
LA NECESIDAD DE UNA SOCIEDAD CIENTÍFICAMENTE INFORMADA

JUAN CARLOS VEGA GARZÓN

Mi labor diaria como educador y mi aspiración máxima como divulgador, me obligan a cuestionarme de manera objetiva y crítica acerca de mi función en la sociedad. Mi principal preocupación al pararme frente a un grupo de adolescentes en el salón de clase es la siguiente: ¿Para cuántos de ellos la educación es realmente una opción para cambiar y mejorar su calidad de vida?

Trabajo en las ciencias biológicas, principalmente en la enseñanza de la genética y la biología molecular. Los considerables avances de esta ciencia y sus aplicaciones a la medicina han logrado dar la falsa impresión de que todo se puede explicar y solucionar mediante su uso. Se destacan promesas como la erradicación total de enfermedades de tipo infeccioso y hereditario, el diseño de hijos por encargo, la creación de organismos genéticamente modificados sin ninguna limitación, la resurrección de especies extintas, la utilización de células madre para la cura de innumerables enfermedades y la posibilidad de la vida eterna por medio de la clonación. Se ha aceptado de manera general que todo está en los genes, que existe un gen para todo, el gen de la esquizofrenia, el gen del homosexualismo, el gen de la criminalidad, el gen del alcoholismo, y de todo lo demás.

Ese maremoto del *todo genética* no se explica sólo por el progreso de los conocimientos: las razones de ello son también, y a la vez sobre todo, sociales e ideológicas. Con el triunfo mundial de un modo de producción capitalista al que ya no se opone alternativa alguna, nuestras sociedades mercantiles e individualistas tienden a disolver las solidaridades y a descargarse de toda responsabilidad sobre el devenir de los individuos. Acogen, pues, favorablemente teorías que atribuyen el destino de las personas a sus genes más que a su educación, su entorno y su condición social, encontrando ahí una justificación "biológica" a la existencia de desigualdades que tienden a aumentar y extrayendo de ello excelentes argumentos para descartar las medidas, forzosamente costosas, que podrían limitar esta deriva (Jordan 2001).

El triunfo de estas ideas en parte tiene su origen en los medios de comunicación, en la televisión y las películas que siempre han influido de forma

Laboratorio de Tecnología Educacional, Universidade Estadual de Campinas, Sao Paulo, Brasil. / jvegag@unal.edu.co

considerable en la opinión pública. Los medios juegan un doble papel; por un lado, creando en la población necesidades inexistentes y, por otro, respondiendo a la demanda que esta población con cosas como la pseudociencia, la violencia y la pornografía. Es así como “la pornografía suave estimula la demanda de pornografía más dura, y que la violencia suave la de una violencia mayor, también la ciencia loca crea una demanda de ciencia más loca aún” (Garner 1989).

“La ciencia origina una gran sensación de prodigio pero la pseudociencia también. Las popularizaciones dispersas y deficientes de la ciencia dejan unos nichos ecológicos que la pseudociencia se apresura a llenar” (Sagan 1999). Es ahí donde la divulgación a través de los medios no ha sido apropiada, aunque puede convertirse en una herramienta de valía para este propósito. “Están implicados muchos otros factores: los medios de comunicación que buscan ante todo el sensacionalismo, los políticos que evitan abordar cuestiones difíciles como la contradicción entre derecho a la atención sanitaria y economía liberal; finalmente, los ciudadanos que no asumen sus responsabilidades y se conforman con ideas simples, fáciles de comprender y dirigidas hacia una fascinación por la idea de destino” (Jordan 2001).

La escuela también tiene su responsabilidad en este asunto. La mayoría de los profesores “ve en el alumno a un enemigo potencial, no a un hijo que debe amar; el que practica una disciplina siniestramente coercitiva, muchas veces para ocultar su ignorancia y sus debilidades; el que únicamente sirve para fabricar repetidores y memoristas; que castigan en lugar de formar y liberar; el que califica de buen alumno al mediocre que acata sus recetas y se porta bien” (Sabato 1993).

“En todo el mundo hay una enorme cantidad de personas inteligentes, incluso con un talento especial, que se apasionan por la ciencia. Pero no es una pasión correspondida. Los estudios sugieren que un noventa y cinco por ciento de los estadounidenses son analfabetos científicos” (Sagan 1999). Esto sucede en un país que se ha constituido en la primera potencia tecnológica del mundo y que destina un alto porcentaje presupuestal al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Por su parte, en Colombia, debido parcialmente a políticas poco acertadas y problemas presupuestales, “la limitada cobertura y calidad de la educación escolar, han impedido a millones de colombianos tener la educación que ameritan, coartándoles opciones de mayor realización personal y colectiva” (Llinas 1995).

Sumado al problema de la pasión no correspondida y en Colombia a la baja tasa de cobertura y a la mala calidad, “en grandes sectores de nuestra sociedad prevalece la idea de que la generación de ciencia, su comprensión y utilización están reservadas a unos cuantos seres humanos excepcionales, grupos sociales y países privilegiados, y los demás se ven reducidos al

papel de consumidores pasivos del conocimiento generado por los primeros" (Posada 1995).

