

IV. LA BIBLIOTECA: RESEÑAS, ARTES PLÁSTICAS, BIENES CULTURALES

Tecnología y cambio: Una visión desde la perspectiva bibliotecaria

Technology and Change: A view from the library perspective

Mg. Cristián Valenzuela Urra*

Mg. César Pacheco Silva**

Recibido el 31 de marzo de 2015, aceptado el 20 de mayo de 2015.

Resumen: La irrupción de la tecnología, en el marco de la sociedad del conocimiento, ha generado diversas consecuencias, entre ellas, la modificación de los diversos campos que constituyen la sociedad. El concepto clásico de biblioteca se tensiona con la aparición de términos como “virtual”, “electrónica” y “digital”, transformándose en una amenaza. El presente artículo, desde la perspectiva bibliotecológica, pretende analizar el fenómeno intentando dar cuenta de estas nuevas taxonomías y sus implicancias en torno a la esencia de la biblioteca más allá de las dinámicas tecnológicas e informáticas.

Palabras claves: Tecnología – Cambio - Biblioteca Digital – Biblioteca Virtual – Biblioteca Electrónica

Abstract: The emergence of technology as part of the knowledge society, has generated several consequences, including the modification of the various fields of the society. The classic concept of a library is stressed with the appearance of terms like "virtual", "electronic" and "digital", becoming a threat. This article, from the perspective of librarianship, to analyze

* Académico e investigador. Bibliotecólogo y Licenciado en Tecnología de la Información y Magíster en Pedagogía Universitaria por la Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile. Email: cvalen@upla.cl

** Académico e investigador. Periodista y Licenciado en Comunicación Social por la Universidad de Playa Ancha. Magíster en Comunicación y Periodismo por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Email: cesar.pacheco@upla.cl

the phenomenon trying to account for these new taxonomies and its implications regarding the essence of the library beyond the technology and software dynamics.

Keywords: Technology - Change - Digital Library - Virtual Library - Electronic Library

I. Introducción

Más allá de los paradigmas bajo los cuales se etiquete la sociedad del siglo XXI, sociedad del conocimiento (Unesco, 2005) o sociedad red (Castells, 2006), existe una tendencia que ha marcado los derroteros de la reflexión en torno a lo digital y virtual, pues se ha constituido una quimera que afirma que se solucionarán todos los problemas de acceso y recuperación de información, transformando a Internet en un ente aglutinador.

No obstante, la irrupción de este conjunto descentralizado de redes de comunicación podría generar un fenómeno que traería como consecuencia un potencial congelamiento del desarrollo de las bibliotecas tradicionales, generando un debate sobre su posible desaparición.

Tal como plantea el académico Alberto Cabezas (1994), considerar Internet como un elemento capaz de congelar en el tiempo un determinado momento representa un grave riesgo, ya que no contempla lo dinámico de los procesos ni las demandas de los usuarios.

Sin lugar a dudas, el fenómeno antes descrito también es posible aplicarlo a la virtualidad, pues resulta tentador reflexionar que fenómenos como el desarrollo y el auge del acceso remoto también generarían un proceso progresivo de la biblioteca tradicional.

Obviamente que la diversidad de los conceptos que han emergido en los últimos lustros y que pretende (re)configurar un nuevo estadio en torno al tópico “biblioteca”

(virtuales, electrónicas y digitales) tienden a favorecer esta creencia, ya que produce una cierta confusión de las ideas y provoca un caos conceptual que no deja comprender que significan realmente esta variedad de taxonomías.

Desde un ejercicio comparativo elemental, es posible encontrar con facilidad elementos troncales, como si se tratase de una religión en que todas se disputan la paternidad entre unas y otras, olvidando un componente fundamental: que más allá de sus características, la mayoría comparten un norte en común.

Por lo tanto, resulta válido preguntarse: ¿Qué tipos de bibliotecas existen en relación a la tecnología? ¿Realmente la biblioteca tradicional está condenada a la desaparición en el mediano o largo plazo? ¿Es posible hablar de una biblioteca virtual?

Para aclarar las interrogantes formuladas, resulta necesario definir qué se entiende por bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales a la luz de diversos autores.

II. Biblioteca contemporánea: un nuevo paradigma

Es indudable que la información y el conocimiento, en sus diversas manifestaciones y soportes, han cumplido un papel relevante en el crecimiento económico y en el bienestar social.

Según explican David y Foray (2002) “la capacidad de inventar e innovar, es decir, de crear nuevos conocimientos y nuevas ideas que se materializan luego en productos, procedimientos y organizaciones, ha alimentado históricamente al desarrollo de la sociedad”.

Quizás una afirmación prematura podría sustentar que las bibliotecas pudieron haber jugado un papel relevante en este contexto, sin embargo, la rigurosidad exige dejar de manifiesto que - más allá del traspaso de saberes - los centros de antaño reducían su quehacer “al almacenamiento y conservación del patrimonio documental de la humanidad” (Rodríguez Reyes, 1997).

Asimismo es importante afirmar que se trataban de instituciones de acceso restringido, limitando sus acervos a determinadas élites religiosas, académicas y políticas durante gran parte de su historia.

Sin embargo, este paradigma ha cambiado, especialmente desde comienzos del siglo XX, pues, como afirma Rodríguez Reyes (1997), el papel de estos centros ha evolucionado a un rol más activo como “agentes de cambio”. De acuerdo al académico, esto se debe a tres fenómenos:

1) El vertiginoso crecimiento de la producción documental en diversos medios, formatos y disciplinas, fenómeno denominado como "explosión de la información" o "explosión bibliográfica".

2) El desarrollo acelerado de la informática y su aplicación en bibliotecas que ha demostrado tener repercusiones muy importantes en estos servicios.

3) El inminente auge del proceso de globalización que sitúa a los países dentro del marco de una continúa y estrecha relación.

III. Bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales

Internet, sin lugar a dudas, ocasionó una revolución en el campo de las ciencias de la información, generando paradigmas emergentes (García-Marco, 2010) que han tensionado una disciplina que requiere asumir la constitución de nuevas taxonomías que amplían no solo el “hacer”, sino que también obligan a repensar el “ser” de la bibliotecología.

Tal como lo plantean los paradigmas de la Sociedad del Conocimiento, las naciones industrializadas han posicionado a la “información” en el Olimpo, confiriéndole un valor significativo como elemento fundamental para el desarrollo educacional y económico de las sociedades modernas, marcadas por la complejidad de sus estructuras.

Este fenómeno fue posible con la irrupción de la informática que desde la segunda mitad del siglo XX, ha suministrado diversas tecnologías que han contribuido al desarrollo de variados campos, siendo el educacional uno de los más favorecidos.

Al respecto, como manifiesta Edel-Navarro (2010):

La dinámica de evolución de la informática, las telecomunicaciones, las redes electrónicas y las tecnologías representan un núcleo de conocimiento para el debate de académicos e investigadores en México, América Latina y el resto del mundo, en virtud de su impacto en el ámbito educativo formal y no formal, en la generación de nuevas estrategias para la enseñanza–aprendizaje–evaluación, la transformación de los modelos educativos, la contribución de las nuevas tecnologías en el proceso educativo...

En este contexto, la biblioteca, como institución, cumple un papel protagónico en la sociedad contemporánea, pues como sostiene Cabral Vargas (2007), éstas resultan

pilares fundamentales no solo en la gestión de conocimiento, sino que poseen un papel protagónico como “formadoras de redes de aprendizaje”.

Desde la invención de la escritura, la humanidad ha comprendido la importancia del registro, valiéndose de los más variados soportes con la finalidad de respaldar el acervo cultural. La utilización de las paredes de las cuevas, cortezas de árboles, tablas de arcilla, papiros, códices y, por supuesto, los libros; siendo éste último el soporte clásico que encuentra en la biblioteca su espacio por excelencia.

Sin embargo, la emergencia de nuevos soportes como “el libro digital” ha obligado a la implementación de nuevas formas de organizar y pensar la biblioteca donde la digitalización, amenaza con tensionar la concepción canónica de ésta.

III.a. Biblioteca electrónica

Sin lugar a dudas, la biblioteca con sus grandes muros y anaqueles, largos pasillos y con cierto aire de solemnidad, es la representación más recurrente de este espacio que ha sido descrito incluso en los campos de la literatura de manera magistral. Umberto Eco y Jorge Luis Borges son solo algunos ejemplos.

No obstante, esta visión decimonónica progresivamente se ha ido modificando, pues la biblioteca ha tenido que asumir los desafíos de la parafernalia tecnológica y la irrupción de las colecciones digitales lo que ha traído consigo la “incorporación de nuevos medios y métodos para seguir cumpliendo con su misión” (Márquez, 2002:191).

Desde una perspectiva diacrónica, una de las primeras definiciones en torno al concepto de biblioteca electrónica lo acuñó Dowling (1984) quien plantea que “es una organización que incorpora la nueva tecnología disponible en la era electrónica para incrementar su capacidad y proporcionar servicios”.

Definiciones más contemporáneas, como la López Guzmán (2000), intentan esbozar una conceptualización más amplia, afirmando que la biblioteca electrónica se caracteriza por disponer de sistemas de automatización que contribuyen eficientemente a la correcta administración de los materiales que resguarda, principalmente en papel.

Del mismo modo, sostiene que este tipo de bibliotecas cuenta con un complejo sistema de telecomunicaciones que facilita el acceso remoto o local de información en formato electrónico, característica que también comparte Pérez (2000) quien sostiene que “la biblioteca electrónica intentaría la producción impresa, pero utilizando medios diferentes al soporte físico (papel)”.

Sin embargo, anteriormente Quijano (citado por Feria y Rodríguez, 1997) ya había formulado que este tipo de biblioteca “se caracterizaba por ser un lugar físico en el cual se puede acceder a otras bibliotecas o servicios de información desde una terminal instalada en un escritorio, mediante la utilización de redes automatizadas de telecomunicación sin que la distancia física sea perceptible para el usuario”.

III.b. Biblioteca digital

Si bien en una acepción simple y en una búsqueda de simplificar las definiciones, la biblioteca digital podría ser considerada como un espacio en el cual se almacena y procesa información siguiendo parámetros digitales, es decir, lo análogo, lo físico, da paso a una transformación de la información a sistemas binarios que requieren de una interfaz, generalmente un software y hardware, que permite su reproducción.

No obstante, en el campo de las ciencias bibliotecológicas, se han constituido diversas definiciones que intentan dar cuenta, desde una manera más específica, con la esencia de la biblioteca digital.

Los autores Bawden y Rowlands (1999, citado por Meza Vásquez 2011) sostienen “que es un servicio de información localizado en un espacio, sea virtual o físico, o en una combinación de ambos, en el que una proporción significativa de fuentes disponibles para el usuario solo existen formato digital”.

Por otra parte, López Guzmán (2000, citado por Meza Vásquez 2011) “es un repositorio de acervos y contenidos digitalizados, almacenados en diferentes formatos electrónicos por lo que el original en papel, en caso de existir, pierde supremacía. Generalmente, son bibliotecas pequeñas y especializadas, con colecciones limitadas a sólo algunos temas”.

En este sentido, la Digital Libraries Federations sostiene que

las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen los recursos, incluyendo personal especializado, para seleccionar, estructurar, distribuir, controlar el acceso, conservar la integridad y asegurar la persistencia a través del tiempo de colecciones de trabajos digitales que estén fácil y económicamente disponibles para usarse por una comunidad definida o para un conjunto de comunidades.

Finalmente, no se pueda dejar de considerar los argumentos Fuhret *al.*(2007:21) quienes afirman que “the digital libraries are complex; they can be, and we, viewed from different perspectives. The methods and metrics for the evaluation of DLs may vary according to whether they are viewed as institutions, as information systems, as new technologies, as collections, or as new services”.

III.c. Biblioteca virtual

Considerando los niveles de desarrollo que implica la sociedad de la información, Torres Vargas (2005) sostiene que la biblioteca virtual representa, junto con la electrónica y digital, las "imágenes de la biblioteca del futuro". En este desarrollo, "la biblioteca virtual puede ubicarse en el tercer nivel de virtualización, en el que idealmente se ofrecerá acceso ilimitado a inmensas colecciones compuestas por publicaciones generadas digitalmente" (2005: 28).

La biblioteca virtual permite, a través de una interfaz, emular un entorno que posiciona al usuario al interior de una biblioteca tradicional. Gracias a la utilización de diversos artilugios tecnológicos es posible guiarlo a través de variados sistemas o redes con la finalidad de hallar las colecciones más variadas, dependiendo de sus requerimientos e intereses.

III.d. Otras categorizaciones

Philips Barker (1994) en su artículo "The electronic libraries: visions of the future" esboza otra taxonomía, cuyas categorizaciones son:

Bibliotecas polimediales: Varios tipos de medios independientes (papel, cintas electromagnéticas, discos compactos) y no necesariamente automatizada.

Bibliotecas electrónicas: El núcleo de funcionamiento radica en su naturaleza que contempla un masivo uso de computadores y sus potencialidades: catálogos en línea y búsquedas a texto completo (full-text), caracterizadas por su alto nivel de automatización.

Bibliotecas digitales: sus colecciones solamente se encuentran en formato electrónico digital, careciendo de libros en formato físico (papel). Para su implementación requiere de estaciones de consulta con equipos multimedia. Puede ser "accesada" a distancia y permite el trabajo simultáneo de múltiples usuarios, rompiendo la barrera del uno a uno. También facilita la interacción con el profesional de la información a través de un uso constante de herramientas como el correo electrónico o salas de chats en tiempo real. Su nivel de automatización es muy alto.

Bibliotecas virtuales: Se fundamentan en sistemas "RV", es decir, simulaciones realistas que permiten al usuario sentirse totalmente inmerso. Se requiere de interfaces de dos y tres dimensiones, sobre todo de estas últimas para crear el ambiente de inmersión total.

Este tipo de biblioteca permite el ingreso virtual a sus bases de datos a través de un ordenador, permitiendo al usuario ingresar a diversas salas, recorrer los estantes, utilizar diversos catálogos, seleccionar un libro para su posterior lectura¹.

Realizando una analogía con la perspectiva de la Teoría Social de Alvin Toffler (1980), la variedad de tipos de bibliotecas se explica al comprender que la sociedad se encuentra experimentando un cambio continuo, en la cual coexisten diversas formas y expresiones que cohabitan (y también tensionan) unas con otras.

Por otra parte, si realizamos un análisis de estas acepciones, se puede concluir que realmente la biblioteca virtual no existe, por lo menos en Chile. Sin embargo, a la luz del marco conceptual desarrollado es posible afirmar que este país cuenta con múltiples

¹Es importante destacar que existe una tecnología denominada papel digital que gracias a efectos sonoros permite emular la sensación de mover una hoja tras hoja como si se tratara de un libro en su formato tradicional.

ejemplos de bibliotecas digitales que se caracterizan por un estrecho vínculo en la informática tradicional.

La tecnología parece una quimera que tiene la capacidad de deslumbrar y amenazan posicionar “el cómo” por sobre “el ser” de la biblioteca, asunto que se complica al comprender que los avances técnicos y digitales deben ser considerados solo como una “añadidura” o un “accesorio”.

Es importante recordar lo que señala Rodríguez (citado por Feria y Rodríguez, 1997) que la electrónica es tan solo una posibilidad que enriquece la forma de operar la biblioteca, debiendo ser comprendida como un complemento y no un sustituto.

Barker (1994) enfatiza que lo digital o electrónico, si bien representan un gran avance en los servicios que puede ofrecer, no reemplazarán los menesteres de la biblioteca que se estructuran en siete responsabilidades básicas:

- Organizar y guardar el conocimiento
- Preservar y mantener la cultura
- Diseminar el conocimiento
- Intercambio del conocimiento
- Recuperar información
- Educar en forma permanente
- Propiciar la interacción social

En efecto, la esencia de los servicios no cambia, pero lo que si es cierto es que la tecnología genera nuevas oportunidades para ofrecer mejores servicios y optimizar los actuales, superar problemas como la sobredimensión de información y facilitar el manejo adecuado de información presentada en nuevos formatos, multimediales e hipertextuales.

IV. ¿Desaparición de la biblioteca?

Es común escuchar en los tiempos actuales, desde una perspectiva apocalíptica, que el fin de la biblioteca está “ad portas”. Parece que una información electrónica omnipresente fomenta pensar al ciudadano como “su propio profesional de la información”.

Cabría pensar entonces que existe una tendencia a creer en la extinción de las bibliotecas tradicionales, producto de la preferencia de una parte de la sociedad moderna, especialmente los nativos digitales, hacia el libro electrónico que ofrece una lectura hipertextual, facilitando trayectorias no lineales durante la consulta que simplifican la búsqueda y permitiendo sumodificación de acuerdo a las necesidades del usuario.

En principal sistema de operación de las bibliotecas digitales y virtuales es que sustentan su operatividad a la conectividad que ofrece internet, posibilitando un acceso rápido, expedito y en tiempo real, sin embargo, frente a la tentación de pensar que este conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas reemplazará a la biblioteca tradicional, existen diversas razones que permiten validar no solo su vigencia sino que también la necesidad de su existencia.

En un artículo publicado por el Sistema de Bibliotecas de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (2015), ésta cita un artículo del decano de Servicios Bibliotecarios de la Universidad de Winthrop, Mark Herring, quien plantea cinco razones por las cuales Internet no será capaz de superar a las bibliotecas tradicionales:

- 1) No todo se encuentra en Internet;
- 2) Internet es un pajar en el cual resulta complejo hallar una aguja;
- 3) La ausencia de un control de calidad;

- 4) Lo que se desconoce puede resultar perjudicial;
- 5) La Internet: una milla de ancho, una pulgada (o menos) de profundidad y

V. Conclusiones

La web con toda su maravilla y la virtualidad que trae asociada, no es un sustituto de una biblioteca de servicio integral.

Esta creencia no es más que una idolatría frenética a la tecnología en vez de algo verdadero. Las bibliotecas son íconos de la cultura intelectual; baluartes y símbolos de la totalidad del conocimiento.

Si estuviera obsoleta o en vías de desaparecer, se estaría señalando la muerte de la conciencia colectiva mundial, sin mencionar que esta sentencia implica no solo derrochar la cultura, sino que también olvidar la propia historia de la humanidad.

Debemos concluir que en el proceso educativo actual la información juega un rol fundamental y la biblioteca es un eslabón vital en este proceso. Por lo tanto, se transforma en un lugar de encuentro entre alumnos y maestros para producir conocimiento, en una especie de *Ágora* griega.

El sentido de la biblioteca contemporánea es proporcionar las facilidades para recuperar información, generar soluciones a problemas y crear nuevo conocimiento a través de distintas fuentes y tipos diversos de accesos. Desde este punto de vista la biblioteca tradicional no desaparecerá nunca y permanecerá en el tiempo.

Además la sociedad actual demanda nuevas competencias y habilidades entre los usuarios, por ende, los bibliotecólogos, como expertos en el campo de las ciencias de la

información y documentación, deberán alfabetizar a los usuarios, comprendiendo que en los tiempos que corren la autonomía informativa es vital.

La información está en todas partes y en abundancia, el tema es cómo se reconoce, cómo se busca, cómo se accede, cómo se crea; sin lugar a dudas, esas son las grandes interrogantes y desafíos de este siglo: alfabetizar a sus usuarios es su labor.

Vi. Referencias bibliográficas

Barker, P. (1994). The electronic libraries: visions of the future. *The electronic library*. 12(4), 221-230, doi: <http://dx.doi.org/10.1108/eb045294>

Cabezas, A. (1994). *Internet: potencial de servicios en América Latina*. Santiago, Chile: Conicyt.

Cabral-Vargas, B. (2006). El papel de las bibliotecas y la educación en la gestión del conocimiento en la sociedad contemporánea. *Alexandría*, enero-junio, 15-19. Disponible en <http://eprints.rclis.org/10606/1/bibliotecas.pdf>

Castells, M. (2006). *La era de la información*. La sociedad red. Barcelona, España: Alianza.

David, P. & Foray, D. (2002). Una introducción a la economía y a la sociedad del saber. *Revista internacional de Ciencias Sociales*, 171. Disponible en <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/171-fulltext171spa.pdf>

Dowlin, K.E. (1984). *The electronic library: the promise and the process*. New York, EE.UU.: Neal-Schuman.

Edel-Navarro, R. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje: la contribución de "lo virtual" en la educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 7-15. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100002&lng=es&tlng=es.

Feria, L. & Rodríguez, V. (1997). La cibercultura. En VV.AA., *Servicios y tecnologías de información. Una experiencia latinoamericana* (pp. 15-21). Colima, México: Editorial Universidad de Colima.

Fuhr, N.; Tsakonas, G.; Aalberg, T.; Agosti, M.; Hansen, P.; Kapidakis, S.; Klas, C-P.; Kovacs, L.; Landoni, M.; Micsik, A.; Papatheodorou, C.; Peters, C. & Sølvsberg, I. (2007). Evaluation of digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 8(1), 21-38, doi: 10.1007/s00799-007-0011-z

García-Marco, F. (2010). Internet y las bibliotecas digitales comerciales. *Anuario ThinkEPI*, 2010, 4(1), 125-129.

Márquez, T. (2002). Paradojas de la biblioteca (y sus bibliotecarios). En L. Feria-Basurto (Comp.), *Bibliotecas digitales* (pp. 189-200). Colima, México: Editorial Universidad de Colima.

Meza Vásquez, J. (2011). El desarrollo de aplicaciones de código abierto como alternativa para dinamizar el proceso de búsqueda y gestión de la información. Disponible en <http://www.eumed.net/rev/cccss/12/jmv.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Recuperado de unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. (2015). *10 razones por las que internet no puede sustituir a las bibliotecas*. Recuperado del sitio web Sistema de Bibliotecas de la PUCMM de <http://www.pucmm.edu.do/biblioteca/formacion-usuarios/Paginas/10-razones-por-las-que-internet-no-puede-sustituir-a-las-bibliotecas.aspx>

Rodríguez Reyes, V. (1997). Los servicios de información en el próximo milenio. *Ciência da Informação*, 26(1). Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000100011&lng=en&tlng=es. 10.1590/S0100-19651997000100011

Toffler, A. (1980). *La tercera ola*. Bogotá, Colombia: Primer Colombiana.

Torres Vargas, G. (2005). *La biblioteca digital*. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

VV.AA. (1997). *Servicios y tecnologías de información. Una experiencia latinoamericana*. Colima, México: Disponible en http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/557/1/feria_107.pdf