

1º Congreso de Comunicación Pública de la Ciencia

Córdoba - 14, 15 y 16 de septiembre de 2011

La biblioteca universitaria: su rol en la comunicación de la ciencia

Sandra Gisela Martín¹ y Silvina Marcela Angelozzi²

¹Universidad Católica de Córdoba, Sistema de Bibliotecas, Córdoba, Argentina
sandragmartin@gmail.com

²Universidad Nacional de Córdoba, Escuela de Bibliotecología, Córdoba, Argentina
smangelozzi@gmail.com

“Cada esfuerzo por clarificar lo que es ciencia y de generar entusiasmo popular sobre ella es un beneficio para nuestra civilización global.” Carl Sagan

Resumen.

La biblioteca universitaria entendida como un centro difusor del conocimiento cumple un rol fundamental en la divulgación de la ciencia. A través de diversas actividades y servicios puede proyectar desde el recinto académico hacia la comunidad en general los avances y la historia de la ciencia.

La biblioteca universitaria tradicionalmente ha sido vista como conservadora de la producción intelectual para cubrir las necesidades de información de la comunidad académica y científica. Sin embargo, es un ámbito propicio para la difusión y socialización del conocimiento registrado.

Palabras clave: Biblioteca universitaria; Divulgación científica.

1 Introducción

Es obvio que en la vida actual la ciencia y la tecnología están vinculadas a todas las actividades cotidianas. De hecho, hemos naturalizado de tal forma el uso de artefactos de gran complejidad que ya no nos asombran y no nos preguntamos siquiera cuáles son los avances tecnológicos que posibilitaron su desarrollo. Menos aún, llegamos a indagar cuáles son las teorías científicas subyacentes. Esta falta de conciencia de la conexión necesaria entre ciencia básica, tecnología, innovación y bienestar social, hace que la mayoría de la

población no reconozca la importancia y la necesidad del desarrollo científico para el progreso de la sociedad. Por lo tanto una parte de la inversión en ciencia debiera consistir en apoyar acciones tendientes a sensibilizar a la población sobre la relación ciencia y sociedad, lo cual redundaría también en un estímulo a las vocaciones científicas de los jóvenes.

Por otra parte la comunidad de científicos, debe comprender que además de la comunicación de los resultados en el ámbito de los pares, le cabe, al menos en parte, la responsabilidad de la difusión hacia fuera del ámbito académico. Considerando que en la mayoría de los casos las investigaciones son subsidiadas por organismos del Estado, la comunidad está aportando, consciente o no, los fondos para que se realicen, y por tanto tiene el derecho de ser, como mínimo, informada de los resultados. Si esta comunicación se diera eficientemente, habría más investigaciones relacionadas con los problemas sociales regionales y nacionales y por lo tanto mayor posibilidad de solucionarlos. Si bien la investigación básica, en apariencia desconectada de la realidad inmediata, es valiosa, en tiempos de grandes problemas y de escasos recursos, es deseable que se atiendan primero las cuestiones más directamente relacionadas con la vida de la gente, al menos cuando se trate de fondos públicos.

En tiempos en que la gente aprecia y valora lo que le proporciona bienestar, si la comunidad fuese plenamente consciente de que la base del bienestar está en la ciencia, se elevaría el concepto que se tiene de los científicos y sería otro el lugar de importancia que les sería dado en la sociedad.

Coincidimos con Acevedo Pineda (2003) cuando afirma que la relación entre ciencia y público ofrece un excelente campo tanto de investigación como de acción interdisciplinaria. En este sentido, la divulgación científica representa un canal dinamizador favorable a la comprensión pública de la ciencia. Su importancia radica en la posibilidad de convertir los resultados de la investigación en agregados sociales tendientes a la aprehensión social de la tecnociencia y su acertada valoración. Siguiendo a esta autora, no sólo es deseable un público informado, sino uno formado, en este último caso, es posible hablar de alfabetización científica sostenida. Un público formado en materia científica, es aquel que maneja, comprende y puede traducir códigos culturales diferentes, que le permiten asumir actitudes valorativas con relación a la evolución del conocimiento.

La elevación de la cultura científica permite a su vez la participación pública en materia de ciencia y tecnología.

En resumen, la sociedad debe conocer, comprender y ver en la ciencia y en las innovaciones tecnológicas procesos sociales que pueden mejorar sostenidamente sus condiciones de vida. De ahí la importancia de su apropiación, mediante una divulgación, seria, sencilla, veraz y objetiva.

2 Biblioteca universitaria y quehacer científico

La biblioteca universitaria forma parte de la institución a la que sirve, y constituye un servicio básico y relevante para el desarrollo de las funciones fundamentales de la universidad: la docencia y la investigación.

