

An abstract painting with a vibrant, warm color palette of oranges, yellows, and reds, accented with cooler tones of blue and green. The composition features large, overlapping circular and curved shapes, suggesting a sense of movement and depth. The texture appears layered and expressive, with visible brushstrokes and some darker, more saturated areas.

CONTRA

EL ANTIBOOM DE LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

VIENTOS

SILVIA MONTES DE OCA



Los contravientos forman parte del entramado de acero utilizado en los sistemas constructivos para resistir las presiones y cargas físicas a las que, por distintas razones son sometidos, pudiendo afectar la estabilidad y permanencia de su estructura.

*Contra viento y marea*, es la metáfora de los que le ponen el cuerpo a la adversidad.

*Contravientos*, es la crónica de la divulgación científica en la Argentina que los propios científicos construyeron, a fuerza de ganar espacios en los medios de comunicación cuando en las redacciones y en los noticieros casi nadie creía que la ciencia pudiera importarle a alguien y mucho menos *vender*. La evidencia palpable de que la prepotencia del trabajo, la pasión y la obstinación del pensamiento racional perduran más allá de cualquier *boom*.


**CONTRA**

EL ANTIBOOM DE LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

**VIENTOS**

SILVIA MONTES DE OCA

Título original: *Contravientos. El antiboom de la divulgación científica*

 2014, Silvia Montes de Oca

Montes de Oca, Silvia

Contravientos. El antiboom de la divulgación científica

1ª ed. - Buenos Aires, 2014.

111p. ; 21x29,7cm. - (Ensayo)

ISBN: 978 - 987 - 33 - 4767 - 2

Este libro se terminó el 6 de enero de 2014 en el pueblo de Trevelin,  
Chubut, Argentina.

Edición: Ana Irene Castiglione

Corrección: Francisco Vidal

Diseño gráfico: Julieta Bernstein

Ilustración de cubierta: Silvia Montes de Oca

Edición gráfica de cubierta: Julieta Bernstein

# ÍNDICE

Presencias .....	6
Primeras palabras .....	7
Martín .....	11
Uno .....	17
Dos .....	23
Tres .....	32
Cuatro .....	40
Cinco .....	49
Seis .....	57
Siete .....	65
Ocho .....	74
Nueve .....	82
Diez .....	90
Once .....	97
Doce .....	105

A Magui, por un porvenir de mente y ojos abiertos, corazón y abrazos grandes.

A Ronaldo Meda, Martín Giurfa, Beatriz Oliveri, Adrián Paenza, Diego Golombek, Adriana Frigeri y Guillermina Remaggi. En ese orden de aparición en mi vida y por distintas razones. Pero seguro, por su enriquecedora influencia y por haber hecho que la ciencia pasara de ser algo que hacen y les pasa a los otros a eso que permití que me pase también a mí.

A todos los que me brindaron su testimonio, tan valioso y amable como sus tiempos, que merecí sin ningún a priori. Gracias a ellos, lo que podría haber sido un repaso histórico de acontecimientos se convirtió en una historia vital que late fuerte y nos atraviesa a todos. A los doctores Pablo Amster y Luis Cappozzo, por seguir el derrotero con atención pese a las dilaciones fortuitas que de a ratos (largos) se enquistaron en la escritura.

A Daniela Gisbert, Carlos Milito, Paula Porta, Guillermo Torres Bainotti y Alejandro Rivarola: por sus aportes y ligazones. A mi hermana Laura, el reconocimiento por lo anterior y a su enorme paciencia.

Y a Leonor Suárez, por su impulso inexorable al recordarme que no me estaba permitido echarme atrás.

## PRIMERAS PALABRAS

La vida está llena de situaciones paradójales. Una de ellas es que estoy escribiendo las palabras preliminares de un libro que ya está terminado. La segunda, es que no hablaré de lo que leerán en él sino de cómo fue que llegué a hacerlo. La última es que, gracias a los griegos, con una sola palabra podría resumir todas las que siguen: ἀλήθεια (alétheia) que en español de apuro sería algo así como develar la verdad, dejar que el conocimiento salga a la luz. Porque esto fue lo que (me) ocurrió casi a fines de 2005. Podría haber dicho “pasó”, pero eso sería poner en pasado lo que conserva plena vigencia.

En cuarenta años de vida no tuve prácticamente cercanía con las ciencias, ni exactas ni naturales. En mi familia nuclear y extendida sólo un primo segundo se dedicó a la geología, un tío a la bioquímica y un amigo de la casa, ingeniero, se convirtió en un destacado argentino en la NASA.

