La Innovación en Bibliotecas

Soraya C. Zurbriggen
Lic. en Bibliotecología y Documentación
socazu@hotmail.com

1. Fundamentación

Las distintas culturas necesitaron dar cuenta de su experiencia en el devenir histórico plasmando sus registros en distintos soportes escriturares constitutivos de la esencia de su memoria colectiva. Desde la antigüedad sentimos la necesidad de almacenar información, sea en piedra, en códices, en papiro, en papel y hoy en bits, con el objetivo de mostrar la manera en que se desarrollan nuestras sociedades, formando una cadena, en la que cada era va agregando un eslabón que le permita a la siguiente recrear el pasado, originando la forma en que la humanidad, va percibiendo y reconstruyendo el mundo.

Los pueblos en su marcha incesante, sintieron la necesidad de conservar y resguardar el origen y desenvolvimiento de sus culturas y la acumulación de sus vivencias en el interior de reductos físicos determinados, así surgieron las bibliotecas al servicio de reyes, emperadores, gobernantes, clérigos, para consultar las obras y ponerlas a disposición de determinados personajes, considerados sabios, a su servicio. En la época del oscurantismo, cuando la producción y difusión del conocimiento estaba restringida a las clases populares, encontramos bibliotecas en los monasterios donde los clérigos copistas asumieron la tarea de perfeccionar las técnicas del copiado y de la ilustración de manuscritos, siendo éstos los primeros vestigios de la organización de las bibliotecas modernas.

Luego con la aparición de las universidades se posibilitó que estos reductos se trasladaran a esos espacios donde se permitiera una difusión a otros sectores de la escala social. J. César Aguirre J.¹ agrega, que “el éxito de las universidades de manejar un conocimiento superior influyó directa e indirectamente sobre las bibliotecas, pues despertó un gran interés por la accesibilidad de los conocimientos y las obras se adaptaron a los nuevos intelectuales universitarios y a sus necesidades docentes”. Sin embargo no será hasta la invención de la imprenta que se producirá la masificación del conocimiento, la popularización de libro como canal de difusión del pensamiento ilustrado y la palabra. Este invento, que se remonta a más de cinco siglos, ha sufrido la incorporación de nuevas tecnologías, inspirando y generando aplicaciones que plasmen e inmortalicen las distintas obras que surgen como manifestaciones culturales de cada época.

Desde el siglo XVIII, se hace cotidiano el hábito de la lectura entre la población de las clases medias y populares engrosando cualitativa y cuantitativamente el proceso de editorial. Es en el siglo XIX que se entreabre la puerta a la expansión bibliotecaria, con la aparición en escena

de los primeros estándares y reglas para el procesamiento de las colecciones que albergan las bibliotecas, se imparten los primeros cursos de enseñanza profesional y se fundan las primeras asociaciones bibliotecarias (la American Library Association fundada en 1876) y con ellas la Library of Congress, la Biblioteca del Congreso de los EEUU.

Así, se llega al escenario del siglo XX en el cual las ofertas de las bibliotecas se han diversificado y popularizado, y en consecuencia se ha profesionalizado el rol de del bibliotecario y exige una constante actualización de su perfil, siendo imprescindible el manejo de la informática y sus diversos programas creados especialmente para hacer más eficiente su desempeño y ganar en rapidez y proporcionar el mejor asesoramiento a los usuarios. Agrega J. César Aguirre J.² que sin embargo, el período más fuerte de expansión sucedió en la segunda mitad del siglo, una vez finalizada la Segunda Guerra Mundial, en el cual se produce un constante diálogo entre la gente de ciencias y de letras en las diferentes partes del mundo y los bibliotecarios allí, no fueron la excepción. En 1961 se organiza la reunión mundial de bibliotecarios con la finalidad de encontrar respuestas al nuevo orden en que se encontraba el mundo respecto a los servicios de información que la sociedad necesita. Así, nacen los Principios de París con la declaración de acuerdos respecto a la catalogación o descripción de las colecciones, que sirvieron de base para la normalización de la descripción bibliográfica, a lo que se les sumaron posteriormente importantes reuniones, siempre con el objetivo de aprovechar los recursos propios y pertinentes a cada país y por supuesto, la creación de infraestructuras adecuadas, para la cooperación y el intercambio de información entre los distintos agentes involucrados.

En la línea histórica trazada por la humanidad, las bibliotecas han sido impulsadas por distintos paradigmas y sufrido lógicamente grandes cambios, han pasado de estar al servicio de unos pocos, al de muchos, pero no perdieron su esencia, que es la de satisfacer las demandas de información de un colectivo sediento en consumirla.

En el siglo pasado y en el que estamos transitando, los cambios provocados fundamentalmente con la incorporación de inventos y de nuevas tecnologías al servicio del hombre, se han transformado las estructuras de la sociedad radicalmente, postulando hoy una economía basada en la información y el conocimiento, donde prima el capital intangible, las inversiones en capacitación permanentes y continuas, distintas actividades de desarrollo, transmisión y difusión del conocimiento, que llevan a convertirse en la base de la productividad y competitividad tanto para organizaciones, empresas, países, regiones, ciudades. Luis Hernando Lopera Lopera³ agrega que la información documental, “desde la invención de la escritura ha sido un instrumento esencial para la supervivencia y el desarrollo de la humanidad, y que ahora se ha convertido en el recurso básico, que en interacción con los procesos de innovación tecnológica, constituyen la plataforma del proyecto de construcción de una sociedad del conocimiento”. A lo que agrega, la información documental es al mismo tiempo, recurso básico y producto de la actividad bibliotecaria que le permite a los usuarios o lectores receptores, acceder al conocimiento producido y generado por sus antecesores y a la vez generar nuevo conocimiento, que ingresan

en la rueda informacional, enriqueciendo constantemente a las bibliotecas con los productos culturales de la humanidad.

En los últimos veinte años, la bibliotecología fue interceptada por otras disciplinas como las Ciencias de la Administración, la Informática, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, entre otras, cuyo resultado se vio traducido en cambios paradigmáticos no sólo a nivel endógeno, sino también a nivel exógeno. Ello trajo aparejado una ruptura de la biblioteca clásica y tradicional que conservaba y albergaba libros y revistas, integradora y promotora, pasando a una biblioteca híbrida, donde su personal se convirtió en un broker de la información, un agente diseminador al que le compete nuevas funciones, como ser capacitar en la alfabetización informacional, el uso de las nuevas tecnologías, la promoción a la lectura y una activa participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los distintos usuarios, creando saberes, forjando sujetos informados, comprometiéndose fuertemente con las necesidades de la sociedad en su conjunto, para que la comunidad cuente con la información suficiente y necesaria que le permita participar activamente en la vida ciudadana.

Por todo lo dicho, las bibliotecas son espacios culturales que facilitan el acceso a la información de la ciudadanía en general, a la vez que, son centros de formación, ambientes socio-culturales que permiten y se relacionan con los procesos educativos y de autoaprendizaje de la comunidad para, a través de la lectura, participar activamente en la toma de decisiones sobre la generación de conocimiento y procesos innovadores a nivel estructural y social.

Las bibliotecas y su personal han sobrevivido a las distintas revoluciones tecnológicas que acontecieron a lo largo de la historia de la humanidad y por supuesto seguirán cumpliendo sus funciones tradicionales: seleccionar, organizar, conservar y proporcionar el acceso a las distintas formas de registro del conocimiento humano. A partir de aquí, es importante estudiar las transformaciones que han sufrido nuestras bibliotecas en relación a las innovaciones que se desarrollaron en ellas y que la llevaron y la llevan a desempeñar un papel activo y dinámico en este mundo globalizado. Justamente los cambios originados por la globalización, hacen que la biblioteca deba ofrecer información a distintos usuarios sin importar la ubicación de los mismos ni el formato de su colección, a partir de una colección que forme con materiales in situ y los que obtenga de la red, en formato papel y electrónico, participando mediante las tecnologías de que dispone, en redes de telecomunicaciones y de información con un equipo de trabajo formado por bibliotecólogos, informáticos y especialistas en telecomunicaciones. El tema de la innovación y su importancia han acaparado la atención de una rica y vasta literatura, no sólo indicando elementos teóricos, sino también casos prácticos, no sólo en innovaciones en productos, sino también los cambios acontecidos en la organización en conjunto. La bibliografía en formato papel y electrónico encontrada versa sobre los resultados que se produjeron con las innovaciones desarrolladas, así vemos ejemplos de bibliotecas digitales, electrónicas hasta la transformación en centros de recursos multimediales (CRM), en centros de recursos para el aprendizaje y la Investigación (CRAI). También se presentan estudios que examinan una biblioteca universitaria actualizada

como una organización en constante aprendizaje, explorando los mecanismos que facilitan las innovaciones. Este trabajo revisará los temas de la innovación y la producción del conocimiento y los emplazará en el contexto de trabajo de las bibliotecas, especialmente las universitarias y especializadas, mostrando las evoluciones y transformaciones que se llevaron a cabo desde que “el gesto de aquella primera roca en la que el hombre del paleolítico estampó su primer recuerdo e inauguró, sin saberlo, la placentera costumbre de leer”⁴.

2. Marco Teórico

Ben David⁵ expresa que “los dos grandes avances de la producción científica, después de cambios básicos en la organización y los usos de la ciencia, desde 1840, tuvieron lugar en Alemania y los Estados Unidos, o sea, en países grandes que tenían sistemas científicos muy descentralizados y donde la combinación con la educación superior era máxima”. Es decir, las universidades a partir de mediados del siglo XIX protagonizaron un papel importante en la producción del conocimiento, que se acentuó en el siglo siguiente, a pesar de la llegada de la ciencia industrial.

Las universidades surgen en la edad media, cuando el saber y la educación se encontraban sólo en las escuelas monásticas y catedrales. Las primeras universidades con mil años de antigüedad son la de Bolonia y la de Paris, que nacen con los propósitos de conservar, preservar y transmitir la cultura; manteniendo estas características originales a pesar de que han ampliado su competencia para abarcar nuevas misiones.

En palabras de Etzkowitz⁶, la primera revolución académica fue la transformación de las universidades desde, instituciones de preservación de la cultura a instituciones para la creación de nuevos conocimientos, poniendo luego, ese conocimiento en uso. La segunda revolución, es la traducción de la investigación en productos y en nuevas empresas, que se inició casi al mismo tiempo que la primera. Hasta hace poco, varias de las principales universidades de investigación evitaron un papel activo en la transferencia de conocimientos, postura que ha cambiado debido a las presiones externas derivadas de la restricción en la financiación gubernamental para la investigación académica, acompañada por una creciente concienciación de las oportunidades para los usos prácticos del conocimiento académico. Así vemos que estas casas de estudios junto a los centros de investigación han ido transformando sus funciones, cumpliendo un papel más activo en la gestión y transferencia de conocimiento y con ello, han contribuido al desarrollo económico y social de los diferentes países.

Paralelamente a ello, se están vivenciando tiempos de cambios respecto a la generación de los conocimientos, salpicando, en palabras de R. Arocena y J. Sutz⁷, a “las instituciones en que dicha creación se produce, de las políticas que de ella se ocupan, de los actores que colaboran a definir su agenda de trabajo, de los recursos con que cuenta, de los mecanismos a través de los cuales se difunden sus resultados”. Tradicionalmente, se consideraba que la ciencia académica era la principal fuente de innovaciones y de recursos humanos capacitados, punto de vista

cuestionado por cierta literatura reciente, que señala la creciente importancia de las industrias basadas en el conocimiento para la competitividad de las economías. Esa literatura habla de un nuevo modo de producir conocimiento, que llama 'modo 2' para diferenciarlo del tradicional, que sería el 'modo 1'.

Al respecto Gibbons et al⁸. plasmaron esta nueva producción del conocimiento, juntamente desarrollada con la modalidad habitual de la ciencia académica, monodisciplinaria, organizada jerárquicamente en universidades y centros de investigación, tendencialmente homogénea, con un trabajo orientado básicamente interno al grupo de investigación, cuyos resultados son comunicados a través de los canales institucionales, previo contralor de la comunidad de pares. En cambio en el modo de investigación 2, también llamado modo de aplicación, los conocimientos se producen en un contexto de aplicación, en condiciones de continua negociación, siendo el conocimiento buscado percibido como útil por algún actor externo al grupo, que se conforma temporalmente y de forma transdisciplinar, donde los participantes son concedores de los resultados alcanzados mientras se está llevando a cabo su participación y son validados en el momento de la aceptación social del producto alcanzado. “En contraste con lo que sucede con el primer modo, los temas de investigación del segundo vienen dados por las razones que dan origen al grupo de trabajo, y sus productos son de propiedad privada y están protegidos por patentes. Lo último, en casos extremos, puede producir consecuencias problemáticas, como, por ejemplo, que las noticias sobre un producto potencialmente útil no se difundan porque su propietario entiende que su comercialización no es rentable (citemos a medicamentos o vacunas contra enfermedades infecciosas y parasitarias tropicales, que suelen afectar a poblaciones de casi nulo poder adquisitivo). Quizá la diferencia más substancial entre ambos modos de crear conocimiento reside en que el tradicional, concentra sus esfuerzos en la búsqueda de principios generales, mientras el nuevo quita el énfasis central de tal búsqueda y lo pone en la manipulación innovadora de lo ya conocido”. (Editorial Ciencia Hoy⁹)

Las universidades como comunidades de especialistas que preservan, defienden y expresan libremente su opinión sobre el saber y la cultura, buscan además, permanentemente nuevas fuentes de conocimiento, así como su aplicación e innovación, para lo cual interactúan, se alimentan y retroalimentan del Estado y la Sociedad Civil. Dicho conocimiento, según expresa Estela Morales Campos¹⁰, es registrado como información “objetivizada, evaluada, intercambiada y utilizada para tomar decisiones y generar conocimiento nuevo”. Las universidades a su vez, hacen acopio de esta información, la organizan y la ofrecen actualmente a una comunidad muy amplia y global, a ciudadanos, instituciones y gobiernos de cualquier sitio geográfico, con el propósito de generar información confiable para la toma de decisiones de todo orden, familiar, profesional, educativa, comercial y política. Por ello, las universidades deben contar con bibliotecas actualizadas de libre acceso a los recursos de actualidad y vanguardia, útiles en la docencia y la investigación que, a través de la información, hagan accesible el conocimiento que puede mantener al mundo en movimiento y equilibrio.

Así, según expresa la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)¹¹, las bibliotecas y los servicios de información comparten la visión común de una Sociedad de la Información para todos, adoptada por la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, fomentando y propiciando una sociedad incluyente basada en el derecho fundamental de los seres humanos tanto al acceso a la información como a su expresión sin restricciones ni limitaciones, y en la que cada uno sea capaz de crear, acceder, usar y compartir información y por ende, conocimiento. IFLA al respecto urge a los gobiernos a que:

- “inviertan en las bibliotecas y servicios de información como elementos vitales dentro de sus estrategias, políticas y presupuestos para la Sociedad de la Información;
- mejoren y extiendan las redes bibliotecarias ya existentes para el mayor beneficio posible de sus ciudadanos y comunidades;
- promuevan el acceso abierto a la información y afronten el problema de las barreras estructurales y de otro tipo al acceso; y
- reconozcan la importancia de la alfabetización informacional y apoyen vigorosamente las estrategias para crear una población alfabetizada y competente que pueda avanzar y beneficiarse de la Sociedad de la Información global”.

Gloria Ponjuán Dante¹² expresa que la sociedad industrial puso en un primer plano al desarrollo de la infraestructura en sus múltiples dimensiones. Fundamentalmente se ocupó de la fuerza de trabajo necesaria para crear, operar y desarrollar, y de la evolución de las tecnologías. La industria de la electrónica y de las comunicaciones experimentó progresos espectaculares. El desarrollo intelectual y tecnológico y la estrecha relación computadora-comunicación han convertido al tema de la información en un aspecto prioritario.

Así la información se ha convertido en un factor clave de nuestras sociedades, en un recurso competitivo que remarca las brechas existentes a nivel mundial. Es común afirmar que la diferencia en el nivel de desarrollo de las sociedades contemporáneas, ha dejado de explicarse sólo a través de la posesión de recursos naturales o de la capacidad de su infraestructura física y ha pasado a contabilizarse el aumento en el ritmo de creación, acumulación y aprovechamiento del conocimiento, estableciéndose un nuevo paradigma en el cual ese conocimiento es el factor clave de competitividad y el motor del desarrollo de las sociedades actuales. Con ello se demandan nuevas competencias vinculadas con el aprendizaje continuo y progresivo no sólo de individuos, sino también de instituciones públicas y privadas, cubriendo el espacio social con el uso intensivo del mismo.

La gestión del conocimiento hace referencia a la manera en que se adquiere, desarrolla, usa y almacena el mismo de una forma más efectiva y eficaz, compartiendo el conocimiento tácito y explícito, aumentando la necesidad y capacidad de la novedad mediante el uso del saber de equipo. Es indiscutible que la sociedad en su conjunto necesita de una reforzada gestión de información y conocimiento, pero debemos tener en cuenta que, como expresa Tang Shanhong¹³

es muy difícil adquirir el conocimiento que ya existe en las mentes de los creadores del mismo, por lo tanto, las bibliotecas deben jugar el papel de mover el conocimiento y usar los diferentes medios y canales para difundir los nuevos conocimientos generados y así propiciar que marche perfectamente el engranaje de la rueda informacional.

A lo que agrega Mabel Rodríguez Poo¹⁴, como principio básico, “las bibliotecas representan en primer lugar un eslabón indispensable en la cadena del sistema científico para coleccionar, procesar, grabar y distribuir el conocimiento y la información. Somos una importante conexión en la innovación del conocimiento. En segundo lugar, las bibliotecas forman parte directa en el proceso de investigación científica y en tercer lugar, las bibliotecas deben prestar atención a la difusión y conversión del conocimiento, actuando como puentes para convertir los resultados de la innovación del conocimiento en fuerzas realmente productivas. La gestión del conocimiento en bibliotecas busca promover relaciones entre bibliotecas, entre la biblioteca y el usuario, para reforzar el conocimiento trabajando en red y agilizar el flujo de conocimiento. En esta nueva era, que enfrentamos todos, las bibliotecas tendrán que investigar sobre el desarrollo y aplicación de los recursos de información, construir bibliotecas virtuales, proteger los derechos de propiedad intelectual en la era electrónica, etc., poniendo de esta manera las bases para la innovación del conocimiento”.

La innovación como proceso social sistémico requiere de conocimientos interactivos, ideas creativas y transformadoras, que confluyan en la implementación de mejoras sobre las formas de llevar adelante las cosas extrapolándolas al mercado con éxito, productos y servicios con el fin de obtener un impacto social, económico y ambiental. En palabras de Judith Sutz¹⁵, “la innovación no es el resultado de la acción aislada de empresarios geniales: es un proceso social sistémico y complejo, que incluye roles económicos pero también sociales, culturales y políticos. La innovación está actualmente profundamente imbricada con actividades ‘demandantes de conocimiento’, tanto del lado de sus productores como de sus usuarios”, los que deben desarrollar las capacidades de aprendizaje necesarias para lograr insertarse en las economías mundiales y por ende en las sociedades del aprendizaje. En estas sociedades, las bibliotecas juegan un papel importante ya que propician en sus usuarios la generación de conocimientos nuevos, habilidades para la innovación, motivándolos en la actualización permanente y continua, permitiendo que los repositorios institucionales de conocimiento sean aplicados y aprovechados por la ciudadanía en general en las distintas actividades que lleve adelante la misma. A lo que Sutz¹⁶ agrega “las sociedades ricas en espacios interactivos de aprendizaje tienen, por eso mismo, abundantes oportunidades de aplicar creativamente el conocimiento adquirido.”

Gustavo Lugones y otros¹⁷ agregan que, “la innovación entrafía, la incorporación de nuevas tecnologías, conocimientos, cambios organizacionales y estrategias comerciales y financieras, que permiten mejorar la posición competitiva de la empresa. El proceso de innovación consiste así en una serie de actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales, orientadas

hacia la generación de mayores ganancias y de ventajas de tipo competitivo; acciones que, en potencia, transforman el estado anterior de la fase productiva y comercial de la empresa.”

Es sabido que la innovación lleva consigo grandes cambios en la actividad económica, acompañada generalmente por los campos en la tecnología o entorno económico de una organización o sector, impactando, ya sea, en el cambio de la función de producción, en los resultados, o en la vinculación entre la oferta y la demanda en relación con los mecanismos de financiación utilizados para sostener un sector económico.

Implica varias etapas, desde la idea innovadora, pasando por la concreción de la innovación, la posterior aprobación o difusión, hasta el análisis del probable impacto global más allá de su fuente original. Así el proceso de medición del impacto en la actividad económica se suele realizar no sólo a través de un análisis económico sino también por ejemplo, cómo las personas gastan su tiempo, o las condiciones ambientales bajo las cuales vive, agregando las implicancias del cambio tecnológico sobre el medioambiente

La innovación implica incertidumbre y riesgo, entonces la eficacia en su gestión es un factor importante en el logro o fracaso de la misma. Debe haber una comprensión firme de la inversión requerida, sus consecuencias económicas o sociales, por ejemplo, en las bibliotecas, la automatización de alguna de sus actividades impactará en mayor o menor medida en la producción en cuanto a la calidad de los productos ofrecidos, o al tiempo de demora en satisfacer la entrega de documentos. El impacto de la innovación puede ser medido a través de una perspectiva costo/salida o costo/beneficio. Encontramos una innovación tecnológica, que abarca los cambios introducidos en los productos y procesos, ya sea, fabricando y comercializando nuevos productos o mejorando los ya existentes, o agregando nuevos procesos de producción con el objetivo de mejorar la productividad; o una innovación del tipo social que intenta buscar nuevas soluciones a viejos problemas y marcan hitos a nivel social, como las reformas sociales aplicadas en la década del '40, o la modificación en la manera de manejar los automóviles (se pasa del manubrio a la derecha a la izquierda).

La comunicación de la innovación se realiza a través del tiempo, al conjunto de miembros de un sistema social, a través de diversos canales. Everett Rogers¹⁸ plantea un modelo teórico que se basa en elementos tales como: la innovación, los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social. A lo que agrega que las etapas a través de las cuales los individuos transitan por la innovación tecnológica son: el conocimiento, o sea, período en el cual el individuo está expuesto a su existencia, a la comprensión de sus funciones y es receptor de ella; la persuasión, o sea, la formación de una actitud favorable a ella; la decisión, o el convencimiento y el compromiso de su adopción; la aplicación, la puesta a utilizar; y la confirmación, o sea, los refuerzos hechos en base a los resultados positivos de ella, donde el individuo usuario hace un uso continuo o discontinuo de ella. Los primeros conocedores generalmente son individuos altamente calificados, tienen mayor estatus social, están más abiertos a los medios masivos y canales interpersonales de comunicación, y son los que tienen más contactos con los agentes de cambio. Los medios de

comunicación masiva son relativamente más efectivos en la etapa del conocimiento, mientras que los canales interpersonales son relativamente más importantes en la etapa de persuasión. Inclusive la toma de decisiones respecto a las innovaciones lleva a los colectivos a tener la oportunidad de aprobar o rechazar la idea innovadora (opciones) o a acatarla por imposición de una persona u organización. Rogers plantea que la posibilidad de adopción de una innovación está relacionada con la presencia en ella de estos elementos: ventajas relativas; posibilidad de observación; compatibilidad; complejidad y posibilidad de ensayo.

3. Transformaciones en las bibliotecas

Dentro de este mundo de la innovación, la producción y la productividad están las bibliotecas, esas unidades de información que albergan una palabra clave de estos tiempos, información, que junto a los productores, la sociedad, la innovación, conforman una sinergia necesaria y fundamental para el desarrollo de los países.

Las bibliotecas han realizado grandes esfuerzos para no perecer y estar a la altura de las circunstancias, sorteando problemas presupuestarios, edificios, deficiencias de personal, en su colección, a lo que han sumado los cambios radicales experimentados por el advenimiento de la informática y sus desarrollos que pasaron a formar parte integral, cotidiana y hasta su razón de ser, modificando sus actividades.

En palabras de Drake y Olsen¹⁹, varios cambios fundamentales en la economía de las bibliotecas están obligando a los bibliotecarios a ver estrategias innovadoras para lograr la relación coste-eficacia de las operaciones. Uno de los principales problemas que enfrentan los bibliotecarios es cómo asignar recursos, reducidos por los recortes presupuestarios y la inflación, para satisfacer una creciente demanda de usuarios y responder con un mejor servicio. La economía de la información y la innovación son relativamente nuevos campos de estudio. No hay teorías ni libros de recetas a las que se puede acudir en busca de soluciones a los problemas en la asignación de recursos de biblioteca o en temas de innovación bibliotecaria.

En el pasado, la innovación en las bibliotecas se focalizó principalmente en productos derivados de las nuevas tecnologías, produciéndose tres acontecimientos: automatización, capacidad de comunicaciones rápida y a bajo costo, y demandas de una mejor gestión y rendimiento, que han abierto un concepto más amplio de la innovación, centrado en los procesos, funciones y comportamiento humano.

A lo largo del tiempo de vida de estas unidades, los bibliotecarios han ido entendiendo las necesidades de los usuarios y han adaptado sus servicios, conjuntamente con los cambios que las tecnologías, las ciencias de la administración y la informática le han embebido. Así se pasó de una gestión bibliotecaria jerárquica y verticalista a una gestión horizontal, donde todo su personal interactúa entre sí y con el usuario, en post de un beneficio mutuo. Organizaciones que aprenden, personal y usuario que acompañan ese aprendizaje, pensando en la importancia de la capacitación constante y permanente.

Las tecnologías fueron generadas oportunidades, pero también discontinuidades tecnológicas, así en las bibliotecas encontramos ambientes donde conviven distintos paquetes tecnológicos, lo que impulsa a su personal a generar nuevas ideas traducidas luego, en nuevos productos y procesos.

Lourdes Feria Basurto²⁰ expresa que “durante muchos años la manera de registrar los libros en las bibliotecas fue la anotación de datos básicos (autor-título) en un cuaderno de ingresos. A medida que los acervos crecieron esto resultó insuficiente y la solución la dio el práctico fichero, para cuya conformación se elaboraba una tarjeta catalográfica por cada libro que ingresaba, reproduciéndola tantas veces como autores tuviera o temas le asignara el catalogador”. Esas tarjetas llamadas principal (primera entrada) y secundarias (otras entradas que se corresponden con co-autores, prologuistas, traductores, ilustradores, materias, etc.) luego se reproducían, alfabeticaban e integraban a los distintos catálogos que tuviera la biblioteca: catálogo de autor, de título, de tema, o el mix en uno solo, el catálogo diccionario. Las máquinas existentes en las bibliotecas eran solamente, las de escribir, las fotostáticas, algunas microtarjetas y microfilmes en los que se almacenaban los primeros libros impresos, periódicos y tesis doctorales.

Los usuarios que deseaban consultar las colecciones podían hacerlo únicamente in situ, en la sala de lectura o retirarlos en préstamo a domicilio, por una cantidad determinada de días. Inclusive si la demanda del usuario no era satisfecha por la biblioteca, ésta podía, mediante acuerdos de cooperación, realizar un pedido de préstamo interbibliotecario que en sus comienzos demoraba unos cuantos días.

Richard De Gennaro²¹ agrega que “la nueva tecnología se introdujo en las bibliotecas en los años 50. Uno de los primeros y más importantes avances fue la introducción y difusión del uso de microfilmes para ampliar los recursos de las bibliotecas. El microfilme se ha usado en las bibliotecas desde los años 30, pero su verdadero auge se dio en los años 50 con la aparición de una nueva y mejorada variedad de cámaras automáticas, procesadores e impresoras”. Según el Diccionario de la Real Academia Española²², “microcopia” es definido a través de dos acepciones: como copia fotográfica de tamaño muy reducido, que se ha de leer o examinar mediante un aparato óptico que amplía considerablemente la imagen; y como reproducción de textos por este procedimiento. En el ámbito bibliotecario la microforma, que engloba microficha, microficha opaca, microimpreso y microfilm, se utiliza para designar las reproducciones reducidas de documentos que necesitan de un aparato lector o proyector para poder ser leídas. Con este sistema de archivo, gestión y difusión documental se obtiene una reproducción exacta del documento original sobre una película fotográfica normalizada, con un grado de reducción determinado, utilizándose tanto para la microfilmación de documentos originales como planos, mapas, documentación personal y valiosa. La incorporación de estas innovaciones implica un ahorro de espacio, reducción de gastos, manejo rápido y fácil de información con bajas posibilidades de robo, alteración, subrayado o recorte, permitiendo por ejemplo que grandes colecciones se pudieran intercambiar entre unidades de información.

De Gennaro²³ continua diciendo que “a principios de los años 60 empezó a usarse una combinación de microfilmes y del proceso Copyflow de Xerox, lo cual ofreció un medio para la reproducción económica y la publicación de catálogos de tarjetas, al lograr el fotografiado de 21 tarjetas en una página y su reproducción en forma de libro. G. K. Hall and Col., KTO Press y otras compañías se especializaron en la elaboración de catálogos en forma de libro a partir de catálogos de tarjetas”, cambios que hicieron realidad la difusión e intercambio de los mismos, poniendo al alcance de la comunidad de investigadores que se encontraban a cierta distancia. A ello se le sumo luego, la adquisición por parte de las bibliotecas especializadas y de investigación de los catálogos de libros impresos, pero encuadernado en forma de libro, que se logró gracias a los avances producidos en la tecnología fotográfica y en las artes gráficas.

En la década de 1960 otro proceso importante se inició, con el advenimiento de la máquina Xerox 914, fotocopidora de papel común que revolucionaría la industria del copiado del documento, porque permitiría a los usuarios hacer copias de forma rápida y económica de aquellos materiales que necesitaran obtener. De Gennaro²⁴ agrega que “con esta innovación, una colección podía considerarse como fuente para hacer copias de publicaciones en vez de un lugar en donde uno leía los documentos.” También agrega, que luego la empresa University Microfilm, Inc., fundada por 1930, se dedicó a la reproducción de microfilmes de materiales de investigación, empezando por las tesis, siguiendo luego por, revistas, periódicos y textos monográficos; copias que más tarde vendería a distintas bibliotecas.

Otro avance importante que actuó con un efecto dominó, fue la introducción de las computadoras en los años '60. Según Lourdes Feria Basurto²⁵, entonces los equipos eran sumamente costosos, de tal suerte que un particular no podía aspirar a la adquisición de uno de ellos. Asimismo, consumían cantidades enormes de energía, los procesos eran demasiados lentos, ocupaban muchos espacios, eran equipos muy pesados con requerimientos especiales de temperatura y mantenimiento técnico. Su uso estaba restringido a especialistas y su capacidad de almacenamiento de información era sumamente limitada”. De todos modos, se diseñaron bases de datos que permitieron, a través de sistemas de búsquedas y acceso en línea, a los usuarios acceder a las colecciones y a su información. Aparecen servicios bibliográficos como OCLC, Online Computer Library Center, fundada en 1967, en las que un grupo de bibliotecas se aunaron y coordinaron actividades mediante la prestación de servicios bibliotecarios computarizados y de investigación, facilitando el acceso a la información mundial y la reducción por ende, de los costos asociados al mismo. Así se comenzaron con las bases de datos cooperativas, que no sólo facilitaron sino también propiciaron más préstamos interbibliotecarios y con ello se estaban, indudablemente, compartiendo recursos.

En los años '80 aparecen las PC, las computadoras personales, con un tamaño más compacto, que requerían espacios más pequeños para trabajar, más accesible en cuestiones de costos de adquisición, mayor capacidad de almacenamiento, grabación y reproducción de sonidos y videos. La tecnología del CD-Rom (Compact Disk-Read Only Memory) como dispositivo de

almacenamiento de textos, gráficos y sonido estereofónico de alta fidelidad, permitió acceder, manejar y compartir voluminosos recursos de investigación en forma electrónica, consultando simultáneamente datos, textos, videos, imágenes fijas, móviles, sonido y animación. Se emplean para registrar catálogos, bases de datos, aplicaciones, software, colecciones enteras de revistas, acervos museográficos, de archivos, jurídicos, programas multimedia, etc. Estas tecnologías ponen de relieve que los recursos de las bibliotecas han cambiado, se han transformado y han agregado al formato tradicional papel, los formatos electrónicos.

A esto se le sumaron otros dispositivos de entradas como los scanner que transforman los textos e imágenes en archivos gráficos digitales. A través de este proceso de digitalización se puede conservar las propias y originales características de cualquier escrito, inclusive manual. También contamos con las impresoras que mediante su uso se estampan en el papel, los textos, tablas, gráficos y dibujos, previamente capturados por la computadora. Dependiendo de su tecnología y masificación, encontramos en las bibliotecas impresoras de matriz de puntos, de inyección a tinta o láser. Luego se introdujo el Modulador-DEModulador, el Modems, dispositivo que se utiliza para la transmisión de datos a través de la vía telefónica, conectando computadoras que se encuentran en distintas áreas, formando las redes de computadoras, como por ejemplo, redes LAN (se comparten los recursos informáticos en un área geográfica relativamente pequeña), las WAN (red de área amplia, es un tipo de red de computadoras capaz de cubrir distancias desde unos 100 hasta unos 1000 km, dando el servicio a un país o un continente), las MAN (red de área metropolitana, de alta velocidad o banda ancha que brinda cobertura en un área geográfica extensa), y de hecho, utilizados para el acceso a las redes teleinformáticas.

Lógicamente, cuando se cuenta con un servicio de telefonía, una computadora y un módem, se está ante las puertas de la conexión a la red de redes, a Internet, la red pública que pone a disposición de los internautas, diferentes y variados servicios de información y comunicación. Frente a ella, los bibliotecarios deben tomar otro perfil, deben aprovechar todo el potencial dispuesto y desarrollar herramientas e instrumentos para su máxima explotación y utilización. En este papel activo que protagoniza toma diferentes trajes para desarrollar las múltiples funciones que dispone al servicio de la comunidad, cuyo tope máximo se centra en la creatividad y por supuesto, en la generación de equipos de trabajos en organizaciones en constante aprendizaje.

En la era de la información y el conocimiento, agrega la Special Libraries Association²⁶, los especialistas en gestionar la información son esenciales, porque proveen las ventajas competitivas en las organizaciones basadas en el conocimiento, respondiendo con un sentido de urgencia ante las necesidades de información, en la que justamente, la información se convierte en su elemento vital y esencial para la innovación y el aprendizaje continuo. Compartir la información, es también, sustancial para cualquier organización que intenta entender y gerenciar su capital intelectual, frecuentemente en un contexto global. Por ende, los profesionales de la información organizan y coordinan el acceso a los mejores recursos de información disponibles

para toda la organización, a lo que agregan la implementación de estándares sobre el uso ético de la información.

Con las múltiples opciones que dispone Internet se hace imprescindible la existencia de estos profesionales porque ellos actúan como filtros a la hora de consumir información de calidad. Continuando con la Special Libraries Association, los Bibliotecarios del siglo XXI deben reunir dos competencias, las profesionales (relacionadas con el conocimiento de los recursos, acceso, tecnología y manejo de la información y la habilidad en el uso de estos conocimientos para diseñar servicios de información cualitativos) y las personales (las actitudes, la apertura mental, las destrezas y habilidades, sin descuidar los valores éticos, que les permiten trabajar efectivamente y contribuir positivamente a sus organizaciones, clientes y a la profesión en general).

Es sabido que la esencia de la profesión permanece inmutable, pero nacieron métodos y herramientas para el procesamiento, la generación y la difusión de la información, aunadas a los usuarios nacidos bajo esta era tecnológica, que hacen necesario la transformación no sólo de las unidades de información, sino también de su personal.

Las bibliotecas han mudado su personalidad, desde las bibliotecas tradicionales, no automatizadas, que reúnen diferentes tipos de medios, papel, microfilm, cd, disquette, videos, mapas, etc.; pasando por las bibliotecas electrónicas, en las que prima el uso de las computadoras, y la generación de servicios de búsqueda y referencias automatizados; siguiendo luego por las bibliotecas digitales que albergan colecciones solamente en formato digital (pdf, doc, ect.), accesibles localmente a través de computadoras, con servicios de referencia y correo electrónico; por último, a biblioteca virtuales, cuyas colecciones pueden ser accedidas en forma ubicua a través de Internet, ya que sus bases de datos y sus servicios están situados y ligados a la red. En palabras de De Gennaro²⁷, “el efecto principal de la tecnología en las bibliotecas durante estas cuatro décadas fue el de una revolución en el acceso a los recursos de las bibliotecas por parte de los usuarios. La tecnología permite disponer de los recursos que están más allá de sus muros, y que estas bibliotecas puedan disponer de los recursos que se encuentran más allá de tales muros.”

También podemos agregar, que los procesos técnicos de la información llevados adelante, desde el siglo pasado, por profesionales bibliotecarios han recibido transformaciones. Cuando se habla de procesos técnicos, citamos la catalogación o descripción bibliográfica de cada ítem que contenga información; la clasificación, ubicando ese ítem dentro de las ramas de conocimiento humano preestablecida; la indización luego, o sea asignándole términos que representen el contenido intelectual del mismo para luego poder ser recuperado y por último, si fuera necesario, un resumen del mismo. Estos procesos tienen como resultado un asiento catalográfico normalizado de acuerdo a reglas internacionales, que se plasmaba en un comienzo, en fichas catalográficas confeccionadas dactilográficamente pero, luego con la llegada de las computadoras y sus aplicaciones, se innovaron a catálogos automatizados y posteriormente en OPAC'S (catálogos de acceso público en línea) dispuestos en la web.

Si hablamos de la web, como se deduce de lo anteriormente expresado, las bibliotecas no pueden estar ajenas a ella, la gran autopista de la información es un posible competidor de nuestras unidades, ya que los usuarios que atendemos son mayormente nacidos bajo estas tecnologías y por ende, la explotan muy bien. La creatividad del personal de la biblioteca se puede ver traducido en diversos diseños de páginas web, con una serie de servicios innovativos como ser, el opac's, con sus reservas on-line, sus consultas electrónicas, servicios de mensajería instantánea, correo electrónico, foros, acceso a bases de datos internacionales y nacionales que le permiten a los usuarios buscar ya en base a toda la información disponible en el mundo, en tiempo real. Disponen en la sala de lectura o en salas equipadas para tal fin, de un set de computadoras, impresoras más scanners para que ellos, puedan llevar adelante las tareas de investigación educativa y profesional.

Inclusive se habla de actividades de marketing y promoción en las bibliotecas, fijando como objetivo mejorar el posicionamiento de la unidad en la colectividad usuaria, real y potencial, que lleven a dichos usuarios a elegirla como primera opción a la hora de necesitar información para su realización personal y profesional cotidiana. Así se trabaja en acuerdos de cooperación inter-institucional con organizaciones afines y de igual par, como ser, organismos gestores e instituciones de formación libres, librerías, editoriales, empresas, asociaciones de fomento, voluntarios, etc., diseñando actividades de mejoras en los servicios, orientadas a la satisfacción del cliente, impulsando el fomento de la lectura, la educación y capacitación continua, a través de relaciones públicas, con criterios empresariales, aprovechando las tecnologías que se tienen al alcance.

Pocos años atrás, algunas bibliotecas comenzaron un proceso de innovación más grande, transformándose de bibliotecas tradicionales guardianas del papel, a bibliotecas guardianas de bits, de colecciones en formato digital con software que les permiten a los usuarios leer, subrayar, cortar y pegar en esas pantallas, a una simple vuelta de hoja. Los libros y revistas electrónicas son otra forma más de presentarse la innovación en nuestras bibliotecas, y los usuarios los están exigiendo.

La innovación trae consigo nuevos paradigmas y con ello, nuevos servicios de información, por eso, los bibliotecarios debemos entender lo que desconocemos, que es más importante que basarnos en lo que ya conocemos. Debemos combinar las habilidades y destrezas tradicionales con las adquiridas por las nuevas tecnologías y así diseñar, elaborar y poner en práctica, nuevos servicios y productos que reportarán beneficios incalculables para la comunidad usuaria en general.

4. Conclusión

La biblioteca en estos tiempos de constante cambios es un espacio dinámico, creativo, interactivo, en el que priman la habilidad, la comunicación fluida, la formación de equipos de trabajo, la persistencia, la tenacidad, la visión compartida de sus miembros, la interoperatividad,

las relaciones interinstitucionales, la apertura mental y la actitud para enfrentar y aceptar los retos tecnológicos principalmente que se están viviendo, en los que la innovación está implícita.

Con usuarios nacidos bajo estas dinámicas, con las tecnologías de la información y comunicación incorporadas, las bibliotecas deben tener sus antenas bien altas para saber detectar a tiempo lo que se viene, generando ideas y llevándolas a la práctica anticipadamente para que la comunidad vivencie el período de conocimiento, adaptación y uso de la innovación lo más pronto posible, marcando el camino que seguirán las otras bibliotecas que no lo vislumbraron a tiempo.

Se continúa hablando que a medida que siguen innovándose en tecnología, procesos y servicios, las bibliotecas corren serios peligros de desaparecer, al igual que el libro tradicional, frente a los innumerables servicios que brinda la cibercultura y el ciberespacio. Surgen así, preguntas a debatir y contestar: desaparecerán, los libros en formato papel?, qué papel jugarán entonces, las bibliotecas?, se seguirán incorporando a ellas libros tradicionales o electrónicos?, qué habilidades requiere o requerirá el profesional de la información y por ende, cuáles serán las propuestas educativas de formación por parte de escuelas de bibliotecología?

Es importante trabajar mancomunadamente en el incentivo de la creatividad, la difusión de nuevas ideas, la generación de prototipos, la implementación de productos y servicios, todo ello en el marco de la adopción de un pensamiento estratégico que permita a las bibliotecas generar una visión de sus comportamiento y acción en los escenarios presentes y futuros, definiendo sus metas, sus objetivos y planes de acción, a través del diseño de estrategias que les permitan aprovechar las oportunidades que el mercado les ofrece así como también, reconocer, evaluar y enfrentar las amenazas.

El acceso a la innovación es un desafío constante que implica actos valientes y tal vez osados y el personal de la biblioteca necesita sentir que esos actos son valiosos, como así también dignos del esfuerzo que hay detrás ellos para alcanzarlos. Crear el clima que fomente la innovación estratégica es preparar a la organización para satisfacer exitosamente el presente y vislumbrar anticipadamente lo que el futuro les depare.

5. Referencias Bibliográficas

¹ Aguirre J., J. César. Una aproximación sociológica al estudio de la(s) biblioteca(s): apuntes para un encuentro. Ponencia. Foro Social de Información, Documentación y bibliotecas (2º : 2006: FSIDYB)

² Idem.

³ Lopera Lopera, Luis Hernando. Las interacciones entre información e innovación desde la perspectiva de una ética bibliotecológica. Ponencia. presentada en el 7º Congreso nacional de bibliotecología, Ascolbi, Bogotá jul. 22-26 de 2002.

⁴ Battista, Vicente. Libros para la eternidad. EN Clarin, Suplemento Informática, 09/12/1998

⁵ Ben-David, Joseph. El papel de los científicos en la sociedad. Un estudio comparativo. México: Trillas, 1974, p. 119

⁶ Etzkowitz, Henry, Webster, Andrew, Healey, Meter (ed.). Capitalizing knowledge. New intersections of industry and academia. New York: State University Press, 1998

⁷ Arocena, R., Sutz, J. Nuevo papel del saber y transformaciones académicas. Capítulo 3. En La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias, escenarios, alternativas. México: UDUJAL, 2001

⁸ Gibbons, M. et al. The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. Londres: Sage, 1994

⁹ La creación de conocimiento en las sociedades contemporáneas: Editorial. EN Ciencia Hoy 7 (41), 1997. Disponible en:

<http://www.cienciahoy.org.ar/hoy41/editorial.htm>

¹⁰ Morales Campos, Estela. La sociedad de la información en el siglo XXI y la Biblioteca Universitaria. EN Revista Digital Universitaria UNAM. 2 (2), 2001

¹¹ IFLA. Manifiesto de Alejandría sobre bibliotecas: la sociedad de la información en acción. Disponible en:

<http://www.ifla.org/III/wsis/AlexandriaManifiesto-es.html>

-
- ¹² Ponjuán Dante, Gloria. Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Rosario: Nuevo Paradigma, 2004
- ¹³ Shanhong, Tang. Gestión del conocimiento en las bibliotecas del siglo XXI. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/057-110s.htm>
- ¹⁴ Rodríguez Poo, Mabel. El Profesional de la Información y la Gestión del Conocimiento en la Biblioteca del Siglo XX. Disponible en: <http://www.pr.rimed.cu/sitios/Revista%20Mendive/Num15/1.htm>
- ¹⁵ Sutz, Judith. Problemas avanzados de la innovación en América Latina. Bernal: UNQ, 2002, p. 125
- ¹⁶ Idem, p. 129
- ¹⁷ Lugones, Gustavo (comp.) y otros. Medición de las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación. Una Mirada desde América Latina. Bernal: UNQ, 2001
- ¹⁸ Rogers, Everett M. Diffusion of Innovation. 4^o ed. Nueva York: The Free Press, 1995
- ¹⁹ Drake, Miriam A.; Olsen, Harold A. The economics of library innovation. EN Library Trends 28 (1) Summer 1979: 89-106
- ²⁰ Feria Basurto, Lourdes. Servicios y tecnologías de información: una experiencia latinoamericana. Colima, México: Universidad de Colima, 1997, p. 25
- ²¹ De Gennaro, Richard. Bibliotecas, la tecnología y el mercado de la información. México: Grupo Editorial Iberoamérica, 1993, p. 7
- ²² www.rae.es
- ²³ Op. Cit.
- ²⁴ Op. Cit., p. 8
- ²⁵ Op. Cit., p. 26
- ²⁶ Special Libraries Association. Competencies for information professionals of the 2st Century. Revised edition, June 2003. Disponible: <http://www.sla.org/content/learn/comp2003/index.cfm>
- ²⁷ Op. Cit., p. 10