

Astrofísica puertorriqueña explora las estrellas con sus oídos ^[1]

Enviado el 14 septiembre 2015 - 9:53pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

Diálogo Digital ^[2]

Fuente Original:

Rebeca J. Agosto Rosa

Por:



Wanda Díaz Merced, al centro, junto a Richard Carrión y Beatriz Polhamus. Foto por Carmen Milagros Rodríguez.

A diferencia de la mayoría de los científicos que dirigen su mirada al espacio, Wanda Díaz Merced, quien es ciega, explora galaxias lejanas con el sentido auditivo mediante el análisis de señales radiales capturadas por los telescopios. De este modo, se ha abierto paso en un campo que no fue pensado para ella, a la vez que lucha por la inclusión de otras personas con impedimentos.

“La ciencia tiene que ir a la gente y darle a la gente la opción. Si la gente quiere hacer ciencia, que la haga. Si no la quieren hacer, que no la hagan. Pero en estos momentos la ciencia es para una élite que aprende de una sola forma particular, que pueden acceder los datos de esta forma particular”, señaló la científica puertorriqueña, quien visitó recientemente la Isla.

Díaz Merced, oriunda de Gurabo, perdió la visión en ambos ojos mientras cursaba su bachillerato en física en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPR-RP). El proceso de adaptación fue duro porque se resistía a aceptar su realidad y encontró muchos tropiezos. Incluso consideró cambiar de concentración o dejar los estudios por completo.

Sin embargo, estas experiencias, de las que prefiere no hablar, le sirvieron de impulso para expandir sus horizontes y continuar estudios en los Estados Unidos y Escocia. Hoy por hoy, vive su pasión, ser investigadora, y visita escuelas desde Puerto Rico hasta Sur África ^[3] para invitar a los estudiantes a ver el mundo de otro modo.

Su trabajo ha demostrado que las técnicas auditivas de análisis pueden identificar señales espaciales que pasan desapercibidas cuando se usan sólo técnicas visuales, lo cual ha logrado que los astrónomos tradicionales reconozcan que su visión también tiene limitaciones y abran el campo a otras perspectivas.

“El sonido enriquece las técnicas tradicionales de análisis de datos y aumenta tu sensibilidad a eventos que son ambiguos al ojo humano”, explicó Díaz Merced, quien es investigadora en la división de Ciencias Solares, Estelares y Planetarias del Centro para Astrofísica Harvard-Smithsonian [4].

Actualmente investiga el fenómeno de las “estrellas variables cataclísmicas”, que son dos estrellas cuyo resplandor aumenta y disminuye irregularmente porque están muy cerca y la estrella más grande atrae masa de la estrella más pequeña. Díaz Merced convierte los datos numéricos en sonidos para poder estudiar esa transferencia de masa en detalle.

“Se trata de que el conocimiento esté al alcance de todo el mundo”

Además de su labor investigativa, la astrofísica boricua también aboga activamente por la apertura de las ciencias a las personas con impedimentos físicos y cognitivos, quienes tienen mucho que aportar al saber científico porque se acercan a los datos de forma diferente, con nuevas perspectivas, inquietudes y métodos.

“Una persona con impedimentos es una persona que está resolviendo problemas todo el tiempo. (...) Esta persona puede lograr grandes cosas. Ah, pero salió mal en física o matemáticas. ¿Por qué no escogemos a los estudiantes por lo que pueden lograr en vez de por las notas que tienen? Esa métrica de productividad tiene que cambiar”, criticó, recordando que los alumnos con impedimentos suelen estar en desventaja frente a los otros.

Para la puertorriqueña, su aportación principal ha sido “la oportunidad que estoy teniendo ahora para nivelar el campo de la física, de la astronomía, de manera que las personas que tienen otros estilos de aprendizaje tengan el mismo acceso a la cantidad y calidad de información que tiene un astrónomo tradicional, y que puedan hacer astronomía al nivel del mejor de los astrónomos”, expresó.

El acceso a la información es la barrera principal para las personas con impedimentos que quieren dedicarse a la ciencia, explicó, pues la mayoría de las fuentes no están disponibles en los formatos que necesitan para poder generar sus investigaciones y así avanzar su carrera profesional.

“Mi otra contribución es que esta nivelación yo la estoy haciendo desde un punto de vista experimental científico. Yo no estoy improvisando”, precisó la investigadora, quien ha dedicado gran parte de su carrera a desarrollar técnicas y programas de análisis para las personas ciegas que cumplen con el mayor rigor científico.

Pero sobre todo, ella quiere desarrollar el talento de Puerto Rico a nivel global.

“Yo quiero ayudar a la Universidad, darle una buena ‘mentoría’ a los muchachos de Puerto Rico, que puedan salir a hablar con los mejores y debatir ideas con los mejores. Eso es lo que yo quiero”, aseguró la mujer, quien obsequió telescopios a los estudiantes de dos escuelas públicas y se dirigió a los ganadores del premio a la excelencia académica de la Fundación Banco Popular durante su visita más reciente a la Isla, en agosto.

Díaz Merced completó un bachillerato en Física en la UPR-RP, una maestría en Educación Especial en Física en la Universidad de Massachusetts y un doctorado interdisciplinario en Ciencias de Cómputos y Análisis de Datos de Física del Espacio en la Universidad de Glasgow, en Escocia, con la tesis ^[5] “El uso de sonido para analizar datos del espacio”.

A finales de septiembre, comenzará una etapa nueva en su trayectoria estelar en Sur África, donde investigará por los próximos tres años con fondos de la National Research Foundation (NRF). Al cumplir su término, regresará a Harvard.

Tags:

- Wanda Díaz Merced ^[6]
- UPRRP ^[7]
- NRF ^[8]

Categorías de Contenido:

- Ciencias agrícolas y ambientales ^[9]
- Ciencias terrestres y atmosféricas ^[10]
- Ciencias físicas y químicas ^[11]
- Ingeniería, matemáticas y ciencias de cómputos ^[12]
- K-12 ^[13]
- Subgraduados ^[14]
- Graduates ^[15]
- Postdocs ^[16]
- Facultad ^[17]
- Educadores ^[18]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/astrofisica-puertorriquena-explora-las-estrellas-con-sus-oidos?page=19>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/astrofisica-puertorriquena-explora-las-estrellas-con-sus-oidos>
[2] <http://dialogoupr.com/noticia/upr/astrofisica-puertorriquena-explora-las-estrellas-con-sus-oidos/> [3]
<https://www.youtube.com/watch?v=wbLTCA1Qd4> [4] <https://www.cfa.harvard.edu/about/aboutCfA> [5]
<http://theses.gla.ac.uk/5804/1/2014DiazMercedPHD.pdf> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/wanda-diaz-merced> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/uprrp> [8] <https://www.cienciapr.org/es/tags/nrf> [9]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0> [10]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0> [11]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0> [12]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/engineering-math-and-computer-science-0> [13]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0> [14] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [15] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [16]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0> [17] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0> [18] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0>