De mi experiencia escolar, recuerdo una conversación -entre mi madre y mi maestra de tercer grado. Según podía entender en ese momento, todo mi futuro dependía de esa charla. Mi madre intentó, de la mejor manera, persuadirla de que yo era una niña inteligente y sensible y que podría dar un salto cualitativo en mi rendimiento en el aula si me estimulaba y encontraba la manera de hacerme querer las matemáticas (mi punto flojo). La buena noticia es que la maestra entendió, yo pasé a 4to. grado y así terminé la primaria.

Ya en la secundaria, opté por elegir una orientación que limitara a la mínima expresión la cursada de química, matemática, física y, ya que estaba, de biología. Padecí igualmente, pero con la ventaja de saber que el sufrimiento estaría más acotado. Excepto en biología, de no ser por los aplazos en las otras materias, el promedio general hubiera sido realmente muy bueno. De esa época me llevé: un par de leyes de física que me parecían muy explicativas de ciertos fenómenos pero seguía sin entender exactamente; la tabla periódica de los elementos que nunca pude memorizar completa y la disección de un sapo, que me provocó mucha curiosidad pero tuve que ver desde la segunda fila y a la distancia a causa de mi estatura.

Si bien no fue la idea inicial, terminé la secundaria con la mirada puesta en el campo: sería agrónoma. Se lo comenté a mi padre, que después de hacer un repaso de esos últimos doce años, descontando primer y segundo grado, sólo me dijo: *agronomía es una ingeniería. Te van a destrozar con matemática, física... Vos sos muy curiosa. Tendrías que hacer algo vinculado con la comunicación o el periodismo.* Y ya, con eso bastó para recordarme que no estaba capacitada para las ciencias exactas, aunque secretamente sintiera que me estaba perdiendo de algo que sólo podían hacer otros con un coeficiente superior al mío. Por lo tanto, seguí su consejo y es lo que hice en los siguientes veinticinco años, sin que grandes dudas me asaltaran en el camino.

Entre tanto, mi curiosidad tuvo un crecimiento exponencial de trayectoria circular, porque a la par de lo que venía haciendo, terminé nuevamente en el punto de partida: en los alrededores de la Facultad de Agronomía. Estudiando el cultivo de árboles frutales, advertí con desesperación que era impres-

cindible el auxilio de la química para tener un buen manejo del suelo. En otra ocasión, para diseñar el armado de un sistema de riego, tuve que apelar a leyes de la física. Increíblemente, por primera en tantos años, estaba en convenientes términos con dos de mis tres fantasmas de toda la vida. En cuanto a las matemáticas, mi posición respecto de ellas no se había acercado ni un centímetro, seguíamos cada cual por su lado, en las antípodas.

Un día, me encontré subiendo el volumen de la radio del auto por encima del ruido de la calle. Iba escuchando algo que en determinado momento mi cerebro registró como distinto y por ende, podía tratarse de algo importante. El periodista Adrián Paenza estaba hablando de un modo muy extraño acerca de las matemáticas. Mencionaba palabras como belleza, arte, algo que enamora, juego, pensar, mal enseñada, disfrute. El reportaje terminó –a propósito de un libro suyo que estaban promocionando– y yo llegué a algún lugar donde estuviera yendo, con unas ganas terribles de volver a casa, encender la computadora y perderme en Google a la búsqueda de casi todo aquello que había escuchado más, todo lo que con seguridad me había perdido en los días previos, algo que con seguridad no volvería a pasar.

A partir de la información que iba obteniendo, mi cabeza comenzó a hacer asociaciones que si alguna vez estuvieron, no recordaba; aparecieron preguntas que no me había hecho y de pronto comencé a tener un acercamiento al universo científico–matemático que no podía caracterizar todavía, pero me dejaba bastante lejos del rechazo y del miedo. Esto era bastante motivador para mí: podía razonar y entender. *Tú puedes*. Mi cerebro no estaba troquelado y la parte de la comprensión lógico–matemática parecía estar funcionando. Con lo cual, ahora podría acceder a un montón de territorios que ni siquiera me había atrevido a pisar y mucho menos, explorar. Me sentía como ciudadano con pasaporte nuevo.

¿Por qué en toda mi existencia nadie había hablado de la matemática en esos términos hasta ese reportaje? Después recordé a una docente muy joven que tuve en cuarto año. Ella hacía enormes esfuerzos por vencer la jactancia con que muchos nos vanagloriamos por no entender. En cada clase, mientras duró su suplencia, nos incomodaba, azuzándonos para que nos convenciéramos de que la matemática era algo muy *hermoso*.

Fueron muchos los cambios en mi vida a partir de ese descubrimiento. Esa profesora tenía razón. El profesor Paenza tenía razón. Como si una cantidad de tesoros estuvieran esperando ocultos en el fondo de un aljibe, comencé a tirar lentamente de la soga. Gracias a la biblioteca del mundo en la que se convirtió Internet y sus buscadores, cada día rescataba una nueva historia tan o más apasionante que las ficciones que podía estar leyendo, porque además, en todos los casos, se trataba de personajes, hechos y lugares reales.

En paralelo comencé a ver que en los medios ya estaban hablando del *boom* de la divulgación científica. Hacía tres años que Paenza conducía un programa de televisión dedicado a la actividad que por cierto, me parecía muy bueno. Pero en los diarios, revistas femeninas, dominicales, incluso las que vienen con los diarios regionales y hasta las que te dan en los aviones y una que vendían en el supermercado, en todas partes se hablaba de: divulgación científica = boom.

Me dediqué a indagar sobre esa relación. Charlé con científicos, docentes, divulgadores, alumnos, libreros, periodistas, diarieros. Revisé estadísticas, informes, comparé inscripciones en las matrículas de las carreras de ciencias exactas. Fui a charlas de orientación vocacional para alumnos y capacitaciones para docentes, a congresos de ciencia y sociedad y hasta al lanzamiento de un canal educativo.



Vi cine científico, conocí laboratorios y hablé con especialistas en didáctica de las ciencias. Formé parte de las listas de correo donde cada día conocía el currículum y las aspiraciones de un nuevo *científico con intención de retornar al país*. Aparecían cada vez nuevos actores, inesperadas correspondencias y causalidades mientras yo no llegaba a procesar todas las evidencias que se le atribuían al denominado *boom*. Mi hipótesis era que todo lo que estaba sucediendo, era como un carretel con demasiado hilo por tirar y por delante como para pensar que fuera a extinguirse tan pronto como una bengala después de lanzarla al cielo.

Un día, hablando con el biólogo Diego Golombek, me dijo: *nadie debería morir sin hacer una carrera de ciencia*. Sin saberlo, acababa de producir el chispazo que faltaba para encender mi propia mecha, porque a esas alturas, todo lo que ya llevaba hecho, visto y leído, me tenía profundamente enamorada.

Tanto es así que por un par de años, dejé en remojo horas de entrevistas, grabaciones, recortes de diarios, fotos, archivos, papeles y decenas de gigabytes, que ya formaban parte de este libro, para tirarme en paracaídas detrás de mi nueva pasión. No, no salté de ningún avión. Pero no encuentro nada que se asemeje más a lo que fue para mí aterrizar en las clases de la diplomatura en ciencia y tecnología, para hacer la carrera de Biotecnología, en la que los compañeros me trataban de “usted” y los docentes me distinguían a una legua. Habían pasado cuatro años desde aquel reportaje que escuché en el auto y más de treinta de haber dejado a la matemática, la física y la química en los bancos del Normal N° 1.

Hacen falta un par de vidas para hacer todo lo que a uno le gusta y le apasiona. Terminar mi carrera de ciencias tendrá lugar sin dudas en la próxima. Pero este libro ha de estar listo en la presente. Jorge Luis Borges decía que un escritor publica para dejar de corregir. Y este es el momento donde nosotros nos encontramos. Ustedes, el libro y yo. No conozco cómo evolucionarán las historias que cuento en él aunque deseo fervientemente que no acaben nunca, y que podamos seguir garantizando entre todos las condiciones que las hicieron posibles.

Personalmente, desde que dejé que la ciencia me pase, creo que pegué un estirón como persona. Ojalá sepa compartirles ese disfrute.

Un abrazo, aún sin conocerlos.

Buenos Aires, 24 de febrero de 2014

*La naturaleza mostrada por la ciencia y las matemáticas  
en su conjunto es más rica, más inspiradora y más sorprendente  
de lo que nuestros mayores poetas puedan retratar*

*Paul Davies*

*Abro los ojos, veo el espectáculo del mundo y, claro, me maravillo. Entonces, para pensar la maravilla, considero las dos opciones que se abren ante mí. Una: el mundo es un mundo de preguntas y mi tarea es buscar las respuestas. La otra: El mundo es un mundo de respuestas y a mí me toca descubrir de qué preguntas. Las dos actitudes son aceptables, pero muy diferentes.*

*Jorge Wagensberg*

*La divulgación científica tiene éxito si, de entrada, no hace más que encender la chispa del asombro.*

*Carl Sagan*

*Un país en el que el pueblo y las autoridades son conscientes de que el progreso del país depende de la aplicación y del conocimiento de la ciencia, es distinto de otro que considera que la ciencia es un adorno y no sirve para nada.*

*Enrique Belocopitow*

## MARTÍN

Buenos Aires, 1997

—Tengo una nota para proponer sobre la inteligencia de las abejas...

—¿A quién se la hacés?

—A un amigo que es biólogo. Nació en Perú pero es ciudadano argentino y ahora trabaja en Alemania. Viene para dar un curso de posgrado en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

—¿Inteligencia de las abejas y qué más?

—Y... algo respecto del modo en que aprendemos y cómo funciona la memoria en los seres humanos usando como modelo a las abejas.

—Ok. Un reportaje. Cortito y que se entienda.

“...El doctor Martín Giurfa terminó su doctorado en la Universidad de Buenos Aires en junio de 1990. La publicación de su tesis en revistas científicas internacionales le valió la invitación para sumarse a trabajar en el Instituto de Neurobiología de la Universidad Libre de Berlín, adonde llegaron con Gabriela, su mujer, en un momento histórico: Alemania comenzaba la reunificación tras la caída del Muro. Los dos -ambos biólogos- dejaron el país en el momento en que la coyuntura político-económica precipitaba el traspaso adelantado de la banda presidencial de Raúl Alfonsín a manos de Carlos Menem. Por esos días, el periodista Julio Orión comparaba a la ciencia con “una vieja motoneta que corre barranca abajo mientras el gobierno aprieta el acelerador. Un siglo atrás, al terminar la década del ochenta, la ciencia argentina era una actividad para sacarse el sombrero. En 1990, los científicos se ven obligados a pasar la gorra”. Como tantos otros investigadores, Martín Giurfa y su familia no volvieron a radicarse en el país...”

Mi trabajo en la agencia de noticias consistía en enviar dos o tres notas semanales sobre temas de cultura y sociedad. Según mi editor, lo que acababa de proponerle poco y nada tenía que ver con esa sección, pero por alguna razón pareció verse momentáneamente interesado: ya sea por el *modus operandi* de las abejas o por el hecho de incluir en la grilla de notas alguna de corte científico, lo que, al igual que las cuestiones tecnológicas, concitaba un razonable interés en los lectores. Por otra parte, ¿por qué considerar una nota sobre ciencia como algo completamente dissociado del interés social?

El caso es que el entrevistado, además de científico, era amigo mío y estar medianamente al tanto de sus investigaciones me daba ventaja para hacerle la nota. Con Martín nos conocíamos desde 1986 y ya para ese entonces él y sus abejas eran entidades indisolubles, aunque de hecho este no era su único foco

de interés: la vida política de la Argentina solía sacarlo de sus casillas y del laboratorio. Pero volviendo a las abejas, que alguien pudiera pasar tantas horas dedicado a estudiar a estos insectos cuando para el resto del mundo solo existen por lo que producen —miel y picaduras— era algo que nunca dejaba de sorprenderme. En sus más o menos frecuentes visitas a Buenos Aires, Martín llegaba con una agenda apretada y en algunos vericuetos encontraba tiempos libres. Para hacer la nota, lo mejor iba a ser encontrarlo en la facultad. De paso, podríamos ponernos al día y recordar: uno de nuestros pasatiempos favoritos.

Desde su partida, cuando dejó Buenos Aires para continuar su carrera en Europa, nos manteníamos en contacto. Recuerdo sus primeros mails, en 1991. Esas comunicaciones tenían una magia extraordinaria. Martín mandaba los mails desde la universidad, en Alemania, y yo los leía gracias a un software cuya versión hoy podría aventurar como antediluviana. Se combinaba la distancia entre nosotros con la inmediatez que suponía que con solo apretar la tecla `ENTER` le llegaran mis mensajes al laboratorio donde estaba en ese momento. Algo así como cuando Marconi convirtió el código Morse en lo que sería el inicio de la radio.

