

Julieta Fierro: Muy grave, no apoyar a las ciencias básica

Categoría: 153-Tema del mes

Publicado: Jueves, 01 Junio 2023 16:47

Escrito por Guadalupe Alonso Coratella



La astrónoma y divulgadora habla de su ingreso a la Academia Estadunidense de las Artes y las Ciencias y de los hallazgos y logros de las mujeres en la astronomía.

“Voy a seguir echando relajo, es lo que me gusta hacer”, dice la astrónoma Julieta Fierro sobre el futuro de su labor tras haber recibido la noticia de su ingreso a la Academia Estadunidense de las Artes y las Ciencias, uno de los más altos reconocimientos a los que puede aspirar quien sobresale en alguna de las disciplinas que acoge esta institución creada en 1780. Julieta Fierro será la decimoquinta mexicana en ingresar, entre un selecto grupo donde figuran José

Sarukhán y Marcos Moshinsky.

Echar relajo es lo que caracteriza a Julieta Fierro cuando se planta en un escenario para hablar de ciencia. Por lo general, va con un enorme bolso del que extrae objetos como lo haría un mago: máscaras, un popote, una manzana o un chango de peluche. Así ha conseguido maravillar a un público de niños, jóvenes y adultos y contagiarles su pasión por la ciencia. “Bailaba, me aventaba de las mesas, patinaba, llevaba hula-hula, he hecho cada locura. He bailado ballet en el zócalo. Tuvimos un grupo en el área internacional de física, *Las mamberas de Minerva*, y los mamberos de la tercera edad nos compusieron el mambo *Y sin embargo se mueve*, en honor de Galileo. Así fuimos por el país, bailando mambo. Mi éxito mayor fue en el Palacio de Minería, cuando invitamos al público a bailar y unas monjitas se unieron a nosotras, ¿te imaginas a unas religiosas bailando en honor a Galileo?”

Dice Julieta que para hacer divulgación científica hay que hablar de lo que le llega a la gente, de lo suyo. “Es lo que más me ha gustado. Por ejemplo, ir al Metro, montar una exposición y que lleguen los chicos, las señoras. Recuerdo cuando hice una cama de clavos y colgué globos en una estación y pasó un ama de casa, con su mandil, cargando sus bolsas del súper. Le dije: ‘Venga’. Se quedó un rato, hizo el experimento y se fue. Al día siguiente trajo a sus niños y ella misma les explicó. Es lo que se necesita, que las mamás se entusiasmen por la ciencia, les expliquen a los niños y lo disfruten, que sea una experiencia de por vida”. Julieta lo narra con tanta emoción que se le quiebra la voz.

Enseguida le pregunto qué implica pertenecer a la Academia Estadunidense de las Artes y las Ciencias, cómo se siente. “Es una distinción inmensísima”, responde. “No te imaginas que te va a caer del cielo, ni de chiste. Como lo he comentado, me mandaron el aviso por correo electrónico y pensé que era una broma. Luego empezaron a llegar más detalles y en la lista de los nombramientos ya me vi junto a personas ilustres. Es una enorme distinción y creo que le hace mucho bien a la UNAM, a la Academia en general, a los científicos, a los creadores, a todas las disciplinas relacionadas con la cultura. Este reconocimiento finalmente pone en alto lo que se hace en México, la importancia de protegerlo, cultivarlo, comentarlo y ofrecer recursos suficientes para que todos podamos hacer bien nuestro trabajo”.

No hay que dar muchas vueltas para reconocer el prestigio que, a nivel internacional, se ha ganado la ciencia hecha en México, lo mismo que sus científicos. Julieta Fierro los enumera uno tras otro: “Silvia Torres, quien fue presidenta de la Unión de Astronomía Internacional, ¡imagínate! ¡Eso es lo *chiquiti* wow! Fue emperatriz de la comunidad en el planeta. Manuel Peimbert que puso restricciones a cómo tendría que ser la evolución química del universo, o sea, lo que él dijo tiene que imperar en cualquier modelo de la gran explosión. Susana Lizano que trabaja formación estelar; Sebastián Sánchez que anda como un cuete por el espacio; William Lee y la maravilla que hace con hoyos negros y colisiones. En fin, no puedo mencionarlos a todos, pero la astronomía mexicana siempre ha tenido al menos a un gran representante en cada generación y eso es fabuloso”.