Gelfand (1968:28) afirma que el papel fundamental de la biblioteca universitaria es el educativo, y no debe considerarse como un mero depósito de libros unido a una sala de lectura, sino como un **instrumento dinámico de educación**.

La American Library Association (ALA, 1988:360) define la biblioteca universitaria como “una biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por la universidad, para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios”

La American Library Association (ALA, 1988:360) define la biblioteca universitaria como “una biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por la universidad, para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios”

Las bibliotecas universitarias actualmente prestan los siguientes servicios:

- ✓ Servicio de información y referencia especializada
- ✓ Servicio de consulta a bases de datos y e-revistas
- ✓ Servicio de obtención de documentos externos

- ✓ Servicio de búsqueda documental en bases de datos
- ✓ Servicio de formación de usuarios en las herramientas electrónicas de acceso a la información: a medida y/o en grupos
- ✓ Servicio de formación especializada en el uso de bases de datos.
- ✓ Servicio de formación en la elaboración y edición de un proyecto o trabajo científico
- ✓ Servicio de colecciones especializadas

Torres Santo Domingo (2005:48) plantea en relación con **la investigación**, que el papel tradicional de la biblioteca universitaria como “servidora” de la información científica se complica con el ya de por sí complejo y, casi amenazante panorama de la información en el mundo. Para enfrentarse a ello, la biblioteca universitaria debería conjugar:

- la función de intermediaria en el caos informativo que se vive en la actualidad
- asunción por parte de la biblioteca de actitudes cooperativas con otras instituciones para la “supervivencia” conjunta, ya sea para compras consorciadas o para hacer frente común a las exigencias de los proveedores
- adoptar posiciones claras en debates que ponen en tela de juicio la esencia misma de la biblioteca en asuntos tales como la gratuidad, la libertad de uso, la igualdad de oportunidades
- convertirse en un factor de desarrollo clave para sus universidades en el campo relativo a la gestión y difusión de su propia producción científica a través, por ejemplo de la gestión de modelos de acceso electrónico abierto a las publicaciones

3. Función social de la biblioteca universitaria

Cuando hablamos de “universidad” se la entiende como aquella institución que tiene como propósito explícito el desarrollo de las tres funciones académicas de docencia, investigación y extensión o difusión de la cultura.

Como señala Villaseñor (2003:81) la existencia de una función social de la educación superior es uno de los varios “axiomas universitarios” comúnmente aceptados. Así, por ejemplo, se afirma que la función social de la universidad es contribuir al incremento de la producción; colaborar a crear mejores condiciones de vida; crear conciencia y participación democrática; contribuir a la competitividad del país; atender a las necesidades sociales; introducir elementos de racionalidad en la sociedad; hacer un diagnóstico de las realidades del país, etcétera.

En los Estatutos de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina se expresa claramente como parte de la misión el siguiente fin:

“La difusión del saber superior entre todas las capas de la población mediante adecuados programas de extensión cultural.”

Y más adelante refiriéndose específicamente a su función de extensión:

“Art. 98. La Universidad realizará una labor organizada y permanente en el seno de la sociedad, que propenda a la dignificación integral del hombre, a la formación de una conciencia democrática vigorosa y esclarecida y a la capacitación cultural y técnica del pueblo. Objeto preferente de esta acción serán los jóvenes que no siguen estudios regulares, sobre quienes deben proyectarse, a través de todos los medios idóneos disponibles, los beneficios del saber y las otras manifestaciones superiores del espíritu.”

Torres Santo Domingo (2005:50) expresa que además de las funciones tradicionales derivadas del necesario apoyo a la formación y a la investigación, las bibliotecas universitarias se están comenzando a preguntar cómo y de qué manera apoyan a sus universidades en el cumplimiento de su función de servicio a la comunidad como creadoras de “capital social”, factor clave para el desarrollo regional, pero también factor esencial para el desarrollo de sociedades democráticas. Las universidades han pasado a convertirse en instituciones de vertebración social básica y necesitan interactuar con la sociedad mediante mecanismos eficaces entre los cuales sus bibliotecas ocupan una posición estratégica.

Gómez Hernández (1997:266) cuando habla de las funciones de la biblioteca universitaria incluye, entre otras: “favorecer el acceso a la cultura del entorno y la época, a través de una

colección documental diversa relacionada con las manifestaciones espirituales, y de la **programación de actividades de difusión de la ciencia y la cultura** “

Como parte de la universidad la biblioteca debe acompañarla en su misión, por tanto, debe asumir el desafío de abrirse a la comunidad, de hacer extensión, entre sus posibilidades están la de colaborar en los programas de divulgación científica de la institución o planificar actividades propias.

4. Divulgación científica y biblioteca universitaria

Calvo Hernando (2006) siguiendo a Pasquali (1979) distingue entre los términos difusión, divulgación, y diseminación.

- **Divulgación** es la tarea de transmitir al gran público, en lenguaje accesible, decodificado, informaciones científicas y tecnológicas. Sus medios son los museos, las conferencias, las bibliotecas, los cursos, las revistas, el cine, la radio, el diario, la TV y el coloquio.
- La **difusión científica** es la misión del investigador de transmitir al público los conocimientos sobre su disciplina. El público incluye a profesionales de otras áreas.
- La **diseminación científica** es la transmisión, por parte del investigador, de informaciones científicas y tecnológicas para sus pares o especialistas en el mismo sector de la ciencia, en lenguaje específico.

En la adopción de estos tres términos, Pasquali ha tratado de respetar al máximo su sentido primario: difundir, como derramar o despararramar libremente; divulgar por vulgarizar y hacer accesible al público; diseminar como sembrar selectivamente en el lugar más apropiado.

El concepto de divulgación científica comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento, con una sola condición: que sean tareas extraescolares, que se encuentren fuera de la enseñanza académica y reglada. La divulgación nace en el momento en que la comunicación de un hecho científico deja de estar reservada

exclusivamente a los propios miembros de la comunidad investigadora o a las minorías que dominan el poder, la cultura o la economía.

Calvo Hernando (1997) le atribuye a la divulgación científica los siguientes objetivos:

- Creación de una conciencia científica colectiva.
- Función de cohesión entre los grupos sociales. La divulgación científica y técnica cumple, o debe cumplir, una función de cohesión y de refuerzo de la unidad de los grupos sociales y permite a los individuos participar de alguna manera en las aspiraciones y tareas de una parte de la sociedad que dispone del poder científico y tecnológico. Como complemento se destaca una función social de la divulgación de la ciencia: conseguir que los científicos y el público se comprendan mejor.
- Factor de desarrollo cultural. La divulgación de la ciencia y la tecnología es necesaria para el desarrollo cultural de un pueblo y que es importante que avances, hallazgos, experimentos, investigaciones y preocupaciones científicas se presenten al público y se constituyan en parte fundamental de su cultura, en una sociedad presidida por el ideal científico como es la sociedad contemporánea.
- Incremento de la calidad de vida. La divulgación de la ciencia no es solo un factor de crecimiento del propio quehacer científico, sino una aportación al mejoramiento de la calidad de vida y un medio de poner a la disposición de muchos tanto el gozo de conocer como los sistemas de aprovechamiento de los recursos de la naturaleza y mejor utilización de los progresos de la ciencia y la tecnología.
- Política de comunicación científica. En una sociedad cada vez más dependiente del conocimiento tecnológico, es extremadamente importante contar con una información honrada, crítica y exhaustiva sobre ciencia y tecnología. Si se tiene en cuenta que son los políticos quienes deciden sobre el gasto público en investigación y desarrollo (I+D) y que este está vinculado directamente a la economía nacional y regional, la información sobre ciencia debería tener mayor relevancia en las sociedades contemporáneas.
- La comunicación-riesgo. Aquella que provee información de distintos tipos sobre los riesgos a los que estamos expuestos: problemas derivados del medio ambiente y

del consumo de drogas o tabaco, seguridad aérea, etc. Esta comunicación puede ser, por lo menos, de dos tipos: una de naturaleza persuasiva y otra para informar al público sobre cómo intentar reducir los riesgos en casos de desastre.

- Función complementaria de la enseñanza. La divulgación científica no sustituye a la educación, pero puede llenar vacíos en la enseñanza moderna, contribuir al desarrollo de la educación permanente y ayudar al público a adoptar una determinada actitud ante la ciencia.
- Combatir la falta de interés. La gente entiende muy bien aspectos de la política relacionada con la guerra, el orden público, la sanidad o la educación, incluso ahora el medio ambiente, pero la base de muchas de estas políticas sectoriales es la I+D, lo que permite la innovación.
- Aprender a comunicar. Después de tener en cuenta estos requisitos, el paso siguiente debería ser el aprendizaje, por parte de los científicos, no solo a comunicarse entre ellos, lo cual hoy resulta imprescindible, sino a informar a sus conciudadanos sobre los resultados de sus trabajos e incluso sobre el proceso que les lleva en cada caso a un mejor conocimiento del hombre y del universo.