Por todo esto se hace necesario realizar un proceso de desmitificación del conocimiento científico, poniéndolo al alcance de todos, para permitir la apropiación social de la ciencia y la tecnología. Existe una creciente incapacidad por parte de los ciudadanos para distinguir ciencia verdadera de pseudociencia. "La legislación y los funcionarios de gobierno, tan ignorantes en lo que a ciencia respecta como los directores y productores de televisión reflejan esta tendencia" (Garner 1989).

En Colombia, para darnos una idea del papel de los medios de comunicación en la divulgación científica, "las personas se enteran con más frecuencia de los adelantos científicos por la televisión y la prensa escrita; en menor medida por la radio y con menos frecuencia a través de revistas especializadas" (Posada 1995).

Se necesita una sociedad si no científica, sí científicamente informada, cosa que ahora no existe. La sociedad en su conjunto tiene que integrarse en los procesos de formulación de políticas y toma de decisiones. En una sociedad desinformada, científicamente analfabeta "hay que preguntarse hasta qué punto la mayoría indiferente de la sociedad debería ceder ante los argumentos ideológicos de una minoría emotiva en contra de la opinión de los expertos" (Eigen 1999).

En lo que compete a Colombia, "la mala capacitación del recurso humano para asumir las responsabilidades laborales repercute en la ausencia de industrias competitivas mundialmente, en la insuficiencia de entidades de investigación y desarrollo, y en la ausencia de una masa crítica de científicos e investigadores, así como de líderes empresariales y políticos altamente calificados, con un conjunto de ciudadanos con una moral y productividad acordes a un país democrático y competitivo" (Llinas 1995).

La capacitación de la sociedad colombiana en ciencia y tecnología se hace fundamental para el desarrollo del país, haciendo que los colombianos sean individuos más libres en el sentido de que existe una relación directamente proporcional entre educación y libertad, y que los individuos educados podrán contribuir a forjar un porvenir para la humanidad.

Por todo lo mencionado anteriormente, se hace necesaria la creación de una sociedad con opinión para el futuro, con bases en el conocimiento científico y con capacidad crítica y analítica, partiendo de la base que la ciencia, dentro de su concepción más simplista, se caracteriza por ser un saber al alcance de cualquiera con la intención de acercarse a él. La producción de conocimiento es la destinada a regir los escalafones de poder en las naciones del planeta, por lo que renunciar al desarrollo científico-tecnológico sería perder la única herramienta que permitiría disminuir la brecha entre las naciones ricas y las pobres.

Así pues, la educación de la sociedad —principalmente en edad escolar y la vinculada a procesos educativos— se constituye en prioridad para los estados —más aún para los del “tercer mundo”— en aras de una contribución activa de la sociedad civil en la toma de decisiones políticas (por ejemplo, en el uso o no de células madre) que de otra forma, van a ser tomadas por dirigentes poco informados científicamente, perpetuando la imitación de medidas provenientes de otras latitudes, que han demostrado históricamente no contribuir con el progreso de las naciones en vías de desarrollo.

Concluimos parafraseando a Carl Sagan (1999). “La educación sobre el valor de la libre expresión y las demás libertades que garantiza la declaración de derechos, sobre lo que ocurre cuando no se tienen y sobre cómo ejercerlas y protegerlas, debería ser un requisito esencial para ser ciudadano americano o, en realidad, ciudadano de cualquier nación, con más razón cuando estos derechos están desprotegidos. Si no podemos pensar por nosotros mismos, si somos incapaces de cuestionar la autoridad, somos pura masilla en manos de los que ejercen el poder. Pero si los ciudadanos reciben una educación y forman sus propias opiniones, los que están en el poder trabajan para nosotros. En todos los países se debería enseñar a los niños el método científico y las razones para la existencia para una declaración de derechos. Con ello se adquiere cierta decencia, humildad y espíritu de comunidad. En este mundo poseído por demonios que habitamos en virtud de seres humanos, quizás sea eso lo único que nos aísla de la oscuridad que nos rodea”.

BIBLIOGRAFÍA

- Eigen, M. (1999), “¿Qué quedará de la biología del siglo XX?” en *La biología del futuro ¿Qué es la vida? Cincuenta años después*. Ed. Tusquets. Barcelona.
- Gardner, M. (1989), *Los porqués de un escriba filósofo*. Ed. Tusquets. Barcelona.
- Jordan, B. (2001), *Los impostores de la genética*. Ediciones Península, Barcelona.
- Llinas, R. (1995), “Proyecto Cosmología: bases conceptuales para una educación sostenible”, en *Misión ciencia, educación y desarrollo*. Colección Documentos de la Misión. Tomo 4. Informes de comisionados III – Ciencia y educación para el desarrollo. ed. Hernández, M., Ortiz, S. y Vasco, C. Bogotá, Colciencias. pp 225-427.
- Posada, E. (1995), “Apropiación social de la ciencia y la tecnología”, en *Misión ciencia, educación y desarrollo*. Colección Documentos de la Misión. Tomo 4. Informes de comisionados III – Ciencia y educación para el desarrollo. ed. Hernández, M., Ortiz, S. y Vasco, C. Bogotá, Colciencias. pp 17-224.
- Sábato, E. (1991), *Apologías y rechazos*. Ed. Seix Barral. Buenos Aires.
- Sagan, C. (1999), *El mundo y sus demonios*. Ed. Planeta. Bogotá.