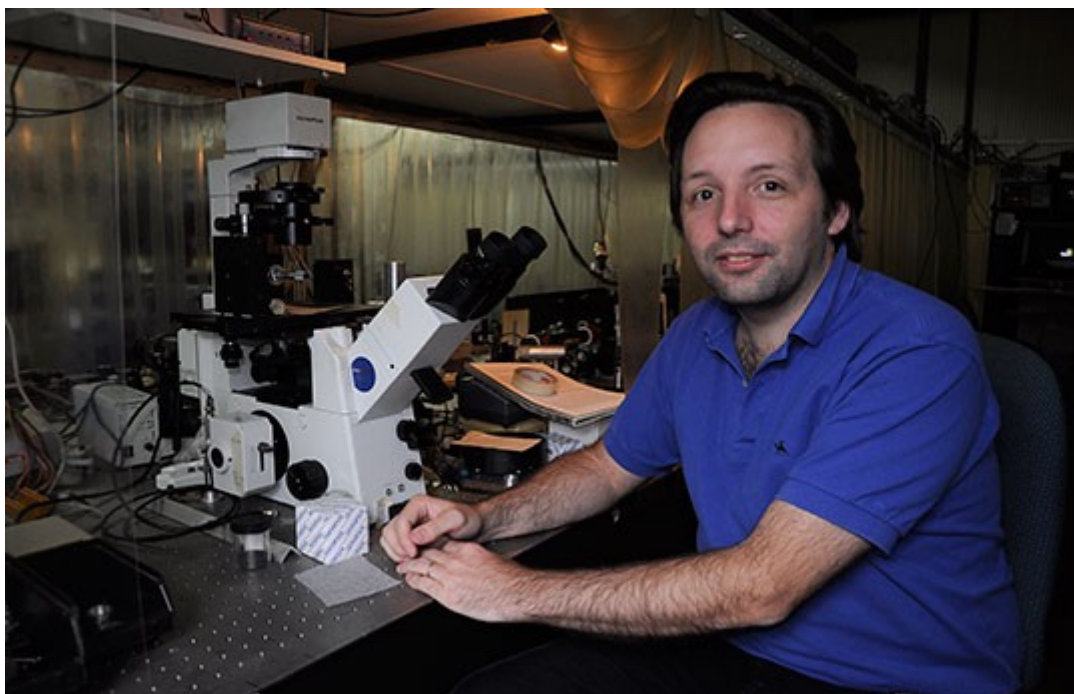


PROGRAMA VOCAR - PAÍS CIENCIA

Hernán Grecco: “La alfabetización científica es tan importante como la alfabetización tradicional”

El doctor en Física e integrante de País Ciencia explica por qué la ciencia debería incluirse desde la educación inicial, y habla de la importancia de la interdisciplina.



Tiene 37 años pero un currículum que no se corresponde con su corta edad. Hernán Grecco es el científico más joven de la Plataforma País Ciencia, incluida en Programa de Promoción de Vocaciones Científicas (VocAr) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), que propone acercar la ciencia a la sociedad y despertar la vocación científica en los jóvenes a través de charlas, talleres participativos y capacitaciones para docentes.

Grecco saluda y nos conduce por los laberínticos pasillos del Pabellón 1 de Ciudad Universitaria, adonde está su lugar de trabajo, hasta una puerta marrón ubicada en un recoveco: es el Departamento de Física “Juan José Giambiagi” de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires (UBA), que co-dirige desde que volvió de Europa, en 2013. En el camino nos cuenta que acaba de llegar de Alemania, adonde participó de una reunión científica para formalizar su incorporación en la prestigiosa Sociedad Max Planck como director de grupo asociado. Entramos: en el laboratorio, a la derecha, unas luces titilan en el centro de una mesa rodeada de tiritas de plástico. Grecco corre una de las tiritas y muestra unos láser verdes que se reflejan en pequeños espejos unidos por puntitos y cables que sobresalen de la mesa. Esa mesa futurista es el último experimento del que se están ocupando

en su laboratorio, que busca desarrollar técnicas ópticas que permitan localizar moléculas y medir su interacción en organismos vivos.

“En este lugar la propuesta es trabajar de manera interdisciplinaria. Para eso, confluyen físicos, ópticos, biólogos, y la idea a corto plazo también es incorporar químicos”, apunta Grecco. Cultiva esa filosofía de trabajo multidisciplinario desde sus comienzos, cuando realizó su postdoctorado en el Instituto alemán Max Planck –adonde además conoció al director de País Ciencia, Claudio Fernández-. Es más: le gustaría que en veinte años, la división entre disciplinas no existiera. “Es una división ficticia: uno puede tener formación en biología, física, química, pero la realidad es una sola. Los problemas relevantes en el mundo están en la interfase y eso requiere gente que esté en la interfase, gente que pueda hablar los idiomas necesarios de las distintas disciplinas”, dice.

Esa misma idea es la que intenta trasladar en sus charlas dentro de la Plataforma País Ciencia. Tal como explica, “entender cómo un biólogo ve el mismo problema que ve un físico pero desde otra perspectiva fue muy valioso porque me ayudó a construir un lenguaje común, accesible a todos, me obligó a explicar las cosas de la física sin ningún tipo de jerga y eso mismo es lo que intento hacer cuando comunico ciencia, explicarlo en términos simples y despojado de jergas”.

