de la biblioteca, horarios de los servicios bibliotecarios, diversidad de servicios ofertados, condiciones de explotación de algunos servicios, reglamento de la biblioteca, etc.

Es muy útil para los usuarios incorporar al sitio Web, de la biblioteca, páginas de directorios con enlaces a recursos electrónicos importantes. Esta alternativa es útil aún cuando la biblioteca haya adoptado como política la catalogación de páginas webs en Internet e indispensable si no se ha arribado a esa decisión.

**Una de las modalidades con  
mayor aceptación, en la**

## **incorporación de las herramientas de Internet al suministro de los servicios, es en el servicio de referencia.**

Es posible implementar un servicio de respuestas a las preguntas y asesorías que requieren los usuarios del personal bibliotecario, basado en el empleo del correo electrónico, el diálogo electrónico (chat) y los formularios en páginas webs. Algunos de los ejemplos más exitosos a nivel internacional son Ask Jeeves [14] y Ask a librarian [15].

En el caso específico de la formación de bibliotecarios referencistas, Sow [16] ha propuesto una estrategia basada en recursos globalizados que contemple el empleo de listas de difusión, correo electrónico, foros de discusión, acceso en línea a los catálogos de grandes bibliotecas, la utilización de FAQ (*frequently asked questions*), el acceso en línea de materiales electrónicos, el empleo de buscadores y metabuscadores en Internet, etc. También Linda C. Smith [17], de la Universidad de Illinois ha abordado la problemática de cuáles conocimientos, habilidades y valores necesitan los referencistas y cómo es posible alcanzar esos objetivos.

### **Bibliotecas virtuales**

Las bibliotecas virtuales representan el mayor desarrollo alcanzado por la actividad bibliotecaria en la incorporación de las NTIC. Son el resultado de la integración de todas las posibilidades de los medios modernos de gestión y tratamiento de la información, en cualesquiera portadores digitales en que se presente. Es por ello, que la implementación de una biblioteca virtual es algo sumamente complejo [18]. No obstante, en las organizaciones que hacen un uso intensivo de Internet es posible, y necesario, que la biblioteca de la institución se incorpore a la corriente y ofrezca a sus usuarios servicios y recursos en ambientes virtuales. Esto es aún más perentorio en el marco de la educación superior, donde las fortalezas de diversas instituciones se agrupan para el desarrollo de cursos a través de Internet. En consonancia, actualmente se desarrolla un proyecto de Biblioteca Virtual de la Educación Superior, con el concurso de todas las bibliotecas universitarias adscritas al Ministerio de Educación Superior, que con

pretensiones modestas pretende aprovechar las oportunidades existentes en los centros de educación superior. En el ámbito nacional también tenemos el ejemplo del Ministerio de Salud Pública quien ha organizado la Biblioteca Virtual de la Salud con resultados muy halagüeños [19].

Como ha indicado Chen, los cambios que se requieren para el tránsito de la biblioteca tradicional a la biblioteca virtual son muchos y muy variados [21]. La formación de los profesionales encargados de realizar este tránsito debe tener la capacidad de enfrentar el problema con una capacitación adecuada.

### **Conclusiones**

Hemos ofrecido una muestra de las múltiples actividades en que los profesionales de la información se ven obligados a recurrir a conocimientos y habilidades de trabajo con materiales electrónicos en ambiente de redes de computadoras.

No podemos pasar por alto que la adopción de un criterio de este tipo tiene que estar acompañado de los recursos necesarios: la infraestructura tecnológica adecuada; la disponibilidad de especialistas que garanticen el funcionamiento de esa tecnología y la implementación de las plataformas especializadas; la capacitación de los docentes en el manejo de la tecnología; y la adopción de modelos pedagógicos avanzados que garanticen la eficacia del proceso docente, entre otros. No es nuestra intención abarcar el análisis de todas esas cuestiones, no porque resulten de menor importancia, sino porque consideramos que primero debemos ganar en conciencia sobre la problemática de la incorporación de las NTIC en la formación de profesionales de la información y generalizar un consenso sobre su importancia. Como se señalara en la 67 Conferencia de IFLA, los cambios de las responsabilidades de los bibliotecarios, en un ambiente en red, demanda la reformas de los objetivos de la educación de la bibliotecología y las ciencias de la información [21].

