

¿Explicar ciencia con piezas textiles? Proyecto del Tec lo hace viable



Un artista chileno y estudiantes de diseño del Tec Guadalajara exploraron cómo comunicar un proyecto de ciencia a través de la creación de piezas textiles

04/09/2025

Cortesía Zita González

Comunicar cómo funcionan proyectos científicos por medio de la **creación de piezas textiles** fue posible gracias al reto vinculado a la iniciativa ***Fashion Revolution***, en el que participaron estudiantes de [Diseño \(LDI\)](#) del [Tec Guadalajara](#).

Participaron cerca de 350 estudiantes a lo largo del proceso y **exploraron las formas de representar** en una prenda **los elementos** incluidos en un

experimento científico, para **comunicar la esencia** del tema.

Esto fue **innovador** para estudiantes de LDI, según explicó la profesora Zita González, de la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño del Tec, pues permitió **explorar una rama de diseño** con el enfoque de **crear ropa que explique la ciencia aplicada**.

La académica agregó que el reto estuvo **vinculado a la metodología de la iniciativa *Fashion Revolution***. Contó con la asesoría y un taller de 1 semana con Panni Margot, artista chileno invitado, así como la participación de la investigadora y comunicadora en ciencia del [Centro Nacional de Investigaciones Científicas \(CNRS\)](#) de Francia, María Belén Lobino.

Así, **integraron esto con el proyecto “Hyper-Kamiokande”**, vinculado a través del profesor Alejandro Kadsumi a la Escuela de Ingeniería y Ciencias (EIC) del Tec, que busca **monitorear neutrinos en un experimento interinstitucional para entender el origen de la materia y el universo**.

El textil creado en el taller. Foto: cortesía Zita González.



Metodología y vinculación

En la pieza producida los **sensores fotomultiplicadores** (que son contruidos en México) están representados por las esferas doradas. La variación de color del textil **representa el rango de las propiedad de los neutrinos** y el traje es un **kimono** de corte tradicional japonés, en referencia a dónde se realiza el experimento.

El proceso de la creación del textil **incluyó 3 grandes fases:**

- **Open Studio.**- Taller abierto para que cualquier estudiante o colaborador del campus pudiera interactuar con el artista invitado e incluso co-crear la pieza
- **Open Fashion Shoot.**- Sesión de fotos en vivo con el producto terminado, para conocer **cómo se elabora una colección** o **cómo se retrata** y
- **Charla con el artista invitado.**- Para conocer cómo esta pieza comunica los diversos elementos científicos del proyecto.

Así, **vincularon la creación del textil**, a través del taller con Panni Margot y con la **metodología de Fashion Revolution**, para representar y difundir el proyecto **Hyper-Kamiokande**. Lo anterior, gracias a la **Iniciativa de Artes del Tec**, liderada por Claudia Kleemann y con el apoyo de Florencia Guillén.

Es decir, crearon un **diseño transdisciplinar textil**. *“A través del arte y la moda se les propuso **comunicar el proyecto**. Y se invitó a representantes de Fashion Revolution para dar transparencia al proceso”,* añadió Zita González.

La profesora precisó que **Fashion Revolution** es un proyecto internacional surgido en la década de 2010 que impulsa la **concientización** de trabajadores de la **industria textil** para que los procesos de moda sean **transparentes, equitativos y justos**.

A través de esta prenda se explica el fenómeno de los neutrinos. Foto: Zita González.



Proceso de cocreación

En la charla con Margot, además de la parte de diseño, se analizó la química, cómo funcionaba el tinte y el textil. Por ello, fue invitada también a la carrera de Biotecnología (IBT) del campus.

*“Todo el proceso comenzó con la idea de **crear un diseño que divulgara ciencia**. Empezamos a hacer brainstorming de posibles experimentos de comunicación”, comentó Panni Margot.*

“¿Por qué no **divulgar ciencia usando un diseño** para explicarle a la gente qué son los neutrinos y cómo se están investigando?... Fue una **agradable experiencia compartir con estudiantes del campus**. Se encontraban muy abiertos a la conversación”, reflexionó el diseñador de modas.

Destacó “estar en el **proceso en vivo**, mientras yo confeccionaba, conversaba; se veían muy abiertos a **entender el proceso creativo** e incluso cómo **convergiaron en un proyecto de comunicación** que relaciona estos 2 mundos (diseño de moda y ciencia), que a veces no tienen relación alguna”, añadió.

“El **ejercicio fue diferente, muy interesante**, al ver la curiosidad de la gente del campus, con estudiantes que preguntaban qué estaba sucediendo y hubo una respuesta muy positiva, porque teníamos un aula llena de personas **atentas a esta colaboración**”, subrayó Margot.

Charla con el diseñador de modas, Panni Margot. Foto: Zita González.



Hyper-Kamiokande, el proyecto científico

El profesor Alejandro Kadsumi, quien participa en el experimento **“Hyper-Kamiokande”**, explicó que *“los neutrinos tienen la probabilidad de interactuar con la materia y cuando lo hacen es cuando se pueden detectar. Se me hizo una manera muy interesante de dar a conocer este proyecto, de divulgar la ciencia”*.

Participan aproximadamente 20 países y se realiza en Japón. Estará en funciones a finales de 2027; consta en la construcción de un **detector de neutrinos**, que son partículas subatómicas elementales. Su importancia se debe a que tienen **propiedades que permiten comprender el universo**.

Y estudiarlos a detalle, dijo Kadsumi, **revelaría por qué existe la materia en el universo**, los átomos y todo lo que vemos. *“Son partículas difíciles de detectar; se necesitan sensores gigantescos. Entonces se construyó una cavidad subterránea, una estructura cilíndrica a 650 mts bajo tierra”*.

La estructura estará cubierta de sensores de luz y llena de agua ultra pura. Los neutrinos tienen una probabilidad pequeña de **interactuar con la materia**, pero cuando lo hacen en un medio transparente como el agua **emiten una luz**.

“Podemos ver el universo o las estrellas a partir de los neutrinos que emiten”.- Alejandro Kadsumi.

*“Si captamos un neutrino y emite esa lucecita que se llama radiación Cherenkov, es como si fuera una cámara fotográfica. También **detectará los que vienen del espacio**”, comentó Kadsumi.*

Entonces, agregó, *“además funciona como un **observatorio astronómico**. Podemos **ver el universo o las estrellas a partir de los neutrinos que emiten**”*.

En la construcción de esos sensores es en lo que participa el Tec. Se elaborarán **multitubos fotomultiplicadores**, 19 sensores de luz pequeños que están unidos a una matriz.

Sesión de fotos realizada en las actividades. Foto: Zita González.



Diálogo entre mundos

Para María Belén, el objetivo de la creación del textil era **evaluar si entablaron un diálogo diferentes mundos: la ciencia, moda y comunicación**. Y una de las maneras de medirlo, afirmó, es mediante **encuestas a participantes** antes de las actividades, durante y después de ellas.

*“La mayor parte de la gente que asistió a las charlas del profesor Kadsumi no eran del mundo de la ciencia. Y a la vez, gente de ciencia también pudo conocer aspectos de la moda. **Hubo un cambio** a partir de esta experiencia **en quienes estuvieron involucrados**”, detalló.*

Su conclusión es que **se pudieron acercar estos mundos** y la intención es que esta experiencia en México pueda servir *“para **fortalecer estos puntos de unión** entre diferentes comunidades que a priori no dialogan”*.

Esto, se traducirá a largo plazo en la redacción de un paper el cual preparan llamado **“Diálogo entre mundos”**, con el fin de compartir la experiencia en congresos especializados de comunicación de la ciencia. Y también trabajan para llevar el textil a París a finales de 2025 al simposio de astropartículas.

Panni Margot con estudiantes del campus durante las asesorías. Foto: cortesía Zita González.



Ejercicios interdisciplinarios

La intención de toda la dinámica, dijo Zita González, es que *“una vez al año mínimo, durante una semana, se **generen estos ejercicios** sobre qué se hace desde el diseño, cómo se abre la conversación para **encontrar soluciones o perspectivas nuevas** sobre esta industria”*.

Y precisó que representantes de *Fashion Revolution* señalaron que sería interesante que el Tec continúe con estos temas, con ese elemento integral, desde todas las áreas.

*“Este fue un proyecto de **innovación científica y de experimentación**, porque es algo que no se había dado antes. Estamos esperando ampliar este tipo de cuestiones y seguramente habrán más charlas, así que considero que fue súperpositivo”*, concluyó Panni Margot.

LEE TAMBIÉN:



LEE TAMBIÉN:

