

## Apuntes sobre el desconocimiento generalizado de las ciencias en un mundo dependiente de las ciencias. Parte 1

Hace 26 años, Carl Sagan -el famoso astrónomo, astrofísico y divulgador de la ciencia- publicó un libro intitulado *The Demon-Haunted World* (traducido después al español como “El mundo y sus demonios”). En su introducción, el científico norteamericano advertía lo siguiente: “Hemos preparado una civilización global en la que los elementos más cruciales -el transporte, las comunicaciones y todas las demás industrias; la agricultura, la medicina, la educación, el ocio, la protección del medio ambiente, e incluso la institución democrática clave de las elecciones- dependen profundamente de la ciencia y la tecnología. También hemos dispuesto las cosas de modo que nadie entienda la ciencia y la tecnología. Eso es una garantía de desastre. Podríamos seguir así una temporada pero, antes o después, esta mezcla combustible de ignorancia y poder nos explotará en la cara”.

Un cuarto de siglo después, la profecía parece concretarse en realidad: nos encontramos con el imperio de la posverdad, las fake news, la charlatanería, el analfabetismo práctico, la credulidad y la falta de reflexión crítica (sobre todo autocrítica). Incluso y de forma alarmante, en algunas facultades de diversas universidades, comienzan a escucharse con fuerza voces de rechazo al método científico o a la búsqueda del conocimiento a través de herramientas y valores como la estadística, la falsabilidad, la lógica, la objetividad y el control de variables; de igual forma, proliferan expresiones de aversión contra estudios de disciplinas como las neurociencias, la genética y la biología evolutiva y comparada, entre otras. Tanto desde aquellos espacios, como desde una ingente cantidad de medios masivos de información y entretenimiento, se insta a las personas a tomar por verdades externas las sensaciones y creencias individuales y colectivas. Si los hechos contradicen las creencias propias o no le dan a uno la razón, tanto peor para los hechos. Si alguien señala la incoherencia, quien se perjudica es él o ella, pues podría ser hasta sometido(a) al escarnio de las masas a través de los nuevos patibulos: las redes sociales.

Cabe preguntarse quién es responsable de que el poder que nos ha dado la ciencia y la tecnología (por ejemplo, el poder para comunicarnos y asociarnos con gente de todo el mundo de manera inmediata, o para producir una inimaginable cantidad de productos y servicios) haya sido utilizado muy pobremente -fuera de la propia comunidad científica- para la generación y divulgación de nuevos conocimientos, o para la búsqueda de soluciones a los graves problemas que nos aquejan; pero muy abundantemente para la promoción de nocivas dinámicas de consumo, así como para la difusión de radicalismos y polarización social... Para Sagan, un porcentaje no menor de esta responsabilidad recaía en el sistema educativo, así como en la falta de comunicación efectiva de las personas dedicadas a la ciencia con el resto de la sociedad.

En cuanto a la falta de comunicación, el también astrobiólogo neoyorkino afirmaba lo siguiente: “Si nos limitamos a mostrar los descubrimientos y productos de la ciencia -no importa lo útiles y hasta inspiradores que puedan ser- sin comunicar su método crítico, ¿cómo puede distinguir el ciudadano medio entre ciencia y pseudociencia? Ambas se presentan como afirmación sin fundamento”. Si todo parece provenir de la nada o emerger porque sí, como algo incuestionable que no tuvo la necesidad de atravesar por diversas fases de teorización, experimentación y comprobación, se genera una

incapacidad generalizada de distinguir los linderos entre las creencias y los hechos, entre las teorías y los dogmas, o entre el trabajo sometido constantemente a comprobación y la charlatanería que exige la adhesión acrítica a su causa.

Sería injusto decir que no hay proyectos, medios y personas dedicadas a la divulgación científica; los hay, y muy buenos, pero son contados. Tan pocos en un espacio actualmente tan saturado de posibilidades de información y entretenimiento masivo, que acaban por ser invisibilizados por completo. Tomando en cuenta lo anterior, creo que el establecimiento de puentes comunicativos entre estas dos entidades (comunidad de científicos y tecnólogos y sociedad), debe pasar por la gestión de las empresas periodísticas, comunicativas y de entretenimiento, quienes desde el enorme poder que tienen para llegar a prácticamente cualquier rincón del planeta, son corresponsables de la falta de proyección de los espacios para la divulgación del conocimiento (y, sobre todo, de los procesos para llegar a este último).

Con respecto al sistema educativo, cito de nuevo a Sagan porque estoy seguro de que muchos habrán de identificarse en sus palabras: “Me encantaría poder decir que en la escuela elemental, superior o universitaria tuve profesores de ciencias que me inspiraron. Pero por mucho que buceo en mi memoria, no encuentro ninguno. Se trataba de una pura memorización de la tabla periódica de los elementos, palancas y planos inclinados, la fotosíntesis de las plantas verdes y la diferencia entre la antracita y el carbón bituminoso. Pero no había ninguna elevada sensación de maravilla, ninguna indicación de una perspectiva evolutiva, nada sobre ideas erróneas, que todo el mundo había creído ciertas en otras épocas”.

Todos hemos tenido docentes inspiradores, que no sólo conocen bien las materias que imparten, sino que saben comunicar las maravillas de sus áreas de estudio (es probable que hayamos escogido nuestra profesión gracias a alguno de ellos). Pero también es cierto que, en general, se ha privilegiado un sistema educativo que apuesta por la memorización casi automática y la desconexión entre el conocimiento académico, los procesos de investigación científica y la realidad del mundo cotidiano. De ahí que gran parte de la sociedad afirme -con convencimiento- que les hubiera sido de mucho mayor utilidad haber tenido clases de cocina y bailes de salón, o de cómo hacer tablas de Excel y presentaciones en PowerPoint, que haber tenido que atravesar durante años por el suplicio de las matemáticas (sobre todo de ramas como el álgebra y la trigonometría), la química, la física o la lógica formal, que no les han servido en su vida cotidiana para gran cosa... No se discute la utilidad actual de saber usar la paquetería de Office, sino la creencia de que las materias mencionadas son inútiles para el ciudadano no especializado, por lo que no debería ni conocerlas.

Por cuestiones de espacio, haré el cierre del presente texto la siguiente semana. ¡Hasta entonces!