

Entrevista a Jimena Canales

“Los demonios de la ciencia no se presentan como antítesis de los ángeles, sino que tienen su propio lugar.”

Jimena Canales és graduada en física i enginyeria per l'Institut Tecnològic y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Mèxic. Posteriorment va rebre un màster en història de la ciència per la Harvard University, Estats Units d'Amèrica. És doctora en història de la ciència per la mateixa universitat. Ha estat professora a la University of Illinois i a la Harvard University, així com al Internationales Kolleg für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie (IKKM), Alemanya. Actualment es la vicepresidenta del American Council of Learned Societies (ACLS). Ha escrit diferents llibres d'èxit com *The Physicist and the Philosopher: Einstein, Bergson and the Debate That Changed Our Understanding of Time* i *Bedeviled: A Shadow History of Demons in Science* (tots dos traduïts al castellà). Els seus temes d'estudi es centren en les relacions entre la física i les arts i les humanitats als segles XIX i XX. Per conèixer més a fons la seva activitat podeu consultar el següent enllaç.

En aquesta entrevista parlarem amb Jimena Canales sobre commemoracions científiques, binarisme i sobretot, sobre dimonis. L'entrevista és en castellà.

-En tu formación como física e ingeniera fuiste consciente de sesgos de género? ¿Y en tu formación como historiadora de la ciencia? ¿Cuál dirías que es tu sesgo al estudiar la historia de la ciencia?

Los sesgos de género presentes me han afectado tanto como muchos otros, como los de clase. Todas las sociedades generalizan y estereotipan a veces atinadamente y otros de manera equivocada. El proceso de “blind peer-review” tras el cual publiqué mis primeros artículos sirvió para evadir algunos de estos prejuicios. Los primeros lectores que evaluaron mis artículos sin saber mi identidad se confundían ya que a veces asumían que estaban escritas por un hombre francés.

Lo interesante de la historia de la ciencia es que nos enseña cómo las categorías de clasificación que se usan ampliamente en nuestras sociedades tienen una historia social, económica, política y cultural. Muchos aspectos de las identidades modernas están conectadas al desarrollo de burocracias políticas con las que se fundaron los estados naciones. En mi caso se me clasifica como mujer, inmigrante, Mexicano-Americana en la escala más amplia, seguida por clasificaciones más finas forensicas (edad, altura, color de piel, ojos, pelos) y demás (hasta llegar al DNA). Mi sesgo como historiadora de la ciencia no parte de ninguna de esas clasificaciones, más bien las

complica al resaltar el origen y la contingencia de las categorías y los métodos de clasificación. Incluso mi trabajo se ha basado en un reto mayor, al centrarme en entender (no esas categorías que ciernan con obviedad) sino en cómo se sostienen en prácticas pequeñísimas y un tanto invisibles por ser comunes—como la medición científica—que rigen y hacen posible la vida moderna.

-¿Es la historia de la ciencia sexista?

Alguna lo es sin duda, pero gran parte de nuestra disciplina no se limita a un reduccionismo físico y material atado a la definición actual de sexo o género.

-Los fundamentos de la física cuántica están llenos de controversias protagonizadas por “grandes genios, hombres blancos del norte global (*Knaben Physic*)”. ¿Qué herramientas nos ofrece la historia de la ciencia para mostrar estas controversias con sus distintos elementos? ¿Y para recuperar otras voces y paradigmas?

Es importante entender que la física cuántica, como cualquier otra rama de la ciencia, no se limita a la historia de sus protagonistas.

-El 2025 ha sido declarado como el año internacional de las ciencias y tecnologías cuánticas ¿Cómo valoras las conmemoraciones científicas, y en concreto esta?

Las conmemoraciones científicas son una especie de ritual comparable con otros, como un bautizo o bar mitzvah, que fungen un rol social. Algunos prefieren participar en ellas, pero a algunos nos gusta tomar distancia y analizar qué propósito cumplen, de quién y por qué.

-Como bien sabes las conmemoraciones no solo recuperan un pasado, sino que construyen una narrativa alrededor de este con una perspectiva de la sociedad del momento. El profundo interés por el tiempo ha variado dependiendo de cada cultura y momento histórico. Si el año 2026 fuera el año internacional del tiempo, ¿qué aspectos se conmemorarían?

Me imagino que se conmemoraría un aspecto limitado donde se resaltarían ciertos logros modernos. Escasas serían las voces críticas, ya que el propósito general de estas conmemoraciones masivas es celebratorio y de consagración. Incluir las sería un gesto un tanto antisocial, como reírse en un funeral.

-En tu último libro el objeto de estudio son los “demonios”. ¿Podrías describirnos brevemente qué son y qué nos permite estudiar este concepto?

El Oxford English Dictionary define los demonios en la ciencia como “cualquiera de las diversas entidades teóricas que poseen habilidades especiales utilizadas en experimentos mentales científicos.” Muchas veces se mencionan de forma epónima y siguen un patrón originado en René Descartes, el filósofo del siglo XVII conocido por inaugurar la Edad de la Razón. Tradicionalmente se les bautiza con el apellido del científico que abordó el enigma por primera vez. Los demonios de la ciencia no se presentan como antítesis de los ángeles, sino que tienen su propio lugar.

Mi trabajo empieza trazando el uso de esta figura en el argot del laboratorio, en publicaciones científicas, y en libros de texto con el propósito de delinear el rol que han jugado en el desarrollo de la tecnología en la modernidad.

-Tradicionalmente la historia de la ciencia se ha centrado en grandes hombres, máquinas, descubrimientos,... En definitiva historias de éxito. Pero muy a menudo la ciencia también es una carrera truncada o que no reproduce el esquema del éxito. ¿Qué papel tienen los demonios en estos casos?

Los demonios de la ciencia son figuras que sobrepasan la intención de los científicos que las emplean en su trabajo. Por lo tanto son un hilo muy útil para analizar los dos lados de la ciencia, el lado que lleva al progreso y a mejoras y el que lleva al caos y la destrucción.

-La idea de que la imaginación científica convierte lo inexistente en lo real, me recuerda a los libros de ciencia ficción de Margaret Cavendish. ¿Crees que las mujeres, al haber tenido restringido el acceso a buena parte de la ciencia oficial a lo largo de la historia, sus demoni(a)s han desarrollado alguna estrategia de resistencia?

Estos demonios son figuras que juegan con las categorías científicas y que también cambian las categorías del juego. Los demonios cibernéticos que utilizó el científico Norbert Wiener y el “exorcismo de [Leo] Szilard” hacia el “demonio de Maxwell” fueron esenciales para entender la división más básica de la ciencia, que se simboliza por el número 1 y el 0. Al problematizar la binariedad, se problematizan todas las otras categorías binarias, incluso las de género.

-La comunicación científica suele llegar a una audiencia amplia, mientras que en muchos casos la historia de la ciencia se limita a públicos más reducidos. ¿Qué retos tiene la historia de la ciencia en cuanto a comunicación a la población en general y a la comunidad científica?

Mi trabajo no es de "popularización de la ciencia". Hay muchos periodistas y escritores que se dedican a eso, pero el reto para mí no es de amplificar el discurso científico en la sociedad, sino de repensarlo.

-Tus libros son superventas con un gran público, pero son toda una excepción dentro de la comunicación de la historia de la ciencia. ¿Cómo y por qué elegiste el uso de relatos como estrategia de comunicación científica?

El lenguaje elitista de la escritura académica, y por lo tanto la posición del "experto" que la utiliza exclusivamente, ha causado un gran daño a la cultura.

-Finalmente, ¿podrías ofrecer alguna clave para producir nuevas narrativas en historia de la ciencia que ofrezcan una visión renovada de la disciplina, basada en recientes debates historiográficos pero que resulten atractivas?

Lo más importante es resaltar que tras el conocimiento científico hay una historia más interesante que nos ayuda a armar un "conocimiento del conocimiento" que es más amplio y que no está constreñido por las divisiones metafísicas que han caracterizado la era moderna, como lo humano y lo no-humano, lo vivo y lo material.