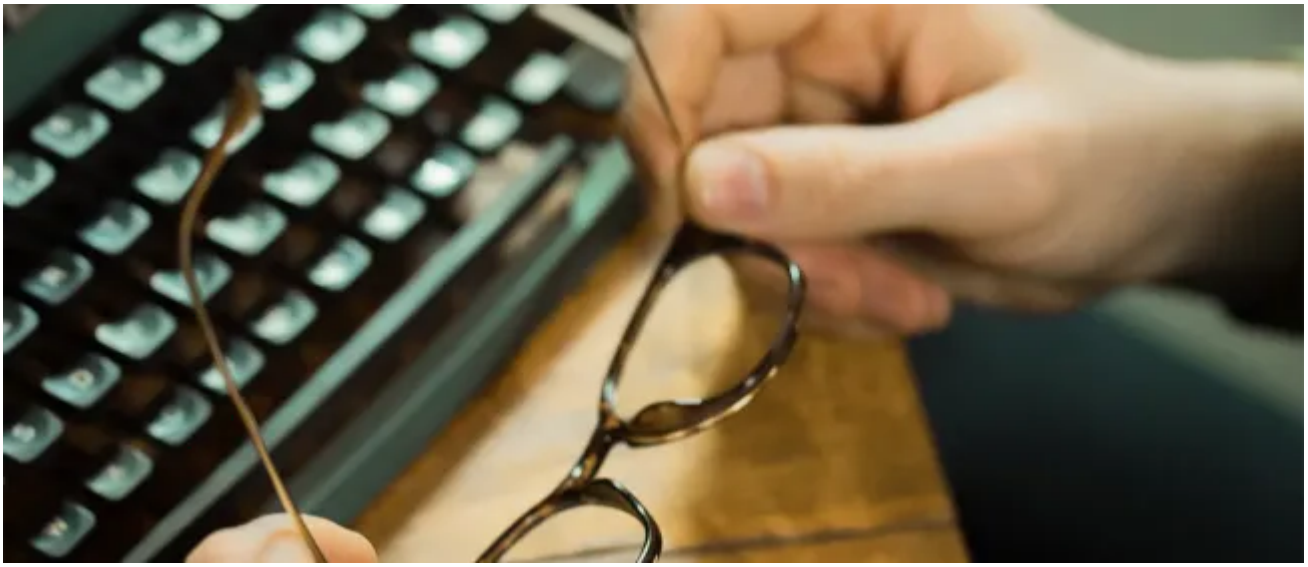
Lo que la negación de la ciencia le costó a la URSS



Tiempo de lectura: 6 min.

Megan Chong

Las instituciones científicas y universidades de Estados Unidos se enfrentan a un ataque contra su financiación y su libertad académica, con la cancelación de $9,500 millones de dólares de subvenciones prometidas y una orden ejecutiva del 23 de mayo que promete hacer que funcionarios con nombramientos políticos sean responsables de supervisar las agencias científicas del país, un poder del que se podría abusar fácilmente con fines políticos. Las consecuencias a largo plazo, científicas, políticas y personales, flotan como un espectro sobre cada anuncio del Departamento de Salud y Servicios Humanos.

Mientras paso el día en el laboratorio donde trabajo, cultivando células, escribiendo solicitudes para becas o haciendo experimentos, preocupándome de que mi propia carrera se vea truncada, vuelvo obsesivamente a un curso sobre historia de la ciencia que tomé durante mi doctorado. Se llamaba “Genética soviética”, y se centró en la forma en que la represión científica en la era soviética impactó el descubrimiento, la innovación y la vida de los científicos.

Durante décadas, la ciencia se ha establecido por consenso: a lo largo de muchos meses o años, hay investigadores que construyen un cuerpo de evidencia a través de experimentos cuidadosamente controlados, que otros científicos pueden repetir

de forma independiente para producir resultados que coincidan. Esta reproducibilidad es una característica crítica de la ciencia rigurosa. Nuestra comprensión del mundo es a menudo incompleta o al menos parcialmente errónea, pero la repetición independiente y la revisión por pares nos ayudan a erradicar sistemáticamente los malentendidos.

Gracias a este método científico incremental, la genética moderna estaba despegando a principios del siglo XX. Después de años de investigación, preguntas y debates, los científicos habían descubierto que los genes, ubicados en los cromosomas de todos los seres vivos, determinan rasgos y los transmiten de generación en generación. Comprender que nuestros rasgos tenían una fuente física microscópica dentro de nuestras células ayudó a entender por qué algunas personas están predispuestas a ciertas enfermedades, un primer paso para mejorar los tratamientos. También refinó nuestra capacidad para abordar los problemas agrícolas y desbloqueó nuevas herramientas experimentales para acelerar los descubrimientos científicos en biología.

Durante la década de 1920, los científicos rusos todavía estaban entrelazados con la comunidad científica mundial. El gobierno soviético fomentó la colaboración con investigadores en el extranjero, especialmente en genética, donde vieron potencial para mejorar las prácticas de agricultura que les ayudaran a alimentar a una población desnutrida. No obstante, a medida que aumentaba la amenaza de escasez de alimentos, las autoridades presionaron cada vez más a los científicos para que produjeran resultados rápidos. La necesidad de evidencias sólidas se quedó en el borde del camino.

Entra Trofim Lysenko, un prominente científico respaldado por el gobierno que estudiaba los efectos de la temperatura en el crecimiento y desarrollo de las plantas, y que favorecía la idea de que exponer las plantas a los entornos adecuados les ayudaría a transmitir rasgos favorables, sin necesidad de genes. Lysenko pensaba que los rasgos heredados durante la vida de una planta o animal podían transmitirse, como un ratón que perdiera la cola y diera a luz solo a ratones sin cola. Afirmó que injertar una planta en la base de otra alteraría permanentemente la especie, y que exponer el trigo de primavera a temperaturas frías podría convertirlo en trigo de invierno.

Lysenko no se apegó al método científico. Sus experimentos no eran repetibles. En esencia, su trabajo era basura. Pero se ganó al régimen de Stalin con las promesas

que hizo sobre el rendimiento de los cultivos y su amplia crítica al pensamiento occidental. Los ideólogos políticos se apropiaron de las reuniones científicas del Ministerio de Agricultura, organizando “debates” entre Lysenko y destacados genetistas. *Pravda*, el periódico oficial del Partido Comunista Soviético, informó sobre estos debates, elogiando a Lysenko y alejando el consenso público del apoyo a la genética. Lysenko acumuló títulos e influencia, convirtiéndose en la cabeza de la Academia Soviética de Ciencias Agrícolas y promulgando sus ideas en las granjas colectivas de la nación.

En respuesta, muchos científicos rusos prominentes acusaron a Lysenko de pseudociencia, quejándose de la represión y la falta de libertad intelectual. En la década de 1930, la Gran Purga de Stalin destituyó a más de 3,000 biólogos de sus puestos, encarceló a varios genetistas, incluido el antiguo mentor de Lysenko, Nikolai Vavilov, y ejecutó a otros.

En 1948, el Comité Central del Partido Comunista adoptó las afirmaciones de Lysenko como la ciencia nacional, prohibiendo que la genética, o “ciencia fascista”, se enseñara o investigara. Una ola de científicos renunciaron a sus cargos, o incluso, se suicidaron en lugar de legitimar la pseudociencia establecida por el estado. Pero fueron más los que decidieron renunciar a la genética occidental y acogieron públicamente el *lysenkoísmo*, por miedo a las represalias.

Las anotaciones del diario del hermano de Vavilov, un físico prominente, confirman que, para algunos, rechazar públicamente la genética puede haber sido una estrategia para mitigar el daño y preservar los empleos de los colegas. Es posible que esperaran que con esto evitarían ser reemplazados por aduladores que ignoraran por completo el método científico. Pero solo pudieron contener el daño hasta cierto punto. Las afirmaciones infundadas, especialmente aquellas que desafiaban la teoría científica occidental, comenzaron a ganar terreno. Y se extendieron como pólvora.

En microbiología, Gevork Bosh’ian afirmó haber demostrado que las bacterias podían transformarse en virus, y los virus en bacterias. (No pueden. Los dos son completamente diferentes). En física, los científicos calificaron la teoría de la relatividad de Einstein como “reaccionaria” y rechazaron el principio complementario de Bohrs, que describe la dualidad onda-partícula: dos ideas, ahora respaldadas por cientos de experimentos, que condujeron a tecnologías como el GPS y las máquinas de imágenes de resonancia magnética. En química, los científicos

soviéticos negaron la teoría de la resonancia como un medio para comprender la estructura atómica de diferentes compuestos y cómo reaccionarán entre sí. La lista no se agota aquí.

Ninguna de estas ideas se consolidó o desplazó a la ciencia imperante con el mismo éxito que el lysenkoísmo. Pero la tendencia general aumentó el aislamiento soviético de la comunidad científica y médica mundial, lo que permitió que una amplia desinformación se extendiera a través de la URSS y sus estados satélites. Minó la legitimidad de la ciencia y retrasó la investigación, al tiempo que cientos de miles de personas morían de hambre, cuando las cosechas no alcanzaron los espectaculares rendimientos que Lysenko había prometido. Hoy, más de 60 años después de que se rehabilitara la genética en la URSS, Rusia y otras antiguas repúblicas soviéticas se encuentran entre los países que menos confían en la ciencia. La cultura del miedo que surgió en torno al lysenkoísmo impregnó la vida y el trabajo de cualquiera que trabajara en el mundo académico.

En la actualidad, cuando funcionarios estadounidenses arrestan a investigadores internacionales y niegan atención médica que ha demostrado ser efectiva y benéfica para la salud mental, todo esto resuena en mi mente. Cada vez que tomo mi pipeta, me siento un poco como un violinista en el Titanic. Quiero contribuir al lento pero constante progreso de la ciencia haciendo preguntas incrementales, hoy en día, sobre cómo las bacterias infectan y capturan a las células humanas. Pero hacer un progreso incremental en un área tan específica parece menos apremiante que luchar contra la amenaza existencial a la verdad, en general. La politización de la ciencia y de la financiación de la ciencia nos hundirá. Sin el motor de investigación básica que impulsa el progreso biomédico, el progreso climático y el desarrollo tecnológico, nos estancaremos y, muy posiblemente, caeremos ante el cambio climático u otra pandemia. No podemos aceptarlo.

Una de las mayores fortalezas de la ciencia es que no está ligada a las creencias de nadie. Y no es fija. Nuestra comprensión del mundo que nos rodea cambia todo el tiempo. Pero si elegimos suplantar algunos datos con ideas repetidas en conversaciones políticas, ¿cómo se puede esperar que el público confíe en el resto? ~

Este artículo se publicó originalmente en Zócalo Public Square, una plataforma de ASU Media Enterprise que conecta a las personas con las ideas y entre sí.

Forma parte de Cruce de ideas: Encuentros a través de la traducción, una colaboración entre Letras Libres y ASU Media Enterprise.

18 de julio 2025

https://letraslibres.com/ciencia-tecnologia/chong-lo-que-la-negacion-de-la-ciencia-le-costo-a-la-urss/

ver PDF
Copied to clipboard