Arreglamos el encuentro por teléfono. Me esperaba cerca del laboratorio en el que estaría trabajando durante su estadía en Buenos Aires. Me había dicho expresamente: *el que está casi pegado al Pabellón I, ni bien pasás el portón.*

Lo veo desde lejos. Parado, enfundado en sus jeans y su inefable camisa a cuadros. Salir del centro de Buenos Aires y recorrer el camino hacia la Ciudad Universitaria despeja la vista, que se pierde por unos cuantos tramos en el río marrón, contenido por los espigones de la costanera, hasta que la visual desaparece al llegar al terreno donde se levantan las facultades de Ciencias Exactas y Arquitectura y Urbanismo. Muy pocos deben conocer el nombre de la avenida que lleva hasta allí pero todos saben cómo llegar, incluso los que no son universitarios. Después de pasar la entrada se abren decenas de senderos peatonales y calles internas que unen los distintos pabellones. Para los porteños es un lugar donde se imparte el saber y, a la vez, representa unas cuantas hectáreas de espacios verdes disponibles para disfrutar del aire libre, especialmente los fines de semana. Dentro de la Ciudad Universitaria funciona *Mi pequeña Ciudad*, el jardín de infantes donde concurren los hijos de empleados y del veinte por ciento del total de los científicos de todo el país. La vida académica transcurre en el campus, ajena a los embotellamientos de tránsito y el humo negro de los colectivos que caracterizan la zona más céntrica, donde se reparten el resto de las facultades en la ciudad de Buenos Aires. Desde el asfalto hostil no se ve el río ni se escucha el canto de los pájaros a cielo abierto.

—*Sí, pero acá los aviones te dejan sordo*— me dice riéndose, mientras le pellizco la cara, en un gesto habitual y bestialmente afectuoso que solemos prodigarnos mutuamente. Sé de su trabajo, me provoca curiosidad y cierta cuota de admiración. No sé si me parece más espectacular la clase de descubrimientos a los que arriba o al hecho de que los comparta conmigo gracias a que además de científico, es mi amigo. Mi único amigo científico.

Nos ponemos en cuclillas sobre el pasto porque quiere mostrarme lo que sucede adentro de una especie de laberinto que tenemos frente a nosotros. Nuestras rodillas se tocan con un corredor de cartón y techos de vidrio, fabricado con dos cajas de zapatos puestas en fila y conectadas entre sí que terminan bifurcando en una “Y”. Algo así como un conventillo de varias piezas, habitado solamente por abejas. Por dentro y sobre la estructura del techo de vidrio hay algunas marcas dibujadas

con marcador indeleble: son equis y líneas que separan dos caminos posibles. Las abejas no solo las ven sino que las reconocen, al punto de poder compararlas. Cuando alguna de ellas logra diferenciar un camino por sobre el otro, Martín las premia con unas gotas de solución azucarada. Algo así como un banquete.

Hay algo del experimento que me sorprende, no tanto por las proezas de los bichos —verdaderos protagonistas del reportaje— sino por la bitácora que le supone al investigador tomar nota de cada uno de los pasos que observa: un registro exhaustivo, consecutivo, permanente. Pienso si no será exagerado y demasiado minucioso pero, al fin y al cabo, mi punto de vista no es más que la representación de la mirada del “hombre común” o el “ciudadano de a pie”, como suelen decir en los medios. Mientras lo observo escribir en su cuaderno, trato de imaginar cuántas anotaciones similares habrán sido solo el principio de hallazgos potencialmente trascendentes para la humanidad.

*—Mirá—me señala. —Cuando entran al tubo pasan por la señal de color, en el punto de bifurcación de la Y. Una de las vías está marcada con el mismo color y la otra con uno diferente. Ellas comprenden que van a encontrar agua azucarada en la dirección marcada con el mismo color que estaba a la entrada del tubo. Incluso, con una nueva combinación de colores vas a ver que siguen el mismo esquema que ya aprendieron.*

Sigo atentamente el recorrido que hacen las abejas dentro de esta especie de laberinto de aprendizaje asociativo, esperando comprobar los dichos de Martín. Ambas cosas —su explicación y el desempeño de los insectos— me provocan una inimaginable sorpresa. Aunque por diferentes razones, los dos estamos sumergidos en esta realidad micro, circunscriptos a lo que sucede dentro de ¡un par de cajas de zapatos! Si no supiera que Martín es el tipo con los pies mejor plantados en la Tierra, pensaría que habita un espacio-tiempo donde todo es contemplación, concentración, quietud y neutralidad. Un plano de la realidad donde las cosas son evidentes solo para quien se detiene a observarlas.

*—Y si en lugar de colores les pusieras símbolos, ¿qué harían?— pregunto, porfiando por adelantado a las abejas.*

*—Y... Lo que estamos viendo es que repiten la misma lógica que con los colores. ¿Ves que acá tengo un camino marcado con rayas verticales y otro con horizontales? Bueno, ahora estoy probando con eso. Las abejas son capaces de aprender y memorizar en forma notable, y eso las convierte en un modelo animal esencial para comprender los mecanismos subyacentes en la memoria y el aprendizaje. Las investigaciones muestran que esta habilidad no difiere mucho entre las abejas y los vertebrados.*

Este será el nudo de la nota que voy a que escribir para la agencia, aunque hay otras cuestiones que quiero reflejar acerca del trabajo de Martín, descriptas del modo más claro posible: no tengo que esforzarme demasiado porque él habla sencillamente sobre lo que hace. La experiencia de entrevistarle me incita a contrastar mis propias imágenes y percepciones. Un científico, ¿es igual que un investigador? El trabajo de un biólogo, ¿se considera igual o más importante que el de un sociólogo o el de un historiador? La Biología, ¿es una ciencia menos dura que la Matemática o la Física? No puedo evitar hacerme esas preguntas. De lo que recuerdo, al menos de la escuela secundaria, no me quedó ninguna pista para dar con el paradero de las respuestas.

Cuando termino de relevar los puntos centrales de lo que será el reportaje le pregunto si supo *lo de Cavallo*... Así nomás, sin mayor precisión. El apellido ya remite por sí solo a una asociación, que para la comunidad científica argentina es casi automática.

—Sí, recibí un montón de correos después de que mandó a lavar los platos a esa investigadora del CONICET. Che, ¡qué grande Cavallo! ¡Vá a quedar para la posteridad! Fue hace un par de años, ¿no?

Le aclaro que Domingo Cavallo provocó para sí un efecto no deseado. Desde que se mandó el exabrupto, se leyeron y escucharon más noticias de política científica que en todo el tiempo que llevaba el gobierno de Menem, lo cual marcaba la real concepción que se tenía de la ciencia desde el poder: no se la consideraba una inversión sino un gasto. En respuesta, los científicos buscaban apalancarse como un bloque, dando respuestas “corporativas”, como una forma de resistir los atropellos del gobierno, que miraba para otro lado y desoía cualquier diagnóstico que proviniera de la comunidad científica. Habiendo vendido buena parte de la estructura económica del país, tanto Martín como yo sabíamos que en los noventa, la Argentina se había convertido en un gran importador de paquetes tecnológicos. Algo así como decretar la muerte por inanición de todos los laboratorios donde se estaba haciendo investigación.

—¿Volverías a vivir acá?

—Humm, no sé... Nunca podés decir nunca, pero...

Martín solía decir que uno es “uno y sus circunstancias”. Desde que llegó de Perú, en 1981, aprendió a acomodar sus expectativas a la realidad de vivir y estudiar en Argentina con una dictadura que en la universidad y en la calle reinaba por imperio del terror.

—La Policía te pedía los documentos o la libreta universitaria a la entrada de cada Pabellón y chequeaba que uno estuviera cursando efectivamente la materia a cuya clase decía que iba. Si no, aunque fueras alumno, tampoco te dejaban entrar y te revisaban de pies a cabeza a menos que constataran que eras profesor. Lo que había era una mezcla de miedo, desconfianza y la permanente sensación de clandestinidad que condicionaba la manera de comunicarnos, las actividades de investigación, lo que te autorizaban difundir. En el 83, con la llegada de la democracia, fue tal la sensación de felicidad y el hecho de saber que muchos investigadores podrían volver del exilio, que había un clima de real efervescencia intelectual. Yo creo que ahí, en las clases de Josué Núñez, empecé con mi pasión por las abejas: cuando tuve la suerte de conocerlo y aprender del rigor con que hacía los experimentos. La verdad, es que las clases de la UBA valen oro... Y el de Josué no fue el único caso. Ni bien comencé la carrera, contrariamente al resto de los que frecuentaban las grises y mal iluminadas aulas del Pabellón I, no tenía ni idea acerca del hecho de que, quien daba la teórica de álgebra era, además de profesor de la facultad, un conocido relator deportivo. Empecé a cursar en la cátedra de Adrián Paenza con un firme preconceito: me iba a aburrir soberana y terriblemente. En el Liceo Francés de Lima nos atiborraban de álgebra y análisis matemático, de suerte que me encontraba repitiendo en primer año de la universidad cosas que ya sabía y había visto en los dos últimos de la secundaria. Un verdadero horror. Pero el preconceito, en el caso del profesor Paenza quedó en eso, y fue rápidamente desechado. Las clases de Adrián me resultaron —incluso a pesar mío— tan pero tan amenas que me enganché en el ejercicio intelectual que proponía como pez en el anzuelo. Parece una metáfora, pero la verdad es que Adrián intentaba justamente eso. Desplegaba un ingenio y una didáctica sin igual para hacernos amar los números, y lo lograba. Y en el medio se empezaban a aceitar los canales democráticos dentro de la facultad. Se creó el Centro de Estudiantes, había que convocar

*a elecciones, buscar quién lo presidiera... En fin, durante todo ese tiempo, cuando los bandos estaban bien definidos, Adrián siempre estaba del lado de los que buscaban la verdad y la justicia. Siempre.*

Durante las dos horas que estuvimos charlando sentados en el pasto, las abejas continuaron moviéndose dentro de su laberinto de cartón con vista al cielo, probando las explicaciones que Martín me había dado. Mientras me despedía, le digo que es un tipo de suerte. Los investigadores no están obligados a trabajar para dar respuestas en el corto plazo porque la ciencia tiene su propio modo de buscarlas y solo pocas veces se ocupa del para qué. El método científico –tanto como el hecho de entender los *por qué*– requiere su tiempo.

Martín tuvo que volver a su cotidianidad germana y por mi parte, después del encuentro, terminé de cerrar y mandar el reportaje a la agencia –como siempre a las corridas– El tiempo por venir nos encontró comunicados con la suficiente frecuencia como para hablar de cuán rápido crecían nuestras hijas, chismes varios y algún párrafo infaltable referido al pasado, cuando fuimos un poco más jóvenes.

Estando en Alemania, en 2001 Martín fue invitado a dirigir el Centro de Investigación en Cognición Animal en la Universidad Paul Sabatier de Toulouse. Fiel a sus principios de embarcarse en nuevos desafíos, aceptó la propuesta y se instaló con su familia en el sur de Francia, donde viven actualmente.

Seis años después, una mañana abro los mails y me encuentro un correo suyo –como siempre sin ñes ni tildes– que decía:

*Me acaban de premiar con la medalla de plata del CNRS (consejo de ciencias frances) y habra gran ceremonia gran de entrega en marzo. Con ministros, prefectos y demas. Empeniaremos despues la medalla para comprar papas fritas... Ah... acá se extrania el olor a milanesa en los pasillos de la facultad, vio?*

Después leeré en el diario *Clarín* la versión oficial de la noticia: “Por la calidad de sus ideas y sus trabajos, dos investigadores argentinos son reconocidos en Francia. Uno de ellos es el biólogo Martín Giurfa, de 44 años, quien el 2 de marzo recibirá la medalla de plata del Consejo Nacional de la Investigación Científica. (...) En el caso de Giurfa, la entidad que lo premiará argumentó en un comunicado que se trata de un científico excepcional que ha sido reconocido nacional e internacionalmente por la originalidad, calidad e importancia de su trabajo”.<sup>1</sup>

Miro la foto de Martín en el recuadro de la edición *online* del diario y parece que a su cara no le hubieran pasado los años. Su experiencia francesa fue y es exitosa. No solo logró dirigir y hacer crecer un centro académico pluridisciplinario de referencia mundial adonde llegan estudiantes, becarios e investigadores de todos los países, sino que sigue investigando, escribiendo *papers* y dejando algo de tiempo libre para compartir con los colegas cuando termina el día de trabajo.