Sobre el papel de las mujeres en la ciencia, Julieta Fierro considera que no ha sido insólita su presencia, en específico en la astronomía. “Marie Paris Pismis de Recillas fue la primera astrónoma profesional en México. Venía de la Universidad de Estambul. Ella puso el ejemplo. Después vino Silvia Torres, a quien ya mencioné. Siempre ha habido al menos una mujer que ha puesto la marca”. Sin embargo, reconoce que el interés de las mujeres por hacer una carrera en la ciencia no ha ido en aumento y es que “las mujeres no podemos esperar hasta los 50 años para tener hijos, es más fácil tenerlos entre los 20 y 30. Para ser investigador necesitas una licenciatura, un doctorado, una estancia postdoctoral, ser contratado en un centro de investigación y empezar a publicar. Para que las mujeres logren hacer eso se necesitan condiciones especiales. Por ejemplo, no suspenderles la beca si están embarazadas; darles chance de reponerse del nacimiento del bebé, etcétera. En realidad, lo que se requiere es lo que hay en los hospitales de Estados Unidos, guarderías a las que pueden ir los empleados del hospital. En México quitaron las guarderías, quitaron las escuelas de tiempo completo. Por fortuna aquí las familias son muy ayudadoras, pero si no se cuenta con los medios por parte de las instituciones, cómo van a hacerle estas chicas para obtener un posgrado”.

La noticia del ingreso de Fierro Gossman a la Academia Estadunidense de las Artes y las Ciencias se dio casi en paralelo a la iniciativa de una reforma al Conacyt. Sobre esto, la astrónoma y académica de la lengua reacciona: “Para mí es una tragedia. Fui a los foros que se organizaron para hacer la ley. Por ejemplo, separaron en el lenguaje:

las niñas y los niños, los presidentes y las presidentas, etcétera. Eso visibiliza el trabajo de las mujeres, pero no hay una ley que favorezca a las chicas para hacer posgrados porque persiste la idea de qué tal si se embarazan. También esto de que haya militares en la mesa directiva; que los científicos podamos opinar, pero no tenemos ningún poder; que no haya libertad de investigación; que los centros de Conacyt no puedan elegir a sus autoridades, sino que sean impuestas como ya está pasando, por ejemplo, en el CIDE y en el INAOE; que no esté garantizado el financiamiento para la ciencia. Recuerdo que a las reuniones invitaban a la gente del pueblo –porque la idea es que todo sea para el bien del pueblo–, pero eran personas que pedían un pozo para su comunidad. Obviamente tenían razón, pero eso no tiene nada que ver con la ciencia de frontera de una nación, esos son problemas políticos, sociales. Tampoco se considera apoyar a las ciencias básicas y eso es grave porque son fundamentales para que las ciencias aplicadas funcionen, son como los cimientos de un edificio. La ciencia básica es la que genera nuevos conocimientos, nuevas tecnologías, favorece la generación de ciencia para el bien común. Un ejemplo clásico es el celular. Tomó décadas desarrollarlo. La astronomía tiene que ver con esas memorias tan amplias o tomar imágenes sin flash. La ciencia tiene mucho que decir y me hiere que no se quiera acudir a las ciencias básicas y al conocimiento que ya se está aplicando en el mundo”.

–¿A qué lo atribuyes?

–Cuando empezó la pandemia los funcionarios trataron de presentar gráficas, una rayita que iba subiendo –para los matemáticos es una forma elegantísima de ilustrar cómo aumentan los casos conforme pasa el tiempo– y no podían leerlas. Ahí me di cuenta de que habían sufrido las matemáticas desde la secundaria. Entonces la idea de que los científicos somos arrogantes, que la ciencia no sirve para nada y que cuesta trabajo, es lo que ha imperado. Creo que las personas que sí entienden la ciencia se han mantenido un poco al margen, Claudia (Sheinbaum), Rosaura (Ruiz), ellas han sido muy buenas políticas en el sentido de seguir la corriente para poder hacer cosas.

A sus 75 años, Julieta Fierro no ha perdido la capacidad de asombro que tuvo la primera vez que miró el cielo a través de un telescopio. “¡Maravilloso!”, dice con una gran sonrisa, “mi papá nos llevó a sus hijos a Ixtapan de la Sal y en la noche salimos mi hermana y yo a

caminar. Había unos muchachos con un telescopio y nos dijeron: ‘¿Quieren ver a Saturno?’ ¡Pues claro que sí! Y estaba viendo a Saturno fascinada cuando de pronto llegó mi papá y dijo: ‘¡Vamonos!’ Muchos años después, en la Fiesta de las estrellas, me tocó estar cerca de la gente que veía Saturno y muchos decían: ‘Después de esto ya sé que viví’. En la Ciudad de México se puede ver a Saturno y sus anillos, es algo que no te la crees”.

Julietta Fierro durante el programa "Niños Talento", en 2007 en la Plaza de Toros Mexico. (Foto: Claudia Guadarrama)ampliar

—¿Qué pesa más en el ánimo de quien observa esa inmensidad, el poder de la ciencia o la idea del soplo divino?

—Las personas se manejan con dos visiones del mundo. Se han hecho experimentos, por ejemplo, en Londres cuando abrieron la exposición de Darwin. A las personas se les preguntaba sobre el origen del hombre y contestaban refiriéndose a las células primitivas que habían evolucionado. Luego, a la salida, cuando un líder religioso les preguntaba eso mismo, decían que Dios había creado al hombre. La gente se maneja con esas dos imágenes del mundo en paralelo. El cerebro da para eso, es interesante. En el Vaticano hay cosmólogos de primera línea y ellos organizan la escuela de cosmología más importante para jóvenes. Tienen esa maravilla y se dan cuenta de la dualidad de cada persona. Ahora ya dijeron que no habían acusado a Galileo más que de malinterpretar la Biblia, que no lo habían condenado. Entonces ha sido importante la declaración del Vaticano en el sentido de que respetan a la ciencia.

—Quizá esa dualidad se hizo presente cuando vimos las impresionantes imágenes del universo captadas por el Telescopio James Webb.

—Esas fotos tienen que ver con nuestro pasado y nuestro futuro. La primera imagen fue una cuna de formación estelar, como diciendo: ‘Ustedes nacieron en un lugar como este’; la segunda, una estrella como el sol, que se está muriendo, para mostrar el futuro del sol dentro de 500 millones de años; había otra de unas galaxias fusionándose, porque Andrómeda y la Vía Láctea se van a fusionar dentro de millones de años y así será nuestro destino, una galaxia más grande, más brillante, más nueva. Después mostraron una galaxia muy alejada que solo puede verse a través de una lente gravitacional, con

lo cual se quiso mostrar lo poderosos que somos. Y la última no fue una imagen sino un espectro porque mientras se terminaba de ajustar el telescopio descubrieron planetas fuera del sistema solar similares a la tierra, con agua, luz, etcétera. Esos fueron los cinco regalos que hizo el Webb, imágenes que ya estaban diseñadas y coloreadas para que se vieran bonitas.

—Con todos estos avances, ¿hasta dónde será posible llegar?

—A mí lo que más ilusión me hace es la ciencia que está lejos pero que algún día lograremos alcanzar. Lo más antiguo que podemos ver del universo es cuando este tenía 380 mil años de vida, es como el sol, no puedes ver adentro, solo la bola donde se hace transparente. El universo originario era opaco, solo podemos ver la luz que se formó cuando el universo tenía 380 mil años de vida. Pero los neutrinos —una partícula subatómica muy difícil de detectar— sí pueden atravesar el universo originario. Entonces vamos a estudiar el universo cuando tenía diez segundos de vida. Aún falta, pero a mí me emociona lo nuevo, el cerebro humano que se pone a pensar, que dice: ‘Necesitamos estas herramientas, ¿cómo le vamos a hacer?’, y nos equivocamos y volvemos a empezar. La mente humana es deslumbrante.

Julietta Fierro se prepara para seguir echando relajo. Esta vez en Cambridge, Massachusetts, con su familia, pero también al lado de la escritora Zadie Smith y el director de orquesta Gustavo Dudamel en la ceremonia de ingreso a la Academia Estadunidense de las Artes y las Ciencias el próximo septiembre. Así, la astrónoma mexicana se sumará a un gremio en el que figuran mujeres como la pintora Georgia O’Keeffe, las escritoras [Anne Carson](#) y Hannah Arendt, la coreógrafa Pina Bausch y la astrónoma Margaret Geller, entre otras. Enhorabuena a Julietta Fierro. Y a la ciencia hecha en México.

Milenio, Ciudad de México / 12.05.2023 15:39:00