CURIOSIDAD ETERNA

Cuando era chico, el pequeño Hernán se maravillaba con los videos de Cosmos, de Carl Sagan. Ya al terminar el secundario, no sabía cuál de todas las disciplinas de conocimiento estudiar: le interesaban la física, astronomía, ingeniería, historia. Entonces, visitó las distintas facultades, habló con docentes y estudiantes, y en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA “sentí que encajaba con el ambiente, y que el programa de la carrera de Física me cerraba por todas partes. Además, hablar con científicos, ver lo que hacían, fue una parte fundamental del proceso de decisión”. Le hubiese gustado tener materias como filosofía de la ciencia, pero pudo cursar de oyente asignaturas de otras carreras, por ejemplo, la materia oceanografía general, para así calmar su enorme curiosidad por todas las disciplinas.

Hoy, se considera un físico pero que se dedica a entender la organización espacial de los sistemas biológicos. Y lo explica así: “En cada célula de nuestro cuerpo, la actividad conjunta de una gran cantidad de moléculas vecinas forma una maquinaria de la que emerge la función biológica. A su vez, del intercambio de información entre células vecinas emerge una organización de orden superior. Este esquema se replica de células a tejidos y de estos al organismo. Yo colaboro para entender estos sistemas desde la medición y el modelado de estas relaciones entre ‘vecinos”.

Actualmente en su laboratorio estudian dos cuestiones distintas que Grecco traduce en palabras sencillas: por un lado, cuál es la razón por la que la información de una célula cancerígena perturba a las células vecinas –para ello inducirán mutación en un tejido y luego apagarán esa mutación, para ver si continúa en el mismo estado-; y por otro, la muerte celular -llamados eventos apoptóticos-, es decir, cuál es la conexión espacial entre las células que se están muriendo, si se mueren todas juntas o primero en una zona y luego en otra.

ROL DOCENTE

Hernán Grecco siempre tuvo vocación por la docencia. Dio sus primeros pasos en tareas de comunicación de la ciencia en el Departamento de Física de la UBA. En particular en las Semanas de la Física, organizadas en conjunto con la facultad, que convoca todos los años a miles de estudiantes secundarios. Fue su primera experiencia de la gran demanda que hay por este tipo de actividades. “Lo que uno encuentra cuando enseña en escuelas es que si la propuesta es atractiva los chicos enseguida se entusiasman. Hay una gran demanda de los chicos para poder entender el mundo en el que viven, y eso es lo que tenemos que hacer. El mundo en el que vivimos está permeado de aplicaciones científicas. Por ejemplo, en todos los

materiales que usamos, desde el celular, la televisión, o cómo nos comunicamos, media la ciencia”.

De la primera charla que dio en País Ciencia, que fue en Capitán Bermúdez, provincia de Santa Fe, tiene dos recuerdos: que había cientos de chicos de varias escuelas, y que sintió que no eran solo alumnos. “Fue hablar con gente de la zona, mucho más que visitar una escuela”. A partir de ahí, su recorrido por la Plataforma se fue intensificando.

Grecco está convencido de que las charlas tienen que ser disparadores, generadoras de preguntas. En lo posible, diseña sus charlas con un experimento demostrativo para que los chicos tengan la posibilidad de interactuar. Realiza, por ejemplo, experimentos adonde un láser pasa por una barra de acrílico o por un chorrito de agua, y después se hacen preguntas del tipo “¿cómo esto es posible?”, o “¿cómo funciona esta experiencia?”.

Más aún, Grecco es un convencido de que las vocaciones científicas no deberían despertarse sólo en la secundaria, sino en edades cada vez más tempranas. “Hay un público muy interesante que es el de escuelas primarias y el jardín de infantes. Yo pienso que la vocación científica se despierta cada vez antes”. Eso lo dice porque fue como invitado a participar con sus experimentos a la escuela de sus hijos, y vio en vivo y en directo las caras de asombro, la curiosidad que despertó en chicos pequeños.

Para él, la fórmula perfecta de la docencia se constituye con una tríada: “tener rigurosidad, generar impacto en los alumnos, y despertar interés. Así creo que cualquier mensaje llega – apunta, y cierra-. Es hora de que nos demos cuenta: la alfabetización científica es tan importante como la alfabetización tradicional”.

El Programa VocAr tiene como fin promover la democratización del conocimiento científico para generar igualdad de oportunidades en el acceso a la ciencia. A través de charlas y talleres participativos, investigadores de todo el país comparten con la comunidad sus hallazgos e investigaciones. A su vez, busca despertar la vocación científica y el entusiasmo de los jóvenes por la ciencia con el fin de orientarlos en la elección de sus futuras carreras universitarias.

La Plataforma País Ciencia es un proyecto federal para la comunicación pública de la ciencia que ataca el problema de la brecha entre ciencia y sociedad en forma integral, dado que cuenta en su conformación con actores que tienen que ver con la generación de políticas científicas y educativas, tales como el CONICET, el Ministerio de Educación de la Nación a través de la Secretaría de Políticas Universitarias, la Fundación Medifé el Centro de Estímulo al Desarrollo del Conocimiento (CEDEC) del municipio de Granadero Baigorria y la Universidad Nacional de Rosario.

Acerca del CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Con 57 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 16 veces para el período 2003 - 2014, pasó de \$236.000.000 a \$3.839.000.000

Obras: el presupuesto del CONICET destinado a obras de infraestructura en la última década superó los \$300.000.000.

A estos fondos se suman los aportes del Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología que lleva adelante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

Carrera del Investigador Científico y Tecnológico: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y actualmente la Institución cuenta con más de 8000. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.
Programa de Becas: El CONICET cuenta con más de 9000 becarios. El 80% del programa de formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante busca fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, las cuales experimentaron un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información ingresar a: www.conicet.gov.ar

Contacto de prensa
prensa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/1216/1396

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420 – www.conicet.gov.ar