



CienciaUANL

ROBERTO REBOLLOSO*

TENDENCIAS EDUCATIVAS



La divulgación científica, una tarea pendiente

*Estaba el vate Newton echado bajo un árbol,
cuando cuás, le cayó una manzana en la tatema.¹*

A lo largo de la historia, la ciencia, como producto, en su sentido más amplio, ha sido el resultado del trabajo colectivo de hombres apasionados por desentrañar la compleja realidad.

Desarrollar un sistema científico en un país es un reto mayúsculo. Actualmente, en el caso de México, el porcentaje del PIB que se aparta para la ciencia y la tecnología es de .4%. Por años se ha anunciado que somos una potencia mundial, miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el club de los países más ricos, donde nuestro país ocupa el último peldaño, pues son evi-

dentos nuestras carencias tercermundistas: pobreza extrema, analfabetismo funcional, escolaridad de bajo desempeño, poco o nulo desarrollo científico; asimismo, universidades decadentes y afuncionales en provincia, y una serie de mecanismos democráticos controlados por una élite extrusiva. Por ejemplo, la Secretaría de Educación Pública simula año con año evaluaciones que no mejoran en nada nuestros sistemas de enseñanza, lo que nos sitúa a la par de países como

* Universidad Autónoma de Nuevo León, FFyL.
Contacto: roberto.rebollosog@uanl.mx

Nigeria y Bangladesh, incluso se da el lujo de crear universidades con profesores improvisados que no resuelven en nada el problema de fondo: la orientación pedagógica y disciplinaria.

Programas van y vienen en la Secretaría de Educación; dentro de éstos hay uno ya muy viejo, aún vigente, a pesar de las altas y bajas por los continuos cambios de políticas educativas, dependiendo el sexenio y del presidente en turno. Este programa, el Rincón de la lectura en las escuelas primarias, original del movimiento cultural propuesto por José Vasconcelos, de “Cultura para todos”, quien llevó libros

Esta colección, en su origen (1984), se llamaba La ciencia desde México, hoy aborda los diversos campos de la ciencia: salud, química, física, astronomía, ecología, así como temas de frontera (figura 1). La vastedad de temas es enciclopédica, puede uno leer sobre los rayos cósmicos, los terribles cocodrilos, reactores de fisión nuclear hasta biografías de Niels Bohr, Michel Faraday, Einstein y otros tantos científicos que permiten cruzar la información para construir la base de una mirada científica.

Para alguien que se inicia en la lectura de textos científicos se requiere una inducción a la epistemología

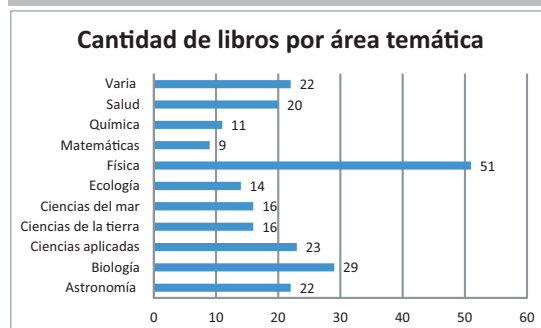


y bibliotecas a los lugares más recónditos de nuestro país, y que indiscutiblemente ha ayudado a muchas generaciones a recrear y soñar un futuro diferente. La institución de la lectura escolar existe en principio, pero a pesar de esos esfuerzos nuestro índice de lectura a nivel nacional no pasa de libro y medio anual per cápita, cuando países como Reino Unido, Alemania, Francia y Japón demuestran una proporción de 25 libros o más por lector. Por ende, son naciones con ciudadanos mejor informados.

En el caso de México, el Fondo de Cultura Económica, con un acervo de más de diez mil títulos, a través del programa “Leamos la Ciencia para Todos”, tiene una particularidad: se ha orientado a difundir la ciencia entre jóvenes a partir de los 12 años (aunque Leo Zuckerman comente que “el Fondo sirve a una élite cultural, académica e intelectual”²). Son libros preparados por científicos que hoy forman una colección de más de 213 títulos, con tirajes, cortos, medianos y amplios, hasta de 30000 copias impresas y con distribución de manera digital; pero, a pesar del esfuerzo institucional, aún no logran permear las mentes del país.

gía y a la historia de la ciencia, así como cursos cruzados como ciencia, tecnología y sociedad (STS, por sus siglas en inglés). Cursos recurrentes en universidades del primer mundo, lo que da una hoja de ruta para que los estudiantes abran sus mentes a las diferentes vías del conocimiento de manera transdisciplinaria. No quiero dejar de mencionar un caso de una estu-

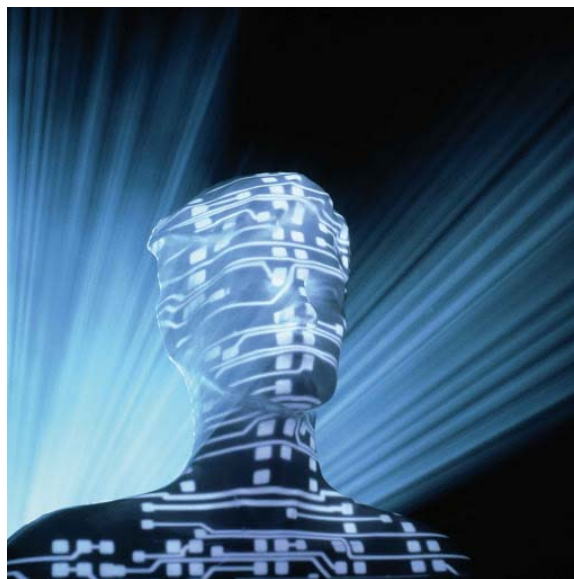
Fig. 1. Distribución de la colección La Ciencia para Todos.



Fuente: Fondo de Cultura Económica, 2014.



diente alemana en intercambio que llegó a nuestra universidad, venía de un programa de este tipo y que hubo necesidad de acomodarla en tres facultades (Arquitectura, Ingeniería y Filosofía) con grandes dificultades administrativas. Eso habla de la necesidad de cambiar la organización universitaria, de manera que permita que un estudiante pueda transitar de una disciplina a otra sin problemas, lo que generaría una atmósfera académica más dinámica.



Es importante mencionar que la colección “La ciencia para Todos”, por su vastedad de temas, se ha constituido como lectura obligada en grandes instituciones educativas; dependiendo de la disciplina, el prestigio internacional de muchos de sus autores y, sobre todo, la pertinencia para mantener en la vanguardia ciertas actividades científicas. Los autores, por lo general, con trayectorias destacadas en sus propias esferas, con sus contribuciones han logrado generar una atmósfera de difusión del conocimiento para lectores legos en la ciencia, por lo que es una colección que requiere una continua y agresiva actualización por parte del Fondo de Cultura Económica, ya que a nivel global la actividad científica se mueve a pasos agigantados.

Las líneas de investigación de frontera, como la nanotecnología, la neurociencia, la física de partículas, etc., son temas que se están componiendo y descomponiendo, lo que vuelve la actividad científica un asunto muy complejo, que obliga a los difusores de la ciencia a estar atentos a los momentos más cruciales de los nuevos hallazgos en las distintas disciplinas y sus cruces con otras.

Este año, la UANL, a través de la Dirección de Investigación Educativa, coordinó el concurso regional “Leamos la ciencia para todos, edición XIII, 2013-2014”, en el que participaron Tamaulipas, Coahuila y Nuevo León. Este proceso es muy interesante, debi-

do a que reta a las instituciones a mejorar su infraestructura de difusión científica, a veces inexistente, por lo que hubo necesidad de armar una serie de estrategias de promoción y difusión, a pesar de que la investigación es una dimensión sustantiva de la universidad; algo queda claro: faltan herramientas de comunicación y difusión, con una visión sistémica universitaria al mismo nivel que el deporte. Tanta fragmentación académica

en facultades impide una comunicación en una atmósfera transdisciplinaria. Aunque hoy día los grandes desarrollos científicos están en un modelo interdisciplinario a nivel global, este modelo todavía no es visible en nuestra casa de estudios. Por ende, ante un evento de esta naturaleza, mover el motor es altamente costoso.

El programa se organizó conforme a la convocatoria lanzada por el Fondo de Cultura Económica. Para la región noreste se recibieron 1632 trabajos, divididos en las siguientes categorías: resumen y comentario, reseña crítica, ensayo, manual didáctico y diseño de un prototipo (tabla I). Se convocó a un grupo de profesores para inducirlos a los distintos géneros discursivos: resumen, reseña crítica, ensayo, manual didáctico y diseño de un prototipo, de acuerdo a la evaluación de los distintos productos de la convocatoria. La experiencia es que cada profesor leyó de tres a cuatro libros de la colección; y con base en un patrón de lectura, se elaboró un dictamen. De hecho, el Fondo de Cultura cuenta con una estrategia de análisis del discurso científico muy bien logrado y con su propio manual: *Cómo leer la Ciencia para Todos, Géneros discursivos*, coordinado por Margarita Alegría,³ que ayuda a entender cómo evaluar cada uno de los trabajos enviados por los participantes de acuerdo a la categoría. El curso-taller de géneros discursivos se ofreció del 21 al 23 de mayo, en las instalaciones del Centro de Desarrollo e Investigación de la Salud de la UANL, y participaron 22 profesores.

Tabla 1. Número de trabajos por género discursivo.

Categoría	Cantidad de trabajos
B Resúmen, comentario y pregunta con posible respuesta	483
C Reseña crítica	1129
D Ensayo	17
E Ensayo didáctico	3
Total	1632

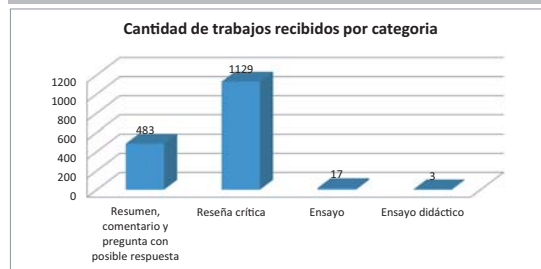
Fuente: Dirección de Investigación Educativa, 2014.

A partir de la recepción de los trabajos, cada evaluador dictaminó cada una de las reseñas, ensayos, resúmenes y comentarios remitidos para la convocatoria, y subió las valoraciones a la página web del Fondo de Cultura Económica. De esta manera, se dio un enlace con quien administraba la convocatoria, en este caso la Dirección de Investigación Educativa. Esto arrojó dictámenes conforme se desarrolló el proceso. Al final se evaluaron 1632 trabajos (figura 2).

Leer ciencia es una actividad altamente especializada; además de una cultura general, se requiere apertura para aprender un lenguaje técnico junto con una capacidad crítica y una *expertise* disciplinaria muy particular. No es lo mismo leer sobre astronomía que sobre biología, física cuántica o nanotecnología, por lo que un gran reto se presenta tanto para quien escribe la reseña como para quien la dictamina. Después de leer tres o cuatro reseñas de un mismo libro, se afinan los criterios y las neuronas. Un gran avance en este proyecto es la disponibilidad del material, tanto impreso como digital, generado por el Fondo de Cultura Económica, hablamos de millones de bytes al alcance de la mano y con la capacidad de leer sólo lo que nos interesa.

Entre las consideraciones más relevantes, señalaré la siguiente: divulgar la ciencia es un proyecto de tal envergadura que requiere de una planeación estratégica a muy largo plazo y de un pensamiento sistémico, ya que es necesario amarrar muchos eslabones, como profesores altamente entrenados en la comunicación de la ciencia desde el nivel básico hasta el nivel universitario; además, bibliotecas muy actualizadas tanto

Fig. 2. Número de participantes y género discursivo.



Fuente: Dirección de Investigación Educativa, 2014.

universitarias como comunitarias (eslabón muy débil), junto con la atención de verdaderos bibliotecarios que entiendan el entramado de la información científica, a la par de laboratorios bien equipados con tecnología de punta. La experiencia en este sentido es que la tecnología informática ha rebasado las capacidades de todos, por falta de una pedagogía para enseñar y aprender en estos nuevos escenarios.

Otra consideración importante es comprometer a los investigadores, científicos y profesores a divulgar lo que hacen y abrirlo a audiencias más amplias, pues muchas de sus comunicaciones quedan en los repositorios institucionales, y como bien decía José Ortega y Gasset en *El tema de nuestro tiempo*:⁴ “Nuestra generación, si no quiere quedar a espaldas de su propio destino, tiene que orientarse en los caracteres generales de la ciencia que hoy se hace, en vez de fijarse en la política del presente, que es toda ella anacrónica y mera resonancia de una sensibilidad fenecida. De lo que hoy se empieza a pensar depende lo que mañana se vivirá en las plazuelas”.

Referencias

- 1.- La Ciencia para Todos (2002). 17 años de una aventura científica. México, Fondo de Cultura Económica.
- 2.- En: Sabina Berman. Proceso 1976, 14 de septiembre de 2014 p. 44.
- 3.-Alegria, Margarito (coordinador) (2011) Cómo leer la Ciencia para Todos. Géneros discursivos. México: Fondo de Cultura Económica.
- 4.-Ortega y Gasset, José. El tema de nuestro tiempo. Buenos Aires: Espasa-Calpe.