### **Referencias**

- 1) Kane, L. T. Access vs. ownership: do we have to make a choice? *College & Research Libraries* 58(1):59-67, 1997.

- 2) Amazon <<http://www.amazon.com/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002]
- 3) Emerald. <<http://www.emeraldinsight.com/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002]
- 4) Journal of the Week <<http://isacco.emeraldinsight.com/vl=58623798/cl=26/nw=1/rpsv/jotw/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 5) InfoTrac <<http://infotrac.galegroup.com/itweb/quem>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 6) *International Conference on the Principles and Future Development of AACR (1997: Toronto, Ontario)*. The Principles and future of AACR: proceedings of the International ... / edited by Jean Wiehs. Ottawa: Canadian Library Association, 1998.
- 7) *Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium (2000: Library of Congress)*. Proceedings of the Bicentennial ... [en línea], Washington, D.C.: Library of Congress, 2001. <<http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/conference.html>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 8) *IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records*. Functional requirements for bibliographic records: Final report. München: Saur, 1998.
- 9) *Strunck, K.* Sobre el uso del estudio "Functional Requirements for Bibliographic Records" en la enseñanza de la catalogación. Ponencia presentada en el 68 Congreso General y Consejo de la IFLA; Bangkok, Tailandia, 20 al 28 de agosto, 1999. [en línea]. <[www.ifla.org/IV/ifla65/papers/108-131s.htm](http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/108-131s.htm)> [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 10) MARC 21 Format for Bibliographic Data. Update 2. Washington, D.C. : Library of Congress, 2001.
- 11) Anglo-American Cataloguing Rules. 2. ed; 2002 rev.. Chicago: American Library Association, 2002.
- 12) Dublin Core Metadata Initiative <<http://dublincore.org/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 13) *Calhoun, K.* Redesign of Library Workflows: Experimental Models for Electronic Resource Description. [en línea]. <[http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/calhoun\\_paper.html](http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/calhoun_paper.html)>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 14) Ask Jeeves <<http://www.askjeeves.com/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 15) Ask a librarian... an online reference service from the Library of Congress. [en línea]. <<http://www.loc.gov/rr/askalib/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 16) Sow, M. La Formation des bibliothécaires de référence à l'Ecole des Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Ponencia presentada en el 65 Congreso General y Consejo de la IFLA; Glasgow, Scotland, 18 al 24 de agosto, 2002. [en línea]. <[www.ifla.org/IV/ifla68/papers/003-128f.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/003-128f.pdf)>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 17) *Smith, L. C.* Education for Digital Reference Services. Ponencia presentada en el Digital Reference Research Symposium, Cambridge, Massachussets, 1 al 3 de agosto, 2002. [en línea]. <<http://www.lis.uiuc.edu/gslis/people/faculty/smith.html>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].
- 18) *Bermello Crespo, Luis.* Bibliotecas digitales y actividad bibliotecaria. *Ciencias de la Información*. 32 (1): 57-68, 2001.
- 19) BVS – Biblioteca Virtual de la Salud en Cuba. <<http://www.bvs.sld.cu/>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].

- 20) *Chen, Y.* The Internet's effect on libraries: some personal observations. *LIBRES: Library and Information Science Research*. 1998; 8 (1), [en línea]. <<http://aztec.lib.utk.edu/libres/libre8n1/chen.html>>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].

*Recibido: 5 de febrero del 2003.*

*Aprobado: 26 de junio del 2003.*

---

***Luis Bermello Crespo***

- 21) *Haiquin, M.* On the reform of Library and Information Science Education according to the changes of librarians' function under network environment. Ponencia presentada en el 67 Congreso General y Consejo de la IFLA; Boston, 16 al 25 de agosto, 2001, [en línea]. <[www.ifla.org/IV/ifla65/papers/139-193e.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/139-193e.pdf)>. [Consulta: 3 de octubre del 2002].

Centro de Nuevas Teconologías de la  
Información  
y las Comunicaciones (CENTIC)  
Ministerio de Educación Superior.  
Calle23 esq. a F, Vedado.  
La Habana 10400, Cuba.  
Correo electrónico:  
<[bermello@reduniv.edu.cu](mailto:bermello@reduniv.edu.cu)>.

---