



vanguardia

Labs

El artista



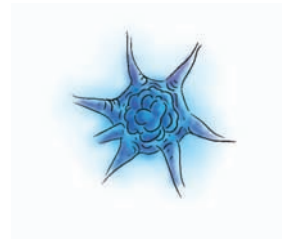


Rodrigo Quian Quiroga, neurocientífico

Es uno de los científicos argentinos más reconocidos en el exterior. Sus intereses diversos —en el cine, la literatura y, también, las series— lo ayudaron a “salir” de la caja y proponer experimentos que hoy llaman la atención de la academia china.

Por **Enrique Garabetyan**

Ilustración: **Mercedes Mares**



Estudió Física, pero se especializó en neurociencias. Se doctoró en Matemática Aplicada, pero es autor de cinco libros, incluyendo uno sobre Borges. Y mientras avanza en complejas y mundialmente reconocidas investigaciones sobre el funcionamiento de las neuronas, escribe una obra de teatro y ambiciona convertirse en guionista de series de Ciencia Ficción, al estilo Black Mirror. “Me gusta mucho aprovechar los recursos literarios para poder contar historias científicas, pero no solo antiguas sino también presentar nuevas ideas”, resume el doctor Rodrigo Quian Quiroga, desde Inglaterra, donde dirige el laboratorio del Centre for Systems Neuroscience y es también responsable de Bioingeniería en la Universidad de Leicester.

Tras egresar del colegio Lasalle, Rodrigo se metió a estudiar Física en la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA. Sin embargo, mostrando desde temprano su amplio gusto por otras disciplinas comenzó a inclinarse hacia las neurociencias. “Mi tesis la hice sobre Teoría del Caos, pero ya me venía aburriendo un poco y como me gustaban las neurociencias terminé entrando al FLENI, donde trabajé tres años haciendo Neurofisiología y estudiando temas relacionados con epilepsia.”

De allí marchó a Alemania para hacer su doctorado en Matemática, pero continuando en el rubro “neuro”, ya que era un tema relacionado con la electroencefalografía, aplicando Teoría del Caos a esos estudios médicos.

“Así me fui dando cuenta de que lo que más me interesaba era poder entender el cerebro y para eso sí o sí tenía que ponerme a estudiar en detalle las neuronas.” Su intuición no le falló, ya que saltó a la fama científica mundial al publicar papers originales con investigaciones de lo que en ese momento se conoció como la “neurona de Jennifer Aniston”.

Para seguir avanzando en su carrera académica, en 2001 aplicó a una beca y se instaló en el CalTech, en California. “En aquellos años era uno de los escasos laboratorios del mundo donde era posible estudiar y registrar la actividad de neuronas específicas.” Y allí terminó gestando uno de los trabajos más relevantes en las investigaciones del cerebro: el descubrimiento de una neurona que solo se activaba tras mostrarle a la persona fotos totalmente diferentes de la actriz Jennifer Aniston, pero que permanecía inactiva con fotos de Julia Roberts, Oprah Winfrey o Pamela Anderson. Años más tarde decidió regresar a Europa, “porque ofrecía un ambiente científico que me gustaba más. En EE.UU. hay mucha competencia y no me terminaba de convencer”. Así terminó instalado en Inglaterra.

¿En qué te estás enfocando ahora con tu equipo?

Estudiamos y registramos la actividad de neuronas individuales en el cerebro de las personas. Es ciencia básica, pero pensamos que podrá aportar datos muy significativos para tener mejores tratamientos para problemas de salud muy

“Estudiamos la actividad de neuronas individuales en el cerebro. Es ciencia básica, pero podría aportar datos significativos para tratar enfermedades comunes.”

vanguardia

Labs

comunes. Por un lado, en epilepsia, ya que en esta patología es básico entender cómo se desatan las “crisis” neuronales. Y nuestros estudios pueden ayudar a entender mejor cómo funcionan diversos fármacos y también para desarrollar nuevas opciones terapéuticas. Además, pensamos que es posible desarrollar un neuromodulador para controlar las crisis epilépticas, al estilo de los que se están ensayando en Parkinson y en depresión.

¿Y en el mediano plazo?