Martín lleva sumadas incontables horas arriba de aviones que lo trasladan miles de kilómetros cada vez. Conferencias, cursos de posgrado y hasta la formalidad de asistir a alguna reunión social –como corolario de la actividad académica– en ámbitos palaciegos en los que más de uno sucumbiría, pero no Martín. En 2008 fue el científico elegido para ocupar la presidencia del Comité Nacional del CNRS (Consejo Francés de Ciencia y Técnica), puntualmente para liderar el área de neurociencias. Algo que

<sup>1</sup> <http://edant.clarin.com/diario/2007/02/23/sociedad/s-03705.htm>

en buen romance le implicaría una dedicación acorde a la responsabilidad encomendada. Pero como en todo lo vinculado a su trayectoria, Martín acostumbra a parodiar sus logros entre amigos con un humor que roza el sarcasmo. Tomar distancia de su prestigio le sirve para ocuparse de lo que realmente le importa: investigar y encontrar las respuestas a las preguntas que no dejan de aparecer por la vía experimental. Así construyó toda su carrera y es difícil que cambie en la mitad de la vida. Cuando le pregunto qué será exactamente lo que suceda en noviembre próximo de este año 2013 me contesta:

—*No es para hacer alharaca.*

—*¡Pero no estás contestando mi pregunta...!*

—*El Ministerio de Ciencia y Técnica argentino me otorga el Premio RAICES a la Cooperación Internacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. Según dice la notificación, el premio “reconoce a aquellas personalidades argentinas residentes en el exterior que han promovido la vinculación, fortaleciendo a la Ciencia y la Tecnología de nuestro país”. Una gran alegría, un gran orgullo, y un gran agradecimiento a quienes pensaron en mí para este premio.*

Martín hace ciencia reconociendo a la Universidad de Buenos Aires como el lugar sin el cual hoy no estaría donde está. Como investigador, sabe que la ciencia *hace* al modelo de un país. Llegó a vivir en Argentina hasta los primeros años del gobierno democrático, pero la naturaleza de su campo de estudio, de algún modo, lo forzó a irse. La neurociencia es un desafío a la incertidumbre y eso es algo que le emociona tanto investigar que continúa con su extraordinaria facilidad para contar sencillamente cómo y para qué lo hace. Ese es su modo de hacer divulgación para los no científicos. Pero su lugar es el laboratorio y no participa mucho de la idea de convertir lo que hace allí en una simpática colección de anécdotas. Nunca está ajeno a los grandes acontecimientos del país que suceden en su ausencia. A la política y la cultura nacional las lleva consigo tanto como a sus raíces andinas. Hace unos años que sigue con entusiasmo —y por momentos, con satisfacción— los cambios que se han venido dando en materia de política científica en Argentina. Algo prácticamente inédito en su memoria de mediano plazo. En cuanto a sus discípulos —los que asisten desde todo el país a los cursos de posgrado que viene a dictar a Buenos Aires— sigue agradeciéndoles por las inquietudes y la motivación que demuestran.

Tal vez, en esta vuelta, Martín no sea noticia en el diario. Es que últimamente desde el Estado se ha vuelto frecuente reconocer y visibilizar a los investigadores y a las instituciones científico-tecnológicas. Cuando Martín reciba junto a otros colegas el premio a la cooperación internacional “Luis Federico Leloir” y “RAICES”, seguramente se cruce en un abrazo con su viejo conocido, Lino Barañao, hoy convertido en el primer Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva que tiene el país.

Este reconocimiento al trabajo de los científicos argentinos en el exterior se viene haciendo desde 2010. Una oportunidad para renovar el encuentro entre ellos y compartir intereses y sus historias de vida.

“RAICES” se llama el premio. Y está bien que lo reciba Martín. Con toda una carrera fuera del país hay cosas que no olvida. *¿En qué biblioteca universitaria del mundo vas y te recibe el sonido de los Rolling Stones tocando “Jumping Jack Flash”? En la de Ciencias Exactas y Naturales. Tómala o déjala...*

Y Martín la toma.



## UNO

A comienzos de la década del setenta, el científico estadounidense Frank Rowland fue uno de los primeros en alertar que el uso de aerosoles conteniendo productos químicos en base a cloro, flúor y carbono podía ser la causa del adelgazamiento de la atmósfera. En ese momento, fueron pocos los países que retiraron estos aerosoles del mercado, por lo que hacia 1980, las consecuencias directas y eventuales de los daños producidos ya eran evidentes. Tuvieron que pasar veinte años desde el hallazgo científico para que se prohibieran en todo el mundo. Durante ese tiempo, las afirmaciones de Rowland se enfrentaron a una industria que movía varios millones de dólares. Esto lo puso en la disyuntiva sobre si debía dar publicidad al tema a través la prensa. Rowland no estaba del todo convencido que eso fuera algo que le correspondiera hacer a un científico. Nacido en los Estados Unidos de América, donde el género de la divulgación ha dado grandes éxitos editoriales, recