



Planetario de Montevideo (archivo, 2021).
Foto: Ernesto Ryan

Estudiantes uruguayas crean cúpula inclusiva para que personas ciegas puedan disfrutar del Planetario

Publicado el 23 de marzo
Escribe Lucía Barrios en [Conocimiento](#)
3 minutos de lectura

[LEER DESPUÉS](#)

El proyecto, surgido en el ámbito académico y en etapa de testeo en el Planetario de Montevideo, apunta a hacer accesible la astronomía a públicos diversos mediante una experiencia interactiva.

El acceso al conocimiento científico sigue estando atravesado por barreras, especialmente cuando se trata de disciplinas profundamente visuales como [la astronomía](#). Con ese desafío en mente, un grupo de estudiantes universitarias desarrolló Arathe, una cúpula interactiva y multisensorial que busca acercar el cielo a personas ciegas, con baja visión y al público en general, a través del tacto y el sonido.

“Hicimos una cúpula interactiva. No hay otra de estas características a nivel mundial [...] ni que tenga tanto presupuesto. Hay algunas iniciativas con papel y cartón, con bajo presupuesto, más rudimentarias e improvisadas [...] pero nada parecido a nuestro proyecto [...] en el que buscamos democratizar el acceso”, dijo a *la diaria* Sofía Rey, programadora e integrante del equipo creador.

La estudiante remarcó que muchas disciplinas científicas, y especialmente la astronomía, son “muy visuales”, por lo que la iniciativa busca cambiar ese enfoque impulsando la primera cúpula táctil con electrónica, que tiene relieves y sensores que activan audios.

El proyecto surgió a partir de una inquietud concreta del [Planetario de Montevideo](#). “El primero que se aproximó a nosotras fue Óscar Méndez, el director del Planetario. Él ya tenía la idea de que no había nada pensado para personas ciegas o de baja visión”, explicó Rey.

A partir de ese planteo inicial, se conformó un equipo interdisciplinario integrado por las estudiantes de la Facultad de Diseño de la Universidad ORT Lucía Martínez, Emiliana Abbate y Rey, quienes trabajaron en el desarrollo de una experiencia que rompe con el enfoque tradicional. “Todas las experiencias a las que nos exponemos tienen como centro la visión. Nosotras quisimos salir de ese egocentrismo e intentar hacer algo multisensorial”, señaló.

Newsletter semanal de **Futuro**

[RECIBIR NEWSLETTER](#)

Una experiencia para recorrer el cielo sin ver

Arathe consiste en una cúpula desmontable y transportable que reproduce el cielo de verano desde Uruguay mediante relieves y sensores. En su interior, las constelaciones están representadas en formato tridimensional y pueden activarse sin necesidad de contacto directo.

“Buscamos hacer algo multisensorial, que involucre tanto el tacto como el auditivo. Es una experiencia para todos [...] Cuando se activa el sensor de una constelación, empieza a reproducirse un audio que te cuenta su mitología y te guía en el recorrido [...] La idea es ser hiperdescriptivos de todo, ya que hay personas que nacieron ciegas, por lo que no tienen referencias visuales”, afirmó Rey.

El sistema fue pensado para ser adaptable: la cúpula permite modificar las representaciones según el cielo de distintas regiones o estaciones del año, lo que abre posibilidades de expansión futura. La experiencia no tiene un orden preestablecido: cada persona puede explorar libremente las diez constelaciones disponibles.

Accesibilidad desde el origen

Uno de los aspectos que diferencia a Arathe es que la accesibilidad no aparece como un agregado posterior, sino como el eje central del diseño. “Hay muy pocas experiencias para personas ciegas y una cúpula interactiva como la nuestra es la primera a nivel mundial”, afirmó Rey.

En ese sentido, el proyecto también cuestiona la forma en que se produce y difunde el conocimiento científico. “Muchas veces la ciencia está desligada de lo atractivo y cuesta llegar al público general. Y más aún si hablamos de [contenido accesible](#) para personas ciegas y de baja visión”, sostuvo. “La verdad es que a nivel mundial casi no hay cúpulas de este estilo, hay muy pocas experiencias para ciegos, y una cúpula interactiva como la nuestra es la única a nivel mundial, es la primera. Fue todo un reto hacer algo sin precedentes”, remarcó.

Del proyecto académico a la implementación real

Arathe surgió como proyecto final de carrera en la Universidad ORT y actualmente se encuentra en fase de testeo en el Planetario de Montevideo. Hasta ahora, el equipo realizó pruebas piloto con grupos reducidos, principalmente personas no videntes, para ajustar la experiencia. “Estamos validando con diferentes edades y distintos tipos de cuerpos para que sea cómoda y ergonómica para todos”, explicó Rey.

La meta es concretar una inauguración abierta al público en los próximos meses. “Nuestra idea sería llegar a julio, pero venimos haciendo todo muy a pulmón”, reconoció. El desarrollo implicó un fuerte esfuerzo autogestionado, tanto en lo técnico como en lo económico. “Ninguna tenía experiencia en astronomía ni en las tecnologías que usamos. Fue todo muy a pulmón”, relató Rey.

Actualmente, el equipo trabaja en mejorar el prototipo, ganar visibilidad y conseguir financiamiento para una segunda versión más avanzada. En paralelo, recibe apoyo de la incubadora de la ORT, donde analizan aspectos vinculados al modelo de negocio, patentes y sostenibilidad del proyecto. A futuro, no descartan expandir la iniciativa a otras áreas del conocimiento, aunque por ahora el foco está puesto en consolidar la propuesta en astronomía. “Un paso a la vez”, resumió Rey.



[☆ GUARDAR COMO FAVORITO](#)

Temas en este artículo

- [Astronomía](#)
- [Planetario](#)
- [Discapacidad](#)
- [...](#)

Comentar este artículo

[COMENTAR](#)

Compartir este artículo

- [WhatsApp](#)
- [Facebook](#)
- [Twitter](#)
- [Email](#)
- [Print](#)
- [Link](#)


Agregá la diaria a tu escritorio
la diaria más cerca y más fácil.
[INSTALAR APP](#)

No mostrar más

Más de Conocimiento

- CONOCIMIENTO**
Tecnología hecha en Uruguay: investigadores crean un escáner portátil para democratizar la memoria audiovisual y reducir la dependencia
Un equipo de docentes y estudiantes universitarios desarrolló un dispositivo liviano capaz de digitalizar películas en distintos puntos del país con el objetivo de recuperar archivos poco accesibles y ampliar el acceso a la memoria audiovisual.
Lucía Barrios - 16 de marzo
- CONOCIMIENTO**
Equipo de la Udelar investiga cómo reciclar baterías de autos eléctricos ante futuro aumento de residuos
El ingeniero químico Santiago Seiler explicó que el crecimiento del parque de vehículos eléctricos generará en los próximos años un volumen significativo de residuos de baterías, lo que plantea desafíos ambientales y abre oportunidades para el desarrollo de tecnologías de reciclaje en Uruguay.
Lucía Barrios - 13 de marzo
- CONOCIMIENTO**
El gobierno impulsará un centro de inteligencia artificial para posicionar a Uruguay como hub regional
La iniciativa será parte del programa Uruguay Juntos y buscará coordinar investigación, formación y desarrollo tecnológico; el plan también incluye nuevas plataformas de innovación en agroalimentación, educación y seguridad.
Lucía Barrios - 10 de marzo
- CONOCIMIENTO**
Estudiante de UTEC desarrolla en Rivera un robot humanoide que puede conversar y expresar emociones
El prototipo, creado como trabajo final en la Universidad Tecnológica del Uruguay, busca convertirse en una plataforma abierta para experimentar con inteligencia artificial, percepción visual y lenguaje natural.
Lucía Barrios - 9 de marzo

Lo más leído hoy

[VER TODOS](#)

- PROCESOS JUDICIALES**
Denuncian a Francisco de Posadas por desacato judicial en litigio por venta de Magnolio
- BRASIL**
La Fiscalía General se pronunció a favor de la prisión domiciliaria para Jair Bolsonaro
- DERECHOS HUMANOS**
31 eurodiputados de extrema derecha reclamaron a Orla la liberación de militares y policías presos por crímenes de la dictadura
- GOBIERNO NACIONAL**
Lubetkin: hay empresarios europeos que “empiezan a expresar su interés por instalarse en Uruguay” a raíz del acuerdo con el Mercosur
- SOCIEDAD**
Cámara Inmobiliaria expresó preocupación por iniciativas de Gustavo González sobre monoambientes y alquileres

[IR A LA PORTADA](#)

<p>TU CUENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfil Danos tu opinión Ayuda Cerrar sesión <p>LISTA DE LECTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Leer después Favoritos Historial 	<p>INICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Portada <p>ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Política Mundo Deporte Opinión Cultura Carnaval Futuro Verifica Cotidiana Libros <p>EMERGENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambiente Ciencia Economía Educación Feminismos Justicia Salud Trabajo <p>LOCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Colonia Maldonado 	<p>MÁS</p> <ul style="list-style-type: none"> Buscar Radio Especiales Lo más leído En vivo Apuntes del día Apuntes de la semana <p>Le Monde</p> <ul style="list-style-type: none"> Lento Gigantes <p>Fotografía</p> <ul style="list-style-type: none"> Humor <p>Crucigramas</p> <ul style="list-style-type: none"> Archivado <p>Eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> Beneficios Premio <p>Escuchar</p> <ul style="list-style-type: none"> Podcasts Edición papel 	<p>SEGUINOS</p> <ul style="list-style-type: none"> X Facebook Instagram Telegram TikTok Newsletters RSS Más plataformas <p>AYUDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Centro de ayuda Tutoriales Accesibilidad Privacidad Contacto <p>NOSOTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> Sobre la diaria Equipo Historia
--	---	---	--