



## La divulgación de la ciencia revisitada

Luis Estrada

Advertencia:

El texto que sigue está basado en una entrevista que me hicieron Margarita Blanco y Julieta Peña en Morelia a fines de octubre de 2010.

### Cuarenta años de divulgación de la ciencia

La labor de divulgación de la ciencia ha sido para mí una labor muy placentera. Creo haber encontrado una actividad extremadamente interesante para mi desarrollo personal y muy valiosa para colaborar en la formación de una sociedad que viva mucho mejor. Divulgar la ciencia fue un gran descubrimiento pues al principio no tenía ninguna idea de que esa actividad pudiera hacerse y me inicié en ella por motivos ajenos, por casualidad diría. Cuando era estudiante deseaba dedicarme a la ciencia, ser investigador científico pero cuando estuve en una universidad estadounidense decidí ser profesor universitario por lo que al reintegrarme a la Facultad de Ciencias puse todo mi empeño en colaborar en la formación de científicos. Mi labor en la organización de seminarios y reuniones de análisis y discusión de temas de investigación reciente me condujo, junto con otros amigos y colegas, a la fundación de una revista, que titulamos *Física*, para difundir los avances de esa disciplina.

En 1970, poco después de que el Dr Pablo González Casanova asumió la rectoría de la UNAM, acepté la dirección del recién fundado Departamento de Ciencias de la Dirección General de Difusión Cultural de esa universidad y ahí el equipo editorial de *Física* transformó esa revista en *Naturaleza*, publicación destinada a divulgar las ciencias naturales. Con estos antecedentes y el apoyo de la Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la SEP, se fundó, en 1980, el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia en la UNAM, con el propósito de divulgar la ciencia, formar divulgadores y buscar lo necesario para lograr una buena labor de divulgación de la ciencia. La creación del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia fue un hito en el desarrollo del quehacer científico del país aunque en 1997 el Centro fue cerrado para establecer la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

### La divulgación como una labor académica

Aunque pueden distinguirse varias clases de divulgación de la ciencia, especialmente por los motivos por los que se realiza, lo que he dicho y diré en adelante, se refieren a esa actividad como una labor académica. El esfuerzo hecho en la UNAM ha sido enfocado principalmente a complementar la formación de los estudiantes, especialmente a los de las universidades. Sin embargo una gran parte de los académicos de la UNAM, incluyendo a muchos investigadores, todavía no se convencen de que la divulgación es una labor académica, complemento de la educación de los estudiantes. Hay muchos prejuicios, algunos provenientes de viejas tradiciones. Se sigue separando a la ciencia de otras materias que se imparten a los alumnos y la distinción entre ciencias y humanidades sirve muchas veces para justificar esa separación. Un esfuerzo

creciente en la UNAM es reconocer en forma práctica que la ciencia es una parte de la cultura y ya muchos se esfuerzan por definir algo como una cultura científica, una formación como la referida cuando se habla de una cultura artística, musical o humanística.

### **El desarrollo reciente de la divulgación de la ciencia**

En la labor de divulgación de la ciencia de los últimos años ha habido muchos cambios siendo el más importante el gran crecimiento del número de divulgadores y el aumento de lugares en donde se realizan esa actividad. Ciertamente eso ha traído muchos beneficios aunque también ha generado algunos problemas ya que ha propiciado la improvisación. La urgencia de más personal y la falta de apoyo económico obstruyen la formación de divulgadores bien preparados y, aunque ahora hay más cursos y talleres para la preparación de personal, estamos aún muy lejos de lo que necesario. Es importante señalar que agrava este problema la falta de reconocimiento, aún por académicos y científicos, a esa labor, así como una clara orientación de lo que es la divulgación de la ciencia. En el mejor de los casos podríamos decir que hemos hecho crecer el ejército, pero lo que nos falta tener son más coroneles y generales.

### **Una labor interdisciplinaria**

Una de las características de la ciencia actual es el desvanecimiento de las fronteras entre las diferentes disciplinas tradicionales. La separación entre materias, la biología y la química por ejemplo, prácticamente se ha reducido a nomenclatura. La clasificación disciplinaria tradicional es ya muy poco útil. Esta situación obliga a ampliar la temática en la difusión del conocimiento científico y a enfocarlo en forma integral. Las cosas se complican más por la creciente especialización en los diversos campos de la investigación científica. Como no es posible cubrir personalmente ese amplio panorama, una buena solución es el trabajo en equipo ya que nadie puede saber todo. En el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, trabajamos siempre en grupo heredando los procedimientos de trabajo empleados en la edición de la revista *Naturaleza*, la cual se hacía completamente en equipo. La amplitud de temas a cubrir en nuestro trabajo fue para mí muy benéfica pues me relacionó con muchos científicos de diversas áreas -astrónomos, matemáticos, biólogos, etc- quienes no sólo me ayudaron en el diseño y realización de actividades de divulgación sino me enseñaron mucha ciencia.

Para resumir lo dicho insistiré en que un buen divulgador de la ciencia debe tener una amplia cultura, no sólo para mostrar aspectos de las distintas disciplinas científicas y mostrar sus relaciones, sino también para integrar la ciencia a la cultura general. Una forma efectiva de lograr estas cualidades es, como ya mencioné, trabajar en equipo.

### **Los medios de la divulgación de la ciencia**

Los medios para realizar la divulgación de la ciencia son los empleados en todas las actividades de comunicación. En la práctica, especialmente en nuestro país, hay algunos de muy difícil acceso, aparte de que no todos los divulgadores tienen la experiencia técnica de su uso. Debo señalar que ahora contamos con nuevos medios de comunicación y algunos de los tradicionales han ampliado sus recursos. La divulgación de la ciencia tiene que aprovechar esos avances y emplear más las nuevas tecnologías de la comunicación. Claramente la internet es una esperanzadora posibilidad.

En la divulgación de la ciencia todos los llamados formatos son útiles, antiguos o modernos. Sin embargo hay que señalar que cada uno es más apropiado para cierto público y circunstancias. El radio, por ejemplo, tiene gran audiencia y sus mensajes son breves y

concretos. Sin embargo estos son prácticamente efímeros. Por la otra parte están los libros en los que los temas son permanentes, claros y fácilmente accesibles. El temor de que puedan ser sustituidos por los formatos digitales es infundado ya que su empleo en la comunicación tiene diferentes características. Esto los convierte en medios complementarios, asociación que cada día se emplea más para comunicar la ciencia. Para la divulgación de esta, repito, lo más conveniente es el uso coordinado de todos los medios de comunicación.

En mi labor de divulgación mi medio preferido es la comunicación verbal por lo que favorezco participar en conferencias, mesas redondas y diálogos. Me agrada mucho platicar con el público y estoy convencido de que así puedo precisar mejor el tema tratado y ser más claro en la comunicación del conocimiento. Además, de esta manera encuentro mejores formas de presentar los temas científicos y aprendo mucho.

### **La búsqueda de información**

La información que empleo en mis actividades de divulgación proviene en gran parte de pláticas con mis amigos científicos así como de la revisión y lectura de publicaciones acerca de la investigación científicas. Las revistas que sistemáticamente consulto son *Nature*, *Science* y *Scientific American*. Estas tienen la ventaja de ser multidisciplinarias, y ofrecen, además, puntos de vista del avance científico muy novedosos y atractivos ya que en ellas colaboran científicos y divulgadores de alto nivel. Cuando se presta la ocasión recomiendo mucho la lectura de ese tipo de publicaciones, aunque sé que no son fáciles de entender. Cabe aquí repetir que, aunque hay muchos medios de acercarse a la ciencia, el escrito -libros y revistas- sigue siendo la fuente básica para aprender y estar al tanto de la ciencia.

### **A manera de conclusión**

Quiero terminar con dos comentarios: el primero, y más importante, es que un problema que perjudica en forma aguda a nuestro país es la mala educación que se imparte en nuestra escuelas. Si se intentara mejorar la enseñanza sería muy importante que se incluyera en forma preponderante al conocimiento científico. Convendría que esta inclusión originara un programa permanente que difundiera ese saber ya que la ciencia influye cada más en la vida cotidiana y avanza con gran velocidad. Es por tanto necesario actualizar continuamente nuestra visión del mundo para aprovecharlo bien y dejar de dañarlo.

El segundo es reiterar que la divulgación de la ciencia en nuestro país ha crecido y mejorado aunque todavía nos queda mucho camino por recorrer. Tenemos recursos suficientes -humanos y materiales- para seguir adelante pero contamos con la traba de la incomprensión, casi total, de esa actividad. Algunos piensan que para divulgar la ciencia basta repetir en público lo que dicen las revistas o convencer a los investigadores científicos para que respondan preguntas relativas a los nuevos descubrimientos. Además, entre las autoridades, académicas o relacionadas con la educación, hay quienes, sin conocer el fondo del problema se reducen a repetir la frase: “no hay dinero”. Sin embargo yo sigo convencido de que hay que seguir luchando por ampliar, reforzar y mejorar la divulgación de la ciencia y creo que si no lo hacemos seguiremos siendo un país marginado del mundo contemporáneo.