Nuestros trabajos se involucran con el estudio detallado de la memoria. Eso nos permitirá entender mejor problemas como el que causa el Alzheimer que, justamente, se manifiesta con un deterioro severo de los recuerdos. Sabemos mucho sobre las proteínas que se agrupan en el cerebro asociadas a esta enfermedad. Pero no conocemos tanto por qué se deteriora la memoria. Estas investigaciones podrían ayudarnos a entender mejor cómo funciona la memoria, su pérdida en el Alzheimer y a desarrollar mejores terapias cognitivas para preservar, en lo posible, los recuerdos de los pacientes.

¿Cómo llegaste al arte?

Tengo ya cinco libros publicados. Y ahora estoy con una obra de teatro. Empecé escribiendo sobre Borges y sus ideas de la memoria en textos de hace 70 años y conté cómo se relacionan esos conceptos con lo que hoy se sabe la cien-

Con nombre y apellido

Uno de los estudios centrales de Quián Quiroga se publicó en la revista Nature. E incluía datos de pacientes epilépticos que, como parte de su tratamiento, tenían implantes cerebrales para medir la actividad de estas células. Individualmente les mostraban miles de imágenes distintas y estudiaban su actividad ante el estímulo, buscando ver la selectividad. Encontraron que algunas neuronas específicas respondían a imágenes particulares. Por ejemplo, en un paciente fanático del fútbol se identificó una neurona que se “encendía cuando veía fotos de Diego Maradona. Pero no respondía a otras fotos de otros deportistas. Ese estudio se hizo “famoso” por la neurona de otro paciente, que solamente se activaba al ver fotos de una actriz famosa: pasó a ser conocida como la neurona de Jennifer Aniston. No todos tenemos una versión de dicha célula cerebral, ni tampoco es su único “trabajo” reconocer a Jennifer Aniston o al Diego. “Es probable, de hecho, que sean muchas las que se activan en respuesta a la foto de la actriz o el jugador. Y estas mismas neuronas, probablemente también se hubieran activado ante otras fotos que no mostramos. Pero el trabajo sirvió para probar definitivamente que una neurona puede estar vinculada a un concepto específico.” Y eso fue un hito para entender nuestra mente.



cia. En mi último libro, “Neuro-Ciencia-Ficción” [Sudamericana, 2018], analizo películas famosas donde se adelantaron ideas de la ciencia actual y cuento investigaciones originales de estos temas. A futuro me gustaría escribir guiones de alguna serie sobre temas de ciencia ficción y neurociencia.

¿Hacés literatura o divulgación?

Escribí libros para contar historias y divulgar ideas de ciencia, pero incluyo también hipótesis nuevas que tal vez algún colega se interese en probar, o refutar, en los próximos años. Hoy eso me atrae mucho: compartir ideas novedosas, en un formato diferente. Tiene puntos en común con el escribir papers para colegas. En los textos hago divulgación, pero también me divierto presentando nuevas teorías. Además, me gusta explorar otros ámbitos. Por ejemplo, trabajé con un artista reconocido, Mariano Molina, haciendo obras de arte y percepción visual. Honestamente, me interesa mucho la intersección entre el arte y las neurociencias.

¿Qué podés contar de tu viaje a China? ¿Es un nuevo poder científico-económico a tener en cuenta?

Le propuse a la Academia de Ciencia un nuevo programa de investigación en neurociencias. Llevamos ideas para hacer algo grande y, sobre todo, interdisciplinario. Hoy China tiene muchísimos fondos para ciencia y le faltan profesionales. Hay investigadores chinos destacados en el mundo, pero en otros países. Para revertir eso reciben, de muy buen grado, a profesionales de todo el mundo que quieran instalar contrapartes de sus laboratorios en suelo chino. En neurociencias tienen, todavía, pocos expertos reconocidos y por eso invierten en nuevos institutos. En ese marco, si finalmente sale el proyecto, planeamos profundizar la interdisciplina. Por ejemplo, queremos tener becas para artistas, que trabajen integrados al laboratorio, para ver qué producciones salen de esa unión.” **IT**

“El trabajo de Jennifer Aniston sirvió para probar que una neurona puede estar vinculada a un concepto específico.”

