

EDITORIAL

LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

La divulgación científica es una forma de comunicación dirigida a las diferentes esferas de la población, para darle un acceso fácil, rápido y veraz a conocimientos y conceptos científicos; desplazando las explicaciones empíricas y mágicas de los fenómenos, por conocimientos que explican los marcos de referencia y los paradigmas en los que se basa nuestro actual entendimiento racional del universo y fomentando el empleo del razonamiento lógico para la resolución de los problemas y el entendimiento de la naturaleza.

Si bien la actividad científica es en sí misma una tarea que tiene serias dificultades en su consecución y mantenimiento, la divulgación de los conocimientos científicos no es menos complicada y en varias formas tiene aristas que la complican aun más. Para divulgar los conocimientos científicos nos enfrentamos por lo menos a tres grandes problemas: la falta de preparación de los investigadores y académicos para comunicar a un público no especializado los conceptos tan especializados que se emplean en la ciencia, la falta de estructuras administrativas que promuevan la divulgación y el bajo nivel educativo y la nula cultura científica de la población en general.

En nuestro país es muy poca la cantidad de materiales destinados a la divulgación de la ciencia en general y todavía más baja la cantidad de materiales empleados para la divulgación de los resultados de la ciencia nacional. Una buena parte de los materiales de divulgación son traducciones extranjeras, a veces mal hechas y cuya distribución está muy limitada en cualquiera de los medios. Sólo algunos ejemplos pueden rescatarse como loables esfuerzos por realizar esta actividad. Es claro que nuestros medios de difusión buscan una ganancia económica, que depende del impacto en la población y que difícilmente se encontrarán medios involucrados de manera altruista en la formación y educación. En este sentido, el medio se enfrenta no solo a que el comunicador logre tener un lenguaje accesible, un público al que le interese esta información, sino además a contar con el apoyo económico que le permita obtener un producto de calidad. El resultado es la pobre divulgación de la ciencia que tenemos en el ámbito nacional. Lo anterior deja la tarea casi exclusivamente a las instituciones educativas públicas y a otras dependencias del estado y siempre con la amenaza de que el primer ajuste de presupuesto afectará esta actividad, ya de por sí marginada.

La finalidad filosófica del trabajo científico es conocer e interpretar el universo, arrancarle sus más íntimos secre-

tos y con ello incidir en el corto o largo plazo en mejorar la calidad de vida de la humanidad. Sin embargo, esta consideración filosófica, si bien totalmente cierta, es frecuentemente mal entendida, no solo en objetivo, sino también en tiempo y en espacio.

Los problemas de no entender las posibilidades y alcances de la finalidad científica tienen serios impactos en el reconocimiento de la ciencia como una actividad estratégica para el desarrollo de un país, pero también provoca una baja aceptación y notables confusiones en la población que espera, al igual que las esferas gubernamentales o los niveles empresariales, resultados rápidos, contundentes, baratos y que en no pocas ocasiones, estén de acuerdo con su concepción de la realidad, o que confirmen sus sospechas intuitivas o sus ideas preconcebidas.

Cuando se sabe que alguien se dedica a la investigación científica, de inmediato se generan diferentes preguntas que pueden ir desde el origen de la vida, pasar por los hoyos negros y alcanzar cuestionamientos sobre ovnis o aspectos de la vida después de la vida y en ocasiones se propone al investigador que estudie una planta que puede combatir al cáncer. Si ante tales cuestionamientos el investigador científico responde con su entrenamiento en el método científico, en base a sus premisas y el razonamiento lógico y declina hablar de lo que no es experto o peor aún, habla técnicamente sobre un fenómeno y expresa posibilidades, probabilidades o en el extremo confiesa el desconocimiento del caso; al instante se convierte en una plática aburrida, o incomprensible o se cuestiona si en verdad sabe algo sobre algún tema.

Cuando se comunica algo a través de una entrevista o directamente en algún material de divulgación, también se altera notablemente el mensaje. Si por ejemplo, se comunica que en ratas embarazadas y expuestas a plomo algunos estudios indican que incrementar la concentración de calcio en la dieta aumenta la cantidad de plomo que circula en la sangre; se piensa y se acepta de inmediato que el calcio en la dieta es malo para las mujeres embarazadas y que debe prohibirse y se hacen una serie de deducciones, inducciones o analogías, con premisas equivocadas que llevan a tener la información como un hecho contundente, un hallazgo invariable y que se aplica a las mujeres embarazadas en todo el país; sin entender que se trata de un paso más en el largo camino de la generación de un conocimiento que pueda ser aplicado directamente en una conclusión que afecte al ser

humano y que además sea veraz y que pueda usarse sin riesgo o con todos los riesgos calculados y asegurados para su uso en el humano.

