

JOSÉ ANTONIO LÓPEZ CEREZO, FILÓSOFO DE LA CIENCIA E INVESTIGADOR EN LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

## "Existen incentivos para no divulgar la ciencia"

Después de la II Guerra Mundial, los dirigentes políticos tomaron nota de la importancia que tenía el conocimiento científico para el ejercicio pleno de la ciudadanía. De esa preocupación nacieron disciplinas como la 'comprensión pública de la ciencia', una de las áreas de trabajo de José Antonio López Cerezo. Catedrático de Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Oviedo, este investigador indaga en las relaciones que se producen entre ciencia, tecnología y sociedad y reflexiona sobre qué es ser científicamente culto.

Cultura Científica CSIC

4/7/2014 10:00 CEST



El filósofo José Antonio López Cerezo. / Cultura Científica CSIC

### ¿Qué significa ser científicamente culto?

Significa varias cosas dependiendo del autor. Una propuesta habitual es diferenciar tres tipos de alfabetización o cultura científica: una cultura científica cívica, que consiste en dar sentido a las noticias sobre ciencia y tecnología que aparecen en los medios para tener una opinión sobre dilemas éticos generados por el desarrollo biotecnológico o sobre las políticas

públicas que impulsan investigaciones relacionadas con la defensa, la energía, etc.; una cultura científica práctica, que reflejaría los conocimientos científicos que necesita el ciudadano para tomar decisiones como consumidor o como usuario; y una cultura científica escolar, que aludiría a los conocimientos científicos que el ciudadano recibe durante la escolarización.

Por ejemplo, no todo el mundo sabe responder si el centro de la Tierra está o no muy caliente o si los antibióticos sirven para curar enfermedades víricas.

**A partir de este esquema y enlazando con esa idea tan repetida de que la sociedad española, en comparación con otras europeas, es menos culta desde el punto de vista científico, ¿en cuál de las tres culturas científicas tendríamos más atraso?**

Cuando se dice que la sociedad española no es científicamente culta se alude al ámbito escolar. Esto lo reflejan los barómetros de ciencia y tecnología de la UE, en los que se utilizan preguntas de la ciencia escolar para valorar el conocimiento de los europeos. Evidentemente es una comprensión bastante limitada de lo que es ser científicamente culto porque no incluye las otras dimensiones del concepto. Resultados parecidos arroja el proyecto PISA, en el que estamos mal situados en comparación a otros países europeos.

Pero no se promueven encuestas que recojan visiones más amplias de lo que significa ser científicamente culto. No hay información acerca del conocimiento metacientífico, que consiste en estar familiarizado con los dilemas éticos presentes en la investigación con células madre, o en conocer la relevancia que tienen los temas económicos en la orientación investigadora de la industria farmacéutica, o en tener consciencia de las amenazas ambientales que generan los residuos nucleares.

**Todo eso tendría que ver la 'cultura científica cívica' del esquema que planteaba.**

Exacto. No hay información que nos compare con otros ciudadanos europeos en este aspecto, ni tampoco acerca de nuestro nivel de cultura científica práctica, es decir, sobre los usos del conocimiento científico en la

vida cotidiana (por ejemplo, al comprar en un supermercado o cuando decides exponerte o no a ciertas terapias médicas).

### **¿Por eso es tan difícil cuantificar la percepción social de la ciencia?**

No es fácil. Las encuestas no suelen incluir cuestiones sobre dilemas éticos, asuntos políticos, económicos, etc., y si lo hacen es de forma bastante restringida. Además tienden a omitir lo relacionado con efectos negativos, riesgos o amenazas de la ciencia, abordando solo sus beneficios y potencialidades. Hay un cuidado exquisito en no plantear temas que se puedan ver como una crítica. Es una cuestión tabú y me parece que hace daño a la ciencia. La buena salud de la literatura, el teatro o el cine tiene que ver con el ejercicio de la crítica, pero no existe nada parecido en la ciencia.

### **Digamos que todo gira en torno a la ciencia como motor de desarrollo, omitiéndose lo demás...**

Sí, parece que o estás favor de la ciencia de un modo incondicional o eres un crítico anticientífico. Y no es verdad, hay un espacio para la crítica que puede mejorar el sistema científico-tecnológico, al señalar cuestiones que tienen que ver con ciencia y política o ciencia y economía, o con los efectos ambientales negativos de ciertos desarrollos industriales de base tecnológica. Dar entrada a la crítica en la comunicación y en la enseñanza de la ciencia es importantísimo, eso sí, ha de ser una crítica a favor de la ciencia y no en forma de reacción anticientífica. La ciencia es parte de la sociedad; es lógico que también tenga efectos negativos, por eso hay que tener una mirada vigilante para identificarlos y corregirlos.

---

"La buena salud de la literatura, el teatro o el cine tiene que ver con el ejercicio de la crítica, pero no existe nada parecido en la ciencia"

### **La ciencia y la tecnología tienen además un valor social. ¿En qué se traduciría esa orientación social de las políticas de I+D?**

Es una cuestión que tiene muchas perspectivas. Una sería la rendición social

de cuentas. Creo que en nuestra sociedad a veces la confianza está sobrevalorada. Es importante porque contribuye a dar solidez al tejido social, pero no es bueno un exceso de confianza entre los agentes sociales porque necesitamos mecanismos de control y rendición de cuentas. Se dice: 'hay que dar a la ciencia la confianza que merece'. Es cierto, pero eso no puede eximir a la ciencia de la rendición de cuentas que debe prestar a la sociedad, que es la que financia con sus impuestos la investigación pública.

