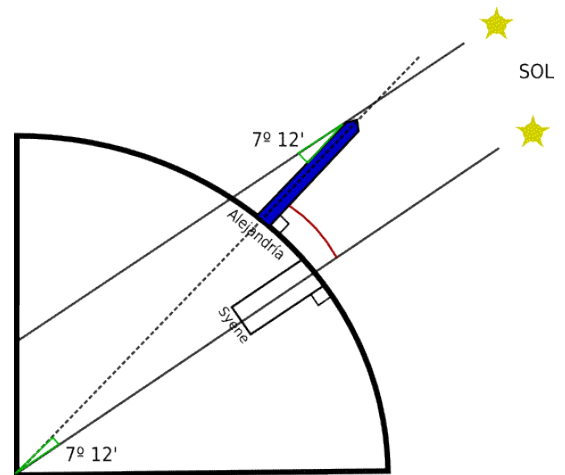


TEMA 1. LA CIENCIA Y LA SOCIEDAD

VIDEO 1: EL CÁLCULO DE ERATÓSTENES

- 1) Resume, en un máximo de ocho líneas, el contenido del vídeo.
- 2) Identifica las etapas del método científico en el trabajo de Eratóstenes.
- 3) Escribe una reflexión personal, en un máximo de cinco líneas, acerca del trabajo de Eratóstenes.



VÍDEO 2: EL MÉTODO CIENTÍFICO HECHO FÁCIL

- 4) Resume, en un máximo de diez líneas, las principales ideas del vídeo.
- 5) ¿Ofrece garantías la aplicación del método científico? ¿Por qué?

Leer el siguiente texto y responder las cuestiones:

A comienzos del siglo XXI, biólogos, médicos, veterinarios y otros investigadores andaban enredados en una interesante discusión sobre la posibilidad de clonar seres humanos para hacer un uso terapéutico de los embriones. De conseguirlo, las posibilidades que se abrían eran enormes: sería factible obtener tejidos de recambio de cualquier parte del cuerpo, sin los problemas de rechazo de los trasplantes. Esto permitiría reponer cualquier tejido enfermo o dañado, incluso el cerebro! Los científicos y la sociedad de la época estaban encantados con la posibilidad, aunque la técnica también era motivo de disputas de tipo ético, que llegaban a constituir asuntos de estado. Los EEUU, por ejemplo, estaban poniendo muchas trabas a esas investigaciones; por el contrario, otros países, como Corea del Sur, permitían libremente el trabajo de los científicos. El primer investigador que consiguiera una técnica fiable de clonación terapéutica alcanzaría una enorme fama, su nombre formaría parte de libros y enciclopedias para conocimiento de generaciones futuras. Bueno, eso siempre que el método científico lo permitiera.

Mira tú por donde que en 2004, un desconocido veterinario, encontró la manera de clonar seres humanos. Su trabajo fue la flamante portada de la revista Science del 12 de marzo de ese año. El Dr. Hwang se convirtió de inmediato en un héroe de la ciencia y además los coreanos estaban contentos: por fin producían investigación de primera línea, haciéndole sombra a los EEUU y Europa. Hwang conocía que en esos mismos meses había otro grupo de investigación en los EEUU que estaba a punto de alcanzar resultados muy similares, pero en ciencia la fama va siempre para quien llega primero, aunque la diferencia sea de dos días, y Hwang había ganado la carrera.

Pero la ciencia no se detiene, la tecnología tampoco, y cualquier descubrimiento científico tiene que poder ser reproducido o superar cualquier prueba que pueda aparecer en el futuro. Esto no

se consiguió. En diciembre de 2005 se comprobó que los estudios en clonación mediante células madre se basaron en datos falsificados, lo que levantó un gran escándalo en la comunidad científica y en la opinión pública mundial.

Hwang era profesor de Biotecnología de la Universidad de Seúl hasta que tuvo que dimitir en diciembre del 2005 por los escándalos generados. Durante tres años ha estado pendiente de juicio en su país, aunque desarrollando su actividad como investigador, con fondos privados, en el campo de las células madre obtenidas mediante clonación de embriones; pero, actualmente está condenado a dos años de cárcel por un tribunal de Seúl, imputado por malversación de fondos estatales y violación de leyes bioéticas.

Otro fraude más, alimentado por la codicia personal, las expectativas creadas por el orgullo patrio, la precipitación, las luchas entre editores de revistas científicas de prestigio y las dificultades de separar la mentira de la verdad en un mundo digitalizado que pone en manos de los investigadores una fabulosa colección de herramientas tecnológicas de manipulación.

... Pero el método científico continúa funcionando impasible ante las debilidades humanas.



6) Dejando aparte al investigador... ¿a quién podemos señalar como responsable del intento de fraude?

7) ¿Por qué no tuvo éxito el profesor Hwang?

8) Si Hwang conocía el procedimiento científico... ¿cómo crees que tendría planeado eludir el escándalo?

Comentar las siguientes frases:

9) *“La ciencia es sólo un ideal. La ley de hoy corrige la de ayer, y la de mañana la de hoy.”*

José Ortega y Gasset (1883-1955) Filósofo y ensayista español.

10) Isaac Newton (1643-1727) escribió esta frase en una carta a Robert Hooke (1635-1703) con fecha 15 de febrero de 1676: *“Si he visto más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes.”*



La idea original fue de Bernardo de Chartres, filósofo francés del siglo XII, que, hacia 1130, afirmaba que somos como enanos a los hombros de gigantes.

