

El último viaje...

El último de los viajes de Gulliver, quizás el menos conocido, lo llevó a un país más asombroso que los anteriores. Esta tierra era gobernada por una raza de caballos inteligentes, practicantes de la nobleza a ultranza: los joinjoin. En las palabras de Gulliver “había aprendido, gracias a los joinjoin, a detestar la mentira y el disimulo, y la verdad me pareció, al fin, tan digna de ser amada, que decidí sacrificarlo todo antes de vivir en la mentira”.

El viaje al país de los justos es, sin dudas, el más importante de los viajes que ha de emprender la ciencia, en su afán de conocer la realidad, ya que sin aplicar los principios de la ética, los resultados científicos estarán ensombrecidos por la desconfianza. Muchos se sorprenden al saber que los científicos son capaces de cometer fraude: se ha creado por los medios la imagen del “Noble Científico”, caballero anciano que lucha por la verdad en el silencio de los laboratorios, lejos de las tentaciones del mundo. Y, aunque en efecto, es duro el trabajo del científico, y requiere la unión de un gran número de cualidades humanas, además de la inteligencia, los científicos son también seres humanos, sometidos a distintas presiones, sociales e individuales.

Quizás el primer gran fraude científico de la historia fue el relacionado con el “hombre de Piltdown”: los supuestos restos de un hombre primitivo encontrados en esa localidad de Inglaterra, que situaba ahí el origen del hombre. Luego de varios años, y de descubrimientos contradictorios, el hallazgo fue rechazado. La causa que motivó el fraude era tan conspicua como la propia mentira: reivindicar el origen del hombre, y que no fuera a quedar en las llanuras “atrasadas” de África. Este ejemplo, de un fraude intencionado, es poco frecuente, sin embargo. Lo más común es que se alteren métodos o procedimientos de investigación, lo que se denomina actualmente “conducta científica impropia”.

¿Cuáles son las causas fundamentales de esta conducta? La primera de las causas está condicionada por las grandes presiones que sienten los científicos en el ejercicio de su profesión. La necesidad de obtener resultados de punta para lograr ocupar posiciones académicas e investigativas, y obtener recursos para las investigaciones, hace que en algunos casos se falseen los resultados, se sobrestime su importancia o se publiquen datos no confirmados a cabalidad.

Otra causa que puede llevar a la conducta impropia está en la creencia por el científico de que conoce cuál debe ser el resultado de una investigación en curso, aunque los experimentos no sean conclusivos. En este caso no es extraño que se suponga como cierto lo deseado. Esto puede hacerse sobre todo en campos donde la variabilidad del material experimental es tan grande que es difícil repetir los experimentos individuales. En vez de buscar protocolos con diseños más perfeccionados (que son más caros, prolongados y difíciles de realizar), se publican resultados no comprobados realmente. La dificultad al repetir los experimentos hace que esta alteración sea difícil de descubrir. En el campo de las ciencias biológicas, biomédicas y de la conducta es donde más ocurre, y todos los años se descubren varios casos de distinto nivel.

Curiosamente el descubrimiento de un resultado falso se logra no por la repetición de los experimentos, lo cual no se hace con frecuencia, sino porque nuevos resultados, consecuencia lógica del anterior, no dan como se suponía. En el caso de la

síntesis de un compuesto nuevo o de propiedades novedosas de un material, sí que se trata de repetir lo alcanzado. Este fue el caso de los muchos descubrimientos que en el lapso de pocos años logró publicar el joven investigador de los Laboratorios Bell J. Hendrik Schön, en el campo de la Superconductividad y de la Electrónica Molecular, y que le hubieran valido un Premio Nóbel. El no poder reproducirlos, y la inconsistencia de sus aplicaciones, provocaron que se nombrara un panel de ética que revisó sus trabajos. Al final, luego de que los discos duros de su computadora se hubieran borrado misteriosamente, el panel dictaminó la existencia de un fraude deliberado, lo que el joven negó reiteradas veces, sin lograr convencer a nadie. Algo similar ocurrió con el reclamo de descubrimiento del elemento 118 en el Lawrence Berkeley National Laboratory, basados en el procesamiento de la data por un investigador, curiosamente el único que conocía cómo funcionaban los programas. Nadie pudo repetir el resultado, y al final el laboratorio se retractó públicamente.

A veces se siente la tentación de violar los estándares de investigación establecidos. ¡Es que se tiene una idea tan clara de lo que se debe obtener! Se olvida que es la realidad quien tiene la última palabra. Otras veces se duda del método. Claro que es fácil decir que el método científico no es infalible (cosa seguramente cierta), que está anticuado (lo cual se debía demostrar), o que es sesgado (afirmación imposible de demostrar, pues significaría que se conoce a priori la realidad que se investiga). Pero si se va a abandonar el método científico, será por otro más perfeccionado, que lo contenga, y no por la imposición de la voluntad de una persona que dice a sus lectores: *“esto es así, tienen que creerme, y no me hablen del método científico, en este campo no se aplica”*. Eso es, cuando menos, una muestra de infantilismo. Si se quiere pertenecer al mundo de los joinjoin, si se quiere trabajar dentro de altos estándares éticos, se debe demostrar lo que se afirma, como hizo Galileo cuando en su Diálogo y, más aún, en su Discursos y Demostraciones Matemáticas destruye la escolástica y crea una comprensión dialéctica del movimiento, como base de la nueva ciencia y el nuevo método que nacían. Es así, con rigor, como se avanza en la ciencia, sacrificándolo todo, *“provando e riprovando”* como diría Galileo, en un camino doloroso, sometiendo a juicio crítico todo lo que se obtenga, pues es este el único camino que conduce a la verdad científica y, más aún, a la verdad ética.

* Doctor en Ciencias Físicas. Departamento de Física General y Matemáticas. Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas