CIENTÍFICOS DIVULGADORES

Manuel Calvo Hernando
Literatura Dominical
Diario El Colombiano
Medellín
2 de julio de 2000

- **“No basta con que los resultados de las investigaciones sean conocidos, elaborados y aplicados por unos cuantos especialistas. Si los conocimientos científicos se limitan a un pequeño grupo de hombres, se debilita la mentalidad filosófica de un pueblo que camina hacia su empobrecimiento”.**

Heinz R. Pagels ha expresado en una frase el ideal de la comunicación de la ciencia al público: “Como físico que soy, quiero compartir con otras personas la emoción de los últimos descubrimientos en física, sobre la estructura de la materia, el origen y el final del Universo y la nueva realidad cuántica” *(El Código del Universo, 1990).* Aunque no es muy frecuente que los investigadores hagan la promoción de sus propios trabajos, la historia de la ciencia, y de modo especial la de este siglo, ofrece nombres de grandes científicos que no sólo dedicaron una parte de su actividad a la difusión del conocimiento científico, sino que lo hicieron de manera que llegase hasta el hombre de la calle, en su propio modo de hablar, y sin perder por ello el rigor específico de la ciencia.

En las ciencias sociales hay también ejemplos de autores que han pasado a la historia por sus ideas pero también por su habilidad para explicar problemas más complejos de un modo que pudiera llegar a todos. Es el caso, por ejemplo, de Adam Smith, quien ya en su primera obra, *Theory o Moral Sentiments*, utilizaba ejemplos, metáforas e imágenes para describir el sentimientos moral. La fama y el dinero de este libro le permitirán escribir *La riqueza de las naciones* (1776), cuya primera edición se agotó en seis meses.

David Hume, compatriota y amigo de Adam Smith, le informaba desde Londres, en tono humorístico, del éxito de *Teoría de los Sentimientos Morales* con una frase que siguen estando vigentes: “Nada hay más sospechoso de falsedad que aquello que merece la aprobación de la multitud; y Foción, como sabes, siempre sospechaba que había cometido algún error, recibía el aplauso del populacho. Suponiendo que estas reflexiones te hayan preparando para lo peor, paso a comunicarte la triste noticia de que tu libro ha tenido muy mala fortuna, pues el público parece dispuesto a aplaudirlo en extremo. Los insensatos los esperaban con impaciencia y la pandilla de los literatos ya comienzan a alabarlo a voz en cuello”. Boorstin, 1983. Científicos de renombre mundial han divulgado sus descubrimientos, madame Curie habla del radio; Max Plank, de la relatividad; Schrodinger y Louis de Broglie, de la mecánica ondulatoria; Ramón y Caval, de la neurona; Beltrand Russell, de una definición del número, etc.

¿Einstein, popular?

La preocupación de Einstein por llevar por llevar la ciencia al público era notoria. Con frecuencia expresó disgusto por el hecho de que sus trabajos no fueran accesibles a los profanos. Esta idea la expuso, por ejemplo, en el prólogo al libro de Lincon Barnett *Einstein y el Universo:* “No basta con que los resultados de las investigaciones sean conocidos, elaborados y aplicados por unos cuantos especialistas. Si los conocimientos científicos se limitan a un pequeño grupo de hombres, se debilita la mentalidad filosófica de un pueblo que camina así hacia su empobrecimiento espiritual”. Seeling, 1968.

Ciencia, revista catalana de ciencia y tecnología, se produjo, en su número del 3-12-1980, el artículo publicado por Einstein en la revista *Nature,* donde se resume el desarrollo de la teoría de la relatividad de modo que pudiera ser entendido, aunque con alguna ayuda matemática. El prestigio del científico creció y su visión del mundo llegó a ser de conocimiento público, cuando la física avanzada a pasos de gigante.

Albert Einstein se despertó famoso el 7 de noviembre de 1919. Acababa de difundirse los resultados oficiales de dos expediciones de observación del eclipse solar que confirmaban su teoría general de la relatividad. De la noche a la mañana, el físico alcanzó notoriedad mundial y ellos le abrió las puertas de la divulgación. En diciembre del mismo año empezó a escribir un libro destinado a los no especialistas, y expuesto de tal manera “que incluso un niño pudiera entender”.

De todos modos, el genial científico, siempre interesado en la divulgación, no acertaba a explicarse el hecho de que la teoría de la relatividad, pareciendo destinada a no traspasar el grupo reducido de los especialistas, se hubiera difundido tanto. Con ocasión de su viaje a Barcelona, en 1923, quedó extrañado del entusiasmo popular por unas ideas que sólo podían entenderse con una instrumentación matemática. Quizá por ello. Durrenmaltt ha podido escribir, en su libro sobre el genio: “no hay ningún Einstein popular”.

Pero él hizo todo lo posible para hacer entender a la gente sus trabajos dejando las ecuaciones a un lado y utilizando metáforas diversas para explicar la identidad de la masa inerte, o el hecho de que dos sucesos simultáneos sólo lo sean respecto de una sistema de referencia. Arrastró muchedumbres a sus conferencias sobre relatividad y con el paso del tiempo perfeccionó sus métodos con el uso de las pizarras para las explicaciones.

La última biografía, y muy completa publicada en España, se debe a la pluma del físico e historiador Armin Hermann, nacido en Canadá y desde 1968 profesor de Historia de las Ciencias Naturales en la Universidad de Stuttgart. El título de l a edición española, publicada por Temas de Hoy, es *Einstein.* En privadi. El autor ha invertido cinco años en su investigación para este libro, de casi 600 páginas, cuajadas de documentos desconocidos hasta ahora.

Límites del Hombre

Bertrand Russell dedica a temas científicos y su divulgación, numerosos capítulos o partes de sus obras. *El conocimiento humano,* por ejemplo, expone atrevidas descripciones sobre temas tan curiosos como en qué momento una uña que nos cortamos deja de pertenecer a nuestro propio cuerpo o desde cuándo la chuleta que nos comemos empieza a pertenecer a nosotros mismos. Como objeto físico, dice, los límites de un individuo son algo vagos, porque está continuamente perdiendo y ganando electrones. La superficie de una persona, añade, tiene una cierta calidad impalpablemente fantasmal, que no nos gustará asociar a nuestro aparente estado sólido. "Y no es necesario entrar en las lindezas de la física teórica" para mostrar que cada uno de nosotros estamos indeterminados de manera lamentable.

Julian Huxley hizo un estudio omitológico que redactó después de mucho tiempo de observación. Se ha dicho que, a pesar de sus obras posteriores, este trabajo es todavía uno de los ejemplos más valiosos de cómo se puede escribir un tratado erudito que sea al mismo tiempo una historia interesante para el profano. Otro gran científico, Erwin Schördinger. Premio Nobel de Física por la formulación matemática de la mecánica cuántica, es autor de un libro aparentemente ajeno a su especialidad, *¿Qué es la vida?*, que tuvo la doble virtud de interesar a los científicos y al gran público.

En nuestra época se han publicado importantes libros sobre descubrimientos importantes decisivos, escritos por los propiosprotagonistas. Uno de ellos es *La doble hélice.* Su autor, James Watson, cuenta cómo él y Francis Crick vuelve sobre el tema en *What mad pursuit*, donde cuenta de modo sugestivo su vida científica y su visión del progreso de la biología del que ha sido protagonista. Crick es también autor de *Life Itself (La vida misma)*, en un libro de divulgación sobre el origen de la vida.

Concluimos este trabajo con Charles Darwin, autor, como es bien sabido, del libro científico más famoso de los tiempos modernos, *The Origin of Species* (1859). Cuando fue publicado causó un enorme impacto no sólo en la comunidad científica, sino entre el gran público. Rara vez una nueva teoría científica ha sido

establecida con tanta claridad por su autor original. Lo habitual es que este tipo de libros o hallazgos tarden en penetrar en la conciencia pública (*Ziman, 1980*).

Bibliografía

Boorstin, Daniel J. Los descubridores. Editorial Crítica, 1989.

Crick, Francis. Qué loco propósito. Tusquets 1989.

Hermann, Armin. Einstein. En privado, Temas de Hoy, 1997.

Shrödinger, Erwin. ¿Qué es la vida? Tusquets, 1983.

Seelig, Carl. Albert Einstein. Espasa Calpe, 1968.

Ziman, John. La fuerza del conociemiento. Alianza, 1980.