Lo anterior habla, evidentemente, de la falta de cultura científica que se tiene en todos los niveles de la población, lo que lleva a fincar falsas expectativas en el trabajo científico y la creencia de que se puede plantear un problema general y tener la respuesta en unos días. Esto mismo ocurre y constituye un serio problema con los administradores del presupuesto del estado y los tomadores de decisiones de la inversión y la inyección de dinero fiscal al desarrollo y apoyo de la ciencia y también de los empresarios e industriales, todo lo cual frena el desarrollo de la ciencia por falta de dinero del estado o de inversión privada ya que todos los sectores quieren ver resultados concretos, en el corto tiempo y con la mínima inversión (lo cual abordaremos en otro momento).

Por ahora nos preocupa que ante la necesidad de comunicar los avances de una investigación, en lugar de escribir en párrafos sencillos, concretos y claros, terminemos con textos muy técnicos, con marcos de referencia muy complicados y con aplicaciones de muy largo alcance. O en el otro extremo, datos muy simplificados, donde se deben de explicar incluso conocimientos muy básicos, como los que se estudian a nivel secundaria, con conclusiones imprecisas, con grandes lagunas, que fácilmente se rellenan con mentiras o verdades a medias.

Gran parte del problema es la mala preparación, la poca afición a la lectura y por ende la falta de información y la nula cultura científica que tiene la población en general, incluyendo a los profesores de todos los niveles educativos. Sin embargo, cambiar la cultura científica de un país no es nada fácil y menos a corto plazo, por lo que los investigadores y los encargados de la educación deben sumar esfuerzos para lograr hacer el ansiado cambio a una población más y mejor informada, indispensable en el avance de cualquier país que aspira competir en un mundo globalizado.

Si bien la generación del conocimiento científico y su difusión en revistas de circulación internacional es de importancia fundamental para los científicos, el divulgar los logros y avances de lo que se realiza es importante y necesario para que los conocimientos se integren a las diferentes estructuras nacionales para su aprovechamiento en el país, lo cual dará cuenta a la ciudadanía y a los administradores de la ciencia que el dinero fiscal o de desarrollo está invertido correctamente; y esta comunicación va más allá de los reportes oficiales y técnicos y requieren llegar a reportes de difusión o divulgación nacionales, que en verdad impacten y sean entendidos por la población no experta y que le den sentido a la actividad en el país y para el país.

Aun cuando todos reconocemos la importancia de la divulgación de la ciencia, la misma no solo no se fomenta, sino que incluso se obstaculiza de diferentes formas. Por

un lado tenemos a los propios investigadores científicos, que enfrentan serios problemas por la falta de preparación en materias que permitan la introducción, la facilitación e incluso, en su caso, la profesionalización de esta actividad, que fluctúa entre literaria, educativa, didáctica y científica; dificultades por las cuales buena parte de los investigadores pierden el interés por difundir los conocimientos en los que son expertos. Sin embargo, lo hasta ahora mencionado no pretende ser una crítica fácil y general; debemos de reconocer lo verdaderamente difícil que representa la tarea de modificar un lenguaje tan preciso, como lo es el lenguaje científico y llevarlo a un plano coloquial, peor aun cuando tratamos con los conceptos, en los cuales se tiene que referir a elementos sencillos, conocidos y susceptibles de entender por una persona que no tiene una base de conocimientos necesarios para tener un marco de referencia y con ello entenderlos de manera adecuada.

Aun con las dificultades del caso, existen múltiples investigadores, académicos y comunicadores que tratan de hacer un esfuerzo por divulgar los conocimientos científicos emanados de la ciencia mexicana; evidentemente algunos lo hacen mejor que otros, en nuestra particular opinión, pero lo loable aquí, es el esfuerzo y el trabajo invertido para concretarlo, así como la preocupación por hacerlo. Lo malo, es que aun cuando se reconoce su utilidad, necesidad y dificultad, no se tiene un estímulo administrativo a su realización, ya que los diferentes sistemas de evaluación científica no los reconoce o los califica muy por debajo de otras actividades académico-científicas, desincentivando su realización, por decir lo menos, si no es que bloqueándola. Es curioso que esta actividad es limitada precisamente por aquellas instancias administrativas que deberían de estimularla como una de las tareas fundamentales, que es informar a la población y verter los conocimientos científicos de la manera más simple posible.

Bajo este contexto es claro que la actividad de divulgación de la ciencia seguirá siendo por mucho más tiempo una tarea que estará reservada para los científicos, académicos y comunicadores que tienen la certeza de que ésta es necesaria y parte del trabajo científico. Actividad que tiene que realizarse para incidir en la población, en su educación y sobre todo en su formación y que aun sin que el esfuerzo necesario para llevarla a cabo se reconozca en su justa medida, estará dispuesto a trabajar y continuar con una tarea de gran trascendencia y que le da forma a la finalidad filosófica de la investigación científica. Gracias a todos los que realizan esos esfuerzos y nuestros votos para que cada vez más personas se integren a los mismos en el bien del desarrollo de la ciencia, el conocimiento y la educación.

José Víctor Calderón Salinas
Editor en Jefe