Estos objetivos o funciones de la divulgación de la ciencia al público podrían condensarse en dos, visibles y explícitos:

- Uno vinculado al conocimiento. Comunicar al público los avances de las grandes disciplinas de nuestro tiempo: astronomía, cosmología, origen de la vida, biología, conocimiento del universo (micromundo y macromundo) y del propio ser humano. En otras palabras, ayudar a la gente a comprenderse a sí misma y a comprender su entorno, tanto el visible como el invisible.
- El segundo debería estar centrado en la acción, tras el estudio de las consecuencias del progreso científico. Esta acción exigiría un plan de conjunto de centros de investigación, universidades e instituciones educativas en general, museos de la ciencia y, por supuesto, de periodistas, escritores, investigadores y docentes.

Gelfand (1968:172) sostiene:

“Además de organizar conferencias sobre la utilización de sus servicios y sobre los diversos aspectos de la investigación bibliográfica, exposiciones de libros y otras actividades análogas, la biblioteca podrá patrocinar por sí misma o con ayuda exterior conferencias a cargo de personalidades de la ciencia y la cultura, exposiciones de obras de arte, conciertos de música local, recitales, etc., que le permitirán estrechar las relaciones con sus lectores” ...” Puede crearse un comité de profesores o de estudiantes para colaborar con un bibliotecario en la preparación y ejecución de los programas culturales. Tal vez haya quien considere que estas actividades son ajenas a las finalidades de una biblioteca universitaria, pero realmente no lo son. Como institución cultural al propio tiempo que educativa, la biblioteca tiene motivos para emprender actividades de esta naturaleza.”

Torres Santo Domingo (2005:61-62) afirma que si hay un espacio de integración que la universidad puede ofrecer a su comunidad es su capacidad para fomentar reuniones culturales y sociales. Con un gran potencial de profesionales en distintos campos, y una amplia posibilidad de alianzas con distintos sectores de la cultura, política, arte o ciencia, sólo tiene que poner en juego mecanismos de interrelación entre todos ellos. Y dentro de estos mecanismos, la biblioteca universitaria posee una posición estratégica inmejorable. Porque estas actividades deben realizarse en algún sitio concreto y la biblioteca es y ha sido siempre un “lugar de encuentro”. Porque el sitio debe tener imagen de calidad y la biblioteca lo tiene. Porque los gestores de la extensión universitaria necesitan aliados en la organización de eventos y los bibliotecarios pueden serlo.

Las bibliotecas universitarias pueden aportar a la comunicación de la ciencia, de dos formas complementarias: difusión de la ciencia y divulgación científica.

En cuanto a difusión de la ciencia las bibliotecas realizan las siguientes actividades:

- Edición de boletines de novedades bibliográficas.
- Generación de índices de publicaciones periódicas.
- Mantenimiento de repositorios institucionales, para dar visibilidad a la producción científica propia.
- Generación de bases de datos especializadas.
- Edición de alertas bibliográficas.
- Difusión selectiva de la información.

En cuanto a divulgación científica, abriéndose hacia un público no universitario, las actividades que puede llevar a cabo son:

- Edición de un boletín de novedades de tesis, con resúmenes accesibles al público en general.
- Exposiciones de libros (in situ o virtuales) relacionados a un tema, de historia de la ciencia, de personajes de la ciencia.
- Exposiciones bibliográficas itinerantes.
- Exposiciones de pósteres.
- Sección de literatura de divulgación científica (libros, revistas, material audiovisual), invitando a la lectura mediante reseñas, comentarios, sugerencias. Se incluirían todo tipo de obras que estimulen la reflexión sobre cuestiones científicas.
- Biblioteca digital de divulgación.
- Blog de divulgación de la ciencia, con participación de las diferentes cátedras.
- Ciclos de conferencias de expertos.
- Celebraciones especiales.
- Presentación pública de resultados de tesis por parte de sus autores.
- Ciclo de cine científico con debate y presencia de científicos.
- Demostraciones de aparatos o experimentos.
- Feria de ciencias y del libro.
- Café científico.
- Club de ciencia.

Si bien son actividades simples y las bibliotecas normalmente cuentan con los medios para llevarlas a cabo, no están difundidas, sí es posible encontrar actividades de este tipo relacionada con el arte, la literatura, y otras disciplinas humanísticas pero son escasas las actividades en torno a las llamadas “ciencias duras”, esto podría encontrar su causa en la formación tradicionalmente humanística que reciben los bibliotecarios.

Un ejemplo interesante de divulgación son las llamadas “Semanas de la Ciencia” en España, organizadas por la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, en las que han participado las bibliotecas universitarias de Madrid con diversas actividades. Por ejemplo, se incluyeron

mesas redondas, exposiciones bibliográficas, visitas guiadas, charlas, jornadas de puertas abiertas, con un amplio impacto en ciudadanos ajenos a la comunidad universitaria.

En nuestro país la Biblioteca Florentino Ameghino de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, comenzó en 2005 con el proyecto “Biblioteca de Divulgación Científica”. Los objetivos son generar un espacio abierto a la comunidad en general para la consulta y el acceso a materiales de divulgación científica en la Biblioteca, y fortalecer los canales de comunicación y acceso a la información con el público en general. Este proyecto se está desarrollando en forma conjunta entre la Comisión de Extensión, la Secretaría de Extensión y la Biblioteca de la Facultad.

Otra iniciativa es “Imaginar la Ciencia: cine, literatura y divulgación científica” un blog dedicado a la ciencia ficción y la divulgación científica, creado y mantenido por los bibliotecarios de la División de Ciencias de la Biblioteca de la Universidad de Cantabria, España. El objetivo es dar a conocer a los lectores títulos de cine, novela, comic, relatos o ensayo que se han incorporado a la colección de la biblioteca y contribuir a la difusión de estas obras en la red. En definitiva dejar volar la mente y mostrar las matemáticas, la física, la astronomía, la Ciencia en general, de una forma mucho más amable y divertida. Se reciben comentarios y sugerencias de compra.

5. Conclusiones

La biblioteca universitaria está iniciando un camino que la lleva a participar más estrechamente en la sociedad en la que está inmersa, no sólo ofreciendo los servicios que posibilitan el acceso de la información para la formación y la investigación, sino la gestión de servicios bibliotecarios para el desarrollo integrado del conjunto de la sociedad.

La biblioteca universitaria tiene una posición estratégica dentro de la universidad que la convierte en un agente con potencial para realizar divulgación científica en colaboración con otros sectores de la universidad.

En un contexto donde las universidades están revalorizando su compromiso y responsabilidad social, abriendo sus puertas y estableciendo alianzas con otros sectores de

la sociedad, como educación media, industria, ONG's, la biblioteca no puede aislarse y continuar mirando solo hacia el interior, sino que debe sumarse y aportar desde su experiencia de siglos de permanente adaptación.

Bibliografía consultada

ACEVEDO PINEDA, Elsa Beatriz (2003). "Ciencia y Público". *Boletín del Programa CTS+I – OEI*. Núm. 33, Marzo 2003. Sala de Lectura. Recuperado el 10 de abril de 2011 de <http://www.oei.es/salactsi/elsa5.htm>

CALVO HERNANDO, Manuel (1997) "Objetivos de la divulgación de la ciencia". *Chasqui*, núm. 60, diciembre 1997. Recuperado el 11 de julio de 2011 de <http://chasqui.comunica.org/hernando.htm>

CALVO HERNANDO, Manuel (2006) *Conceptos sobre Difusión, Divulgación, Periodismo y Comunicación*. Recuperado el 10 de abril de 2011 de <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=8>

GELFAND, M.A. (1968). *Las bibliotecas universitarias en los países en vías de Desarrollo*. Paris, Unesco.

Glosario ALA: de bibliotecología y ciencias de la información (1988). Madrid, Díaz de Santos.

GOMEZ HERNANDEZ, José A. (1997). *Biblioteconomía general y aplicada : conceptos básicos de gestión de bibliotecas*. 1ª. ed. Murcia: Librero Editor

LOPEZ YEPES, José. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación*. Madrid, Síntesis 2 v.

TORRES SANTO DOMINGO, Marta. (2005) "La función social de las bibliotecas universitarias." *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, nº 80, Septiembre 2005, pp. 43-70

Universidad Nacional de Córdoba. *Estatutos*. Recuperado el 8 de junio de 2011 de <http://www.unc.edu.ar/institucional/gobierno/estatutos/>

VILLASEÑOR GARCIA, Guillermo. (2003) *La función social de la educación superior en México. La que es y la que queremos que sea*. México, Universidad Autónoma Metropolitana, UNAM, Universidad Veracruzana.

Sitios Web de proyectos:

Imaginar la Ciencia: cine, literatura y divulgación científica. Blog.
Visitado el 11 de julio de 2011. <http://imaginarlaciencia.wordpress.com/>

Semana de la Ciencia Madrid (2011). Visitado el 11 de julio de 2011 de
<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/semana-ciencia/default.asp>

Universidad Nacional de La Plata. Biblioteca Florentino Ameghino. *Biblioteca de Divulgación Científica*. Visitado el 11 de julio de 2011 de
<http://www.bfa.fcnym.unlp.edu.ar/bfa/divulgacion.cientifica/index.html>