

Artículo de Opinión

Del cómo se hace y del cómo quieren que se haga la ciencia en México

Numa P. Pavón

La filosofía y la historia de la ciencia nos han proporcionado diversos ejemplos del quehacer de destacados científicos a lo largo de los siglos. La primera disciplina, incluso, tiene como un objetivo particular el definir las formas o métodos con los que se consigue obtener el conocimiento. Sin embargo, son muchos los filósofos de la ciencia que han propuesto métodos científicos sin que ellos mismos los hayan llevado a la práctica; es más, la mayoría de ellos nunca hicieron propiamente ciencia. En otras palabras y si me permiten la comparación, sería el caso de los entrenadores de fútbol que aman el deporte, lo han visto y analizado, pero jamás lo jugaron.

Por otro lado, han existido científicos que, atraídos por la filosofía de la ciencia, han propuesto métodos que tampoco han utilizado, es decir, que han trabajado de manera diferente al método propuesto (para ejemplos, los invito a leer el excelente libro de Ruy Pérez Tamayo *¿Existe el método científico?*).

Aunque muchas discusiones pueden surgir con respecto a cómo se debe hacer ciencia, en mi opinión el factor común es la publicación de los resultados obtenidos en los proyectos. El avance de la ciencia ha sido posible gracias a la información y al conocimiento que han dejado plasmados en los escritos los hombres de ciencia a lo largo de la historia. Estos escritos van desde las imágenes grabadas en piedra, los papiros, los libros, las revistas y, en la actualidad, el almacenamiento de información en diversos medios electrónicos. En resumen, los científicos para serlo deben publicar. De qué sirve una mente brillante o un experto si no permite que otras generaciones conozcan su obra y que ésta contribuya a disminuir la ignorancia. Imaginen si Gregorio Mendel, como un ejemplo de muchos, no hubiera plasmado sus resultados en un escrito. Su artículo no habría sido descubierto en las bibliotecas y su trabajo se habría perdido irremediablemente.

Un factor imprescindible para hacer ciencia es sin duda el recurso económico. Aunque siempre han existido científicos pudientes, por desgracia la mayoría vivimos de nuestro salario; sin embargo, en ambos casos y en diferentes escalas participamos en el financiamiento de nuestros estudios. Son muy interesantes y hasta simpáticas las anécdotas de científicos que han hecho innumerables labores para conseguir dinero para sus investigaciones. Se dice que Einstein trabajó en el diseño del refrigerador, con lo cual obtuvo ingresos que le permitieron en parte financiar sus estudios.

Desde la creación de los centros de investigación en México un objetivo primordial ha sido conseguir financiamiento, para lo cual se ha tratado de convencer a los gobernantes de la importancia de la ciencia para el desarrollo del país. Sin embargo, los fracasos son muchos y cuando se consiguen recursos éstos están tan etiquetados y rodeados de trabas burocráticas, que al final poco ayudan al crecimiento de la ciencia. Las políticas federales, me imagino, son dictadas en una mesa por un grupo de “sabios” que señalan la forma en que el dinero debe otorgarse. A veces se les ocurre que: “el país necesita ciencia aplicada y sólo ésta se apoyará; o “hay que desarrollar la tecnología: apoyemos a las universidades tecnológicas”; o, tal vez, “sólo los proyectos que involucren a las empresas y tengan un usuario, serán apoyadas”... ¿qué más inventarán? Y, mientras, los científicos no sabemos a dónde mirar, nos traen “fintos”.

Por otro lado, somos objeto de múltiples evaluaciones; debemos cumplir con un sinnúmero de indicadores como los que dicta el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (que nos permite respirar un poco económicamente) y los del PROMEP (que debemos reunir para mantener el empleo). Lamentablemente, los indicadores de ambos sistemas no son del todo compatibles, mientras que para el SNI lo principal es publicar artículos en revistas indexadas de alto impacto, para el PROMEP se debe

cumplir con la docencia, generación y aplicación de conocimiento, difusión, gestión, formación de recursos humanos, consolidación de cuerpos académicos y redes de investigación, más lo que se acumule esta semana. El problema no es desempeñar todas estas actividades, lo hacemos y bien; el inconveniente es que insistan en indicarnos cómo debemos cumplirlas. Por ejemplo, nos piden que formemos grupos de investigación con líneas afines (Cuerpos Académicos) y que para consolidar estos grupos publiquemos de forma conjunta... bueno, sucede que las colaboraciones no se dan por mandato. En la vida académica real éstas se dan de forma natural y frecuentemente llevan su tiempo. Incluso, a la fecha, no conozco la existencia de cánones que rijan las coautorías; ¡debemos cuidar la ética profesional! Por otro lado, se han establecido reglas que fijan la formación de recursos humanos a destajo (dos graduados de licenciatura al año), cuando el número de estudiantes que se titulan no depende directamente del investigador. Finalmente, cuando se logra aprobar un financiamiento para llevar a cabo un proyecto científico, los recursos se liberan de acuerdo a un calendario fiscal y al quehacer burocrático de las instituciones. ¿Cómo hacerles entender que la naturaleza no trabaja así? En mi caso, no he podido lograr que las lluvias y la floración ocurran de acuerdo a ese calendario.

Así, los científicos pasamos tanto tiempo llenando formatos que, finalmente, el tiempo para hacer realmente ciencia es muy poco. No cabe duda que en México se están generando tantas políticas científicas dignas de ser estudiadas por los filósofos de la ciencia del futuro, que quizá algún día se publiquen ensayos con títulos como: “Un país sin ciencia: el caso de México a principios del siglo XXI” o “El Holocausto de los científicos mexicanos hace cien años”.

Pero, la noticia buena es que quizá como una "subespecie", nos hemos adaptado a los cambios sexenales, a las políticas nefastas, a los nuevos indicadores de evaluación y a la falta de recursos; los científicos mexicanos hemos avanzado. Es ahora cuando más publicamos en revistas internacionales indexadas, cuando más revistas científicas mexicanas existen, cuando más nuevos doctores tenemos, pero nunca es suficiente.

En mi opinión el desarrollo científico de México depende de que exista un entendimiento real de su importancia, por parte de los gobiernos y las instituciones. Para esto es necesario el sacrificio de científicos

notables en puestos académico-administrativos dentro de las instituciones educativas, los centros de investigación y los sitios donde se dictan las políticas científicas (los mejores entrenadores han sido jugadores). Una muestra es el caso de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, donde con voluntad y compromiso se ha realizado la contratación de personal académico de excelencia, lo que ha resultado que en pocos años la investigación científica haya crecido considerablemente. De esta manera la UAEH sobresale actualmente en el contexto nacional, por el número de profesores con doctorado, perfil deseable y miembros en el SNI. El reto para las autoridades es ofrecer las condiciones

necesarias para que los investigadores mantengan su nivel.

Los científicos en México esperamos que el gobierno se comprometa a aumentar el presupuesto para la ciencia; es necesario que existan recursos para la investigación, empleo para los jóvenes investigadores y salarios dignos. El país podrá cumplir indicadores macroeconómicos, pero si no apoya a la ciencia no podrá desarrollarse.

Profesor Investigador de Tiempo Completo, ICBI, UAEH.

Noticia

Nueva aportación al estudio de la etnobotánica

Leticia Romero Bautista y Ana Laura López Escamilla

El pasado 26 de mayo, en las instalaciones del Centro de Investigaciones Biológicas de la UAEH, dentro del Simposio "Biodiversidad y Conservación de Algunos Recursos Florísticos en el Estado de Hidalgo", organizado por el Cuerpo Académico Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad, se presentó una nueva publicación de los investigadores Miguel Ángel Villavicencio Nieto y Blanca Estela Pérez Escandón: **Guía de la Flora Útil de la Huasteca y la Zona Otomí-Tepehua, Hidalgo I.**

Este evento contó con la presencia de dos grandes personalidades dentro del ámbito etnobotánico: el M. en C. Miguel Ángel Martínez Alfaro y la M. en C. Abigail Aguilar Contreras, quienes fueron los encargados de hacer la presentación de este valioso material. Entre sus comentarios, se destacó la importancia de esta publicación tanto para los científicos, el público en general y las comunidades, tanto de la Huasteca como de la zona Otomí-Tepehua, de donde fue extraída esta información. Aseguraron que este material pone en evidencia, una vez más, la estrecha relación que existe entre las plantas y la gente que las utiliza.

El libro inicia con la información general de la zona y se incluyen aspectos culturales como la vestimenta, utensilios y fiestas patronales, entre otros. La investigación de las especies de plantas se presenta a manera de fichas que contienen: familia a la que pertenecen, nombre científico, nombre tradicional (en español y en lengua indígena), descripción y usos. Además, cada una de estas fichas se acompaña de un registro fotográfico. La obra es producto de una ardua labor de investigación que nos



Presentación del libro: *Guía de la Flora Útil de la Huasteca y la Zona Otomí-Tepehua, Hidalgo I.*

De derecha a izquierda:

Dra. Ana Laura López Escamilla, Dr. Alberto Rojas Martínez, M. en C. Miguel Ángel Martínez Alfaro, M. en C. Abigail Aguilar Contreras, M. en C. Miguel Ángel Villavicencio Nieto y Quím. Blanca Estela Pérez Escandón.

adentra al corazón de las comunidades y nos recuerda lo importante que son los recursos vegetales, no sólo para la sobrevivencia del ser humano, sino también por la influencia que han tenido a lo largo de la historia en su desarrollo cultural.