### **¿Cómo se articularía esa rendición de cuentas?**

Por ejemplo, en los proyectos de investigación de las convocatorias del plan nacional o de los planes regionales, el espacio que se da a la rendición pública de cuentas es nulo o mínimo. La rendición es entre colegas, pero no de cara a la sociedad. La comunicación social de resultados de una investigación es escasa, y sin embargo sí se valoran los artículos especializados en revistas punteras. Lógico, pero también habría que valorar que el investigador diga de modo accesible en qué se está gastando el dinero público y qué expectativas tiene de que esto revierta a medio o largo plazo en bien de la sociedad.

### **Esto conectaría con la divulgación de la ciencia, en el sentido de contar qué se está investigando con dinero público...**

Sí, pero la divulgación no forma parte de la justificación que se pide a los investigadores que están recibiendo fondos públicos...

### **¿Una mayor rendición de cuentas de algún modo también contribuiría a mejorar la divulgación de la ciencia?**

Cierto. Estoy completamente de acuerdo, porque habría un esfuerzo adicional por parte de los receptores de fondos públicos en el sistema de ciencia y tecnología, que tendrían más interés en llegar a los medios y dar a conocer los resultados de sus trabajos. La investigación que se produce en los organismos públicos y universidades apenas se conoce por el público, y se conoce poco por parte del sistema productivo. También hay barreras que separan a las empresas del sistema de producción de conocimiento.

### **Esa orientación social de la ciencia y la innovación consiste también en no**

**ligarlas exclusivamente a las demandas del mercado y las empresas, sino dirigirlas para que redunden en beneficios para la sociedad.**

Sí, eso es lo que llamo la orientación social de la I+D, que es muy importante. Este énfasis excesivo en la innovación, que hoy es una palabra talismán, me parece un poco preocupante. El sistema productivo no es la única clase de demanda de conocimiento que existe. Hay otros ámbitos que no se expresan en el mercado, bienes o servicios públicos como el sistema de salud, o el educativo o la protección del medioambiente a los que puede atender la inversión pública en ciencia y tecnología. Esto no se refleja luego en el PIB y sin embargo son servicios esenciales. Otro ejemplo: el sistema sanitario debe atender las enfermedades que generan una importante demanda para la industria farmacéutica, pero también las enfermedades raras, con las que no se va a enriquecer nadie pero que van a beneficiar a esos pacientes.

**Ahora casi todo se valora en la medida en que tenga una vertiente práctica.**

Eso es muy perjudicial para la investigación básica. Como ya vieron los padres de las actuales políticas científico-tecnológicas tras la II Guerra Mundial, no podemos diseñar el sistema de producción de conocimiento con respecto al sistema productivo, porque hay muchas líneas de investigación que son cheques en blanco. Si a Einstein le hubieran preguntado que para qué servirían sus extrañas ecuaciones, nadie hubiera puesto ninguna confianza monetaria o de otro tipo en ese trabajo.

Parte de la ciencia y de la investigación científica es el futuro abierto. No podemos plantear su financiación únicamente en función de la demanda del mercado. Hay muchas líneas que no se sabe adónde conducen; si no se las da una oportunidad, no recibiremos los frutos que pueden generar 10, 20 o 30 años después. Por eso ya en los años 40 y 50 se dijo que la financiación de la ciencia es también responsabilidad de los gobiernos.

---

"Los investigadores que están siendo desmotivados a la hora de divulgar por el actual sistema"

**¿Crees que esa vertiente práctica y utilitarista afecta a la cultura en general, sea científica o no? Por ejemplo, las humanidades cada vez están más denostadas porque no se relacionan con aplicaciones o resultados inmediatos.**

Claro. Con ese enfoque exclusivamente práctico, no se valora el papel de la crítica constructiva, esa mirada reflexiva... El problema es que los gobiernos asuman una mentalidad exclusivamente empresarial a la hora de promover la ciencia que se financia con fondos públicos, y que tiendan a convertir las políticas científicas en partes o capítulos de las políticas económicas. España, donde el Ministerio de Ciencia ha sido absorbido por el de Economía, es un ejemplo.

**¿Cuáles serían los retos de la divulgación de la ciencia en nuestro país?  
¿Está suficientemente valorada esta actividad?**

No, no lo está desde muchos puntos de vista. Uno es el espacio que tiene en los medios de comunicación, todavía muy limitado. Esto lo ponen de manifiesto las encuestas bienales de la FECYT, en las que los españoles señalan que hay oportunidades desaprovechadas para divulgar más a través de los medios. Otra perspectiva es la de los investigadores, que están siendo desmotivados por el actual sistema.

**¿No hay incentivos para divulgar?**

Al revés, existen incentivos pero para no divulgar. Cuando preparo mi currículum para ser evaluado por mis pares, elimino todo lo relacionado con la divulgación. A quien se permite divulgar, como si fuera una especie de actividad recreativa, es a los investigadores que se supone que ya han demostrado todo. Para los que están en activo, estas actividades son más bien un demérito. La actual Ley de Ciencia recoge la divulgación como elemento a tener en cuenta en la promoción de los investigadores, pero, si no hay unos medios económicos que respalden eso, es solo un brindis al sol.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

JOSÉ ANTONIO LÓPEZ CEREZO | CSIC | DIVULGACIÓN CIENTÍFICA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)