
HOY LOS CIUDADANOS
DE MÉXICO Y ARGENTINA*
NO PUEDEN INCORPORAR
EL ESPÍRITU CIENTÍFICO
(REQUISITO IMPRESCINDIBLE
PARA LA DEMOCRACIA)

MARCELINO CEREIJIDO

PREMISAS QUE HARÁN MENOS ESCABROSAS MIS RESPUESTAS

1. *Los seres humanos tenemos dos maneras de interpretar la realidad: la inconsciente y la consciente.* Ejemplo de inconsciente: nuestras células intestinales interpretan ¹ que ese elemento disuelto en contenido intestinal es *hierro*. Lo captan y envían a la médula ósea, que puede así sintetizar hemoglobina, de lo contrario morimos asfixiados. No somos conscientes de cómo operan los mecanismos celulares implicados.

2. *Interpretaciones conscientes.* Hace cincuenta mil años (“nada” a escalas evolutivas de millones de años) *surgió la conciencia*. Comprobamos que los humanos no podríamos haber creado el sol, la luna, las estrellas. Suponemos que existen o han existido seres superiores (deidades). Nace una serie de modelos interpretativos conscientes *religiosos*. Al principio, considerábamos que árboles, animales, montañas tienen sus conductas típicas porque tienen un ánima (animismos). Lo observamos cuando un ingeniero da un puñetazo al motor de su coche: “este maldito motor *no quiere arrancar*”, que una respuesta netamente animista. La manera de interpretar subsiguiente (politeísmos) requirió un colosal progreso mental: todo lo marítimo se supuso a cargo de Poseidón, el cielo de Urano, el viento de Eolo, la muerte de Tánatos (ejemplos de la mitología griega). El paso siguiente conlleva otra hazaña cognitiva (monoteísmos). Que en los animismos y politeísmos una deidad ame a los pájaros y otra los odie, no implica contradicción alguna. Pero el único dios de un monoteísmo no puede decir: “amo a los odiosos pájaros”; el paso a los monoteísmos requirió inventar la coherencia del único dios. Las religiones perdieron vigencia a medida que sus planteos discrepaban con la realidad. El nuevo paso en las maneras de interpretar la realidad es la *ciencia moderna*. Es fácil estudiar su desarrollo y hasta el nombre de quiénes más contribuyeron.

CINVESTAV, Instituto Politécnico Nacional, México. Miembro del Consejo Consultivo de Ciencia de la Presidencia de la República. / cereijido@fisio.cinvestav.com

Advirtamos que sin el tránsito por las religiones no tendríamos ciencia moderna. Sus creadores fueron todos religiosos: Hipócrates, Galileo, Newton, Descartes, Lemaître.

3. Toda especie hiperdesarrolla alguno de sus atributos naturales y los va transformando en la *herramienta-y-arma* para la lucha por la vida. Ese hiperdesarrollo va acompañado de *selecciones complementarias* ². Así, el desarrollo evolutivo de la jirafa consistió en seleccionar y cruzar ejemplares de una altura cada vez mayor (hoy de cinco a seis metros) que comen hojas de árboles sin treparlos. Para irrigar un cerebro ubicado a dos metros por encima del pecho, se necesitó coseleccionar como complemento un corazón de seis kilos. No fue suficiente; si el animal fuera a beber agua de una laguna y bajara la cabeza, ese aumento de cinco-seis metros de presión hemostática le reventaría los capilares del cerebro, cosa que no sucede, porque se coseleccionaron ejemplares con válvulas en la luz de sus vasos, que amortiguan esos embates de presión.

4. La herramienta-y-arma humana es la capacidad de conocer. Se coselecciona una memoria descomunal, que puede abarcar fenómenos asociados: causa y efecto, que juntos constituyen una cadena causal: ve un nublado y predice lluvia o, al revés, ve llover y recuerda que fue precedida por un nublado. Otra coselección es la de seres humanos con un sentido temporal que abarca futuros cada vez más remotos, y que combina cadenas causales hasta desarrollar *modelos dinámicos* de la realidad, cualidad que otorga una ventaja descomunal a nuestra especie. También se coselecciona al *creyente*, pues otorga un embudo cognitivo que nos vierte en el cerebro todo lo aprendido por todas las generaciones. Yo no conocí a Amenofis IV, ni estuve en la Revolución Francesa, ni inventé el castellano, pero los tengo en mi patrimonio cognitivo porque se los creí a mis padres, maestros, toda la sociedad. Si por una patología mental mi patrimonio quedara reducido a lo que yo descubrí e inventé, sería un imbécil.

5. En la Antigua Grecia, ocho a cuatro siglos antes de Cristo, la sociedad estaba organizada en estratos jerárquicos en cuya cúspide reinaba un *arkonte*. Cada estrato estipulaba el tipo de vestimenta, tocado del cabello y de la barba, oficios que se podían ejercer, con quién podía casarse. Se obedecía al de arriba y se era obedecido por el de abajo, con pautas inapelables, que no requerían justificación ni estaban abiertas a discusión. De pronto, aquel sistema se derrumba, cobran importancia las ciudades, y los habitantes, llamados ahora *ciudadanos*, enfrentan el problema insólito: de cómo gobernarse entre iguales. Tuvieron que inventar *las reglas del tener razón*: argumentar, justificar, convencer, refutar, concordar, contradecir, disuadir, que dos o tres siglos después darían origen a la filosofía y dos milenios después a la ciencia moderna. La manera científica de interpretar la realidad consiste en hacerlo sin recurrir a milagros, revelaciones, dogmas o al principio de autoridad. Una sociedad autoritaria es increíblemente

mediocre, pues tiene un único cerebro: el del jefe. En cambio, en una democrática *todos* los cerebros trabajan ensamblados en paralelo: una *laptop* se remplaza por millones de computadoras en paralelo.

6. Sólo los países del Primer Mundo lograron desarrollar ciencia moderna ^{3,4,5}. En cambio, a pesar del enorme mérito de haber desarrollado una comunidad de *investigadores* de excelente nivel (publican en las mejores revistas internacionales), la mayoría de los países del Tercer Mundo quedaron rezagados en alguna etapa interpretativa religiosa. La cultura mexicana sigue vertebrada por un monoteísmo (judeocristianismo) degradado a politeísmo cuando, en el siglo IV, Constantino causó su combinación con el milenarismo pagano romano, generando así el catolicismo apostólico romano, que nos sume en un analfabetismo científico atroz.

7. México no solamente *no* tiene ciencia, sino que tampoco tiene una cultura compatible con la ciencia (CCCC), que no debe confundirse con una cultura científica. Cultura científica es la que tiene una sociedad donde abundan quienes tienen una idea de qué hicieron Galileo, Kepler, Newton, Pasteur, Einstein, Planck, Watson y Crick, qué es un telescopio, un reactor atómico, un virus.

Cultura compatible con la ciencia es algo muy distinto. Así, si les cuento a los argentinos que los mexicanos tienen buena odontología, no van a pensar que aquí todos son dentistas, sino que habrá un dentista cada cien habitantes, no sé. Pero hay una cultura compatible con la odontología, porque cuando tienen un problema dental (gingivitis, caries, fracturas de coronas) acuden a ese uno por ciento que sí son odontólogos.

Diría que Estados Unidos de Norteamérica *no* tienen una cultura científica, pero *sí* tienen una cultura compatible con la ciencia. Se asustaron porque los rusos tenían *sputniks* que orbitaban la Tierra, cohetes que llegaban a la luna, y explotaron una bomba de cincuenta megatones en la alta atmósfera, entonces cuadruplicaron el presupuesto para la ciencia, y fueron los primeros en llegar a la luna y hoy envían naves espaciales a tomar fotos de Saturno. Es el país que más gasta en luchar contra el Sida, Alzheimer, cáncer, etc. En resumen, esa CCCC sale a relucir cuando tienen un problema grave, y entonces encomiendan su solución a la ciencia y le asignan presupuestos acordes. Hace uno o dos años leí: "A pesar de sus crisis (tsunami, terremotos, descontrol de reactores atómicos) Japón incrementó su apoyo a la ciencia"; es como si el analfabeto científico dijera: "a pesar de estar enfermo, mi hermano fue a consultar con un médico". ¡No! no fue *a pesar de* estar enfermo, sino *porque* está enfermo. Como país de Primer Mundo, Japón sabe que la ciencia es la herramienta más avanzada para resolver problemas.

8. Recordemos que la Grecia Antigua generó los pródromos de la filosofía, la democracia y en cierta manera de la ciencia. Hoy en México y Argentina resulta casi imposible fundar cualquier cosa en la civilidad,

razón, evolución de las maneras de interpretar la realidad, caducidad del principio de autoridad y demás. En el Cinvestav (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados), donde tengo mi laboratorio, obreros, técnicos, alumnos y hasta maestros “*toman*” las instalaciones e interrumpen el tránsito de avenidas como pasos imprescindibles para “*negociar*” cualquier mejora de las condiciones de trabajo, salarios, programas docentes, etc. Los miembros del Cinvestav *no están capacitados* para analizar científica y democráticamente la realidad; sólo intercambian topetazos de monólogos. *Confunden voto con democracia*, cuando en realidad el voto marca el fracaso de la democracia; cuando ya no se logran avances con las reglas del tener razón, se recurre a votar.

9. El ser humano es intrínsecamente (genéticamente) perverso, y basta que las circunstancias lo propicien para que victimice a sus semejantes ⁶. Un tipo muy específico de hijoputez es destruirle al prójimo su herramienta-y-arma específica para la lucha por la vida: la capacidad de conocer.

Los lacedemonios, pueblo del Peloponeso, no sujetaban con cadenas a sus esclavos, los *ilotas*, ni los azotaban. Les *obligaban* a cometer humillaciones e infamias (perversiones sexuales y parafilias, incesto, estupro, pedofilia), que los degradaban y los llevaban a sentir que eran subhumanos.

10. Desde que Donald Trump asumió la primera magistratura de Estados Unidos, *está tratando de convertir a los mexicanos en ilotas de dicho país*. Desgraciadamente van en vías de lograrlo, porque los líderes de la cultura mexicana no se proponen dar el paso evolutivo hacia una cultura compatible con la ciencia, pues una de las desdichas que estamos sumidos es: (1) no advertir la falta de ciencia, y (2) no imaginar qué haríamos con ella si la tuviéramos.

NOTAS

*“ciudadanos” me resulta demasiado ambiguo. “Ciudadanos de México y Argentina” son países que conozco y me conciernen.

1 Hay filósofos y antropólogos que prefieren reservar “interpretar”, únicamente para los procesos en que interviene la conciencia humana. Es una discriminación arbitraria e impudicamente antropocentrista, y lo único que faltaría, es que exigieran que sólo los blancos y varones interpretamos.

2 Cerejido, M. *Evolución de las maneras de interpretar la realidad* (2017, en prensa).

3 Cerejido, M. *Por qué no tenemos ciencia*. Siglo XXI editores, México.

4 Cerejido, M. y Reinking, L. “People without science”, Vantage Press, New York.

5 Cerejido, M. *La ciencia como calamidad*, Gedisa, Barcelona, Buenos Aires.

6 Cerejido, M. *Hacia una teoría general sobre los hijos de puta*, Tusquets, Barcelona, México, Buenos Aires.