

INICIO / PERIODISMO CULTURAL - REVISTA ARCADIA / REVISTA ARCADIA

Enviar | Imprimir | Aumentar texto | Disminuir texto

Delicious | Digg | Facebook | Google | Mister Wong | My space | Meneame | Twitter

## Elogio de la complejidad



El científico catalán Jorge Wagensberg.

### Ciencia (Impresa)

Es uno de los intelectuales públicos más interesantes de España y vino al país invitado por el Instituto Pensar de la Universidad Javeriana, en el ciclo Pensamiento Transatlántico de la Embajada de España.

Por: Alexis de Greiff

El científico catalán Jorge Wagensberg es ante todo un divulgador. Aunque su formación como físico le ha dado un gran rigor metodológico, su perspectiva de la

ciencia y del conocimiento en general se desmarcan de la visión tradicional de un científico. Wagensberg no concibe el conocimiento científico desligado de la cultura y piensa que el arte es el mejor instrumento para acercarse a él. Como editor de la colección más importante de divulgación científica en castellano, Metatemas de Tusquets, Wagensberg ha publicado textos fundamentales para la comprensión de la ciencia en donde el estilo es tan importante como el tema. Pero su faceta más destacada es en la museología. Como director del Museo de Ciencia Cosmo Caixa de Barcelona, introdujo una nueva perspectiva, lo que él denomina museología total, en donde la inter-actividad y el contacto directo con los objetos son los vehículos para lograr experiencias genuinas en el campo de la ciencia. Arcadia lo entrevistó en Bogotá.

**Desde los años cincuenta se habla de dos culturas. El matemático C. P. Snow escribió sobre eso. ¿Su obra intenta cerrar esa brecha?**

Solo hay una cultura, pese a que hemos alimentado la existencia de dos o tres. La desesperación de Snow venía de constatar que para organizar la convivencia humana se pedía opinión a abogados, historiadores y políticos, pero no a los científicos. Basta echar un vistazo hoy a la educación para ver que es un problema que hemos creado nosotros mismos. No sé en Colombia, pero en Europa se pide a los estudiantes de primaria que decidan si quieren hacer ciencias o letras antes de los catorce años y se ha llegado al absurdo de que un estudiante de filosofía desconoce las leyes fundamentales de la física. Hay que pensar que tanto filósofos como científicos pretenden comprender la realidad, pero eso no se puede hacer obviando 300 años de ciencia. He propuesto combinar la filosofía con la física para romper esa idea. Pero, a pesar de que he estado incluso en comités que deciden planes de estudio, al final lo máximo que se consigue es una pequeña asignatura, pero sin llegar a profundizar.

**¿A qué atribuye que la gente tenga fobia a las ciencias y, en cambio, opine sin temor sobre las ciencias sociales?**

A un gigantesco malentendido. A una persona le da vergüenza no saber quién era Beethoven pero no le importa no saber quién era Schrödinger. El malentendido consiste en pensar que las ciencias llamadas duras son mucho más difíciles de comprender que la sociología, la política, la arqueología e incluso la música. Yo creo que un físico es capaz de explicar la esencia de cualquier teoría científica a un ciudadano común en media hora, en cambio, ningún músico aceptaría hacerle disfrutar a un consumidor de música ligera un cuarteto de Beethoven. Eso sí que es difícil.

**¿Por qué es importante la educación científica?**

La historia de la infamia de la humanidad ha estado marcada por las luchas entre ideologías y la ciencia es la forma de comprender la realidad que requiere menos ideología previa. La ciencia cada vez influye más en la vida cotidiana, así que no solo es un deber sino un derecho del ciudadano

Los más vistos | Los más comentados

- 5 sitios de Internet desde donde se pueden ver películas gratis
- El defensor de las causas perdidas
- "La misión del Museo no es permanecer lleno de gente, sino preservar la memoria del país"
- Dylan, setenta años y un camino interminable
- Fuera Fellini, venga bugalú

Enlaces patrocinados - [PauteFacil.com](#)

**¡Técnico CESDE en 3 Semestres!**  
Flexibilidad horaria con el mejor  
Cuerpo de Docentes. \*Ver\*  
[cesde.edu](#)

**\*Posgrado Ciencias Políticas\***  
Inscripciones abiertas. Créditos y  
facilidad de pagos. Info ¡Aquí!  
[Javeriana.edu.co](#)

**¡Técnico CESDE en 3 Semestres!**  
Flexibilidad horaria con el mejor  
Cuerpo de Docentes. \*Ver\*  
[cesde.edu](#)

**CONCESIONARIO VIRTUAL  
CHEVROLET**  
Donde los números siempre están a  
tu favor. Las 24 horas. Aquí  
[Chevrolet.com.co](#)



Reciba el  
newsletter  
de Arcadia



Fanáticos de  
Arcadia en  
Facebook



Siga a  
Arcadia en  
Twitter



Suscríbese  
al RSS de  
Arcadia

porque alguien te va a premiar o castigar y otra hacerlo con la convicción de que has comprendido ese cambio.

### ¿Cuál es la relación entre ciencia y cultura?

Cultura es cualquier conocimiento que se transmite por vía no genética. La ciencia es cultura porque nadie nace sabiéndola. Uno nace con instinto sexual pero no hacia la física cuántica. Por otro lado, la ciencia es universal debido al principio de objetividad que recomienda que quien observa debe influir lo mínimo en el objeto observado. Esto permite que el conocimiento que se elabora sea lo más universal posible. Claro, es mucho más universal la física que la biología, la biología que la economía y la economía que la política.

### ¿Entonces, qué diferencia a la ciencia de otras expresiones culturales?

Para un artista o un escritor el principio de objetividad es una opción, en cambio, ningún científico se puede permitir el lujo de no ser objetivo. Es decir, la objetividad es un requisito en ciencia y una opción en otras formas de conocimiento. El científico dice "la realidad existe y yo la voy a comprender", pero eso en filosofía no tiene por qué aceptarse. En *Sein und Zeit*, Heidegger se pregunta cuál es el sentido del ser, un científico no se hace esa pregunta porque asume que el ser existe. Luego está el principio dialéctico que señala que la verdad de un científico debe coincidir con lo que observa en la naturaleza. Si él cree algo y no lo ve, o cambia su manera de mirar o cambia su creencia. En la ciencia no se permite la incoherencia. Entonces, el premio de la objetividad es la universalidad y el de la dialéctica es el progreso.

### Toca un tema que es motivo de un hermoso libro suyo. El del progreso.

El progreso siempre me ha interesado porque es uno de esos conceptos que todos los economistas y políticos tienen en la boca, sobre todo en tiempo de elecciones. Sin embargo, la ciencia todavía no ha encontrado una definición rigurosa. Stephen Jay Gould, un gran biólogo, ha defenestrado la palabra. En su libro *Full House*, critica las definiciones de progreso de su época y tiene toda la razón. Yo creo que el progreso no es la cantidad de masa acumulada —de ser así lo más progresivo serían las bacterias—, tampoco es la probabilidad de sobrevivir en el futuro ni la complejidad del ADN. Progresar para mí es ganar independencia. Por ahora, nadie ha refutado esa definición y puedo asegurar que entre una bacteria y Shakespeare algo ha progresado.

### El problema de la complejidad es el núcleo de su carrera. ¿Cuáles son sus mayores inquietudes al respecto?

Así como la mecánica estudia el movimiento de los cuerpos o la física cuántica los cuerpos pequeños, debería haber una disciplina que estudiara los objetos complejos. Hay objetos que son invisibles porque son grandes como la galaxia o pequeños como los átomos u opacos como el interior de nuestro cuerpo o lentos como el crecimiento de una planta o rápidos como una bala atravesando un globo. Pero hay otros que son invisibles justamente porque son complejos. Usted entra a una selva y lo primero que se pregunta es cómo son las interacciones entre las especies. La complejidad está allí así como también está en un ecosistema, una lengua o una pieza musical. La pregunta es: ¿hay leyes de la complejidad? Yo creo que sí y he descubierto unas cuantas.

### Una parte fundamental de su trabajo es la divulgación. ¿Cómo imagina a su público?

Hago divulgación, pero no con los libros, sino en la universidad como profesor o en el museo cuando propongo exposiciones. En los libros no difundo conocimientos ya establecidos, critico o propongo ideas nuevas. La colección *Metatemas* no es de divulgación sino de reflexión. La divulgación me interesa y creo que se puede hacer sin caer en la vulgaridad y esto en una época en la que todo va a golpe de bestseller, es importante tenerlo claro.

### **Internet parece estar cambiando las relaciones de producción de conocimiento. ¿Estamos ante una revolución en ciernes?**

Eso es una realidad. Antes para publicar había que convencer a una editorial prestigiosa. Hoy se puede publicar en internet cualquier cosa. Esa es una ventaja. La desventaja es que la credibilidad no es la misma. Pero la circulación de la información siempre ayudará a democratizar el conocimiento y eso es algo bueno.

### **¿Qué opina del analfabetismo científico?**

El matemático Allen Paulos lo definía como el equivalente en números a no conocer las letras. Yo creo que estamos mejorando en muchos aspectos. Antes no existía la prensa científica y hoy las revistas especializadas son cada vez más frecuentes. Sin embargo, veo algo interesante: muchas veces hay analfabetismo en las encuestas que miden qué tanto sabe la gente de ciencia. Una pregunta como ¿Cree usted que la tierra gira alrededor del sol o el sol de la tierra? sirve para ilustrar mi punto. El sol puede perfectamente girar alrededor de la tierra. Si yo estoy aquí y digo que mi referencia es la Tierra no puedo decir que el sol gira alrededor, pero si me refiero a una estrella fija en el infinito, los dos giran en torno al centro de masas que está en el sol pero no en el centro.

### **¿Cree que los científicos dialogan con el público o más bien tienden a ilustrarlo?**

En las aulas, el profesor de ciencia cada vez conversa más y eso es un avance porque yo creo que la palabra silencio se inventó en la escuela. También hay mayor conversación en las universidades donde una clase tiene solo diez alumnos. En los museos todavía hay muchas equivocaciones. Ahí es importante conocer lo que sabe la gente y lo que no sabe, pero no se trata de hacer encuestas, sino de ver qué impacto producen las exposiciones. No hay que ser autista en ese aspecto, que, debido a la falta de crítica, es lo que suele ocurrir. Es mucho más grave conocimiento sin crítica que crítica sin conocimiento.

### **¿Cuáles son los mayores desafíos para diseñar una exposición científica?**

Uno de los vicios de la museología actual es el clonismo. Los museos se copian entre sí. Y luego hay que reinventar la palabra museográfica. Prácticamente todos los museos tienen el lenguaje antiguo de los objetos encerrados en vitrinas. La nueva museología pone en conversación objetos, fenómenos, metáforas y fantasías con el ciudadano.

**En su libro Ideas sobre la complejidad del mundo usted dice: “No se ha demostrado que la historia sea una buena maestra ni que la naturaleza sea una buena madre, pero lo cierto es que la primera enseña que la utopía es un elemento difícil de eludir si se quiere que el hombre funcione y se explique a sí mismo en el seno de la segunda”.**

Esto es curioso porque ese libro es de 1985 y la verdad es que acabamos de irrumpir en un mundo nuevo que parte de esa idea porque hasta ahora estaban, por un lado, las ideas y, por otro, la materia. Nos encontramos ante una fusión entre las ideas de la naturaleza y las de la cultura humana. Eso se llama biomimetismo y demuestra que ahora podemos encontrar ideas de la naturaleza para desarrollar dentro de la ciencia y del conocimiento en general.

### **Cerramos el círculo y volvemos a las dos culturas que no existen.**

Son disciplinas diferentes que no deben enfrentarse. Los momentos más importantes de la creatividad humana han sido cuando artistas y científicos se han interesado mutuamente. La Viena de los años veinte o el Renacimiento. En fin, es un problema de cafetería, que es lo que está desapareciendo en las universidades. Una cafetería donde todos los alumnos se encuentren para conversar.

 Enviar |  Imprimir |  Aumentar texto |  Disminuir texto

0 COMENTARIOS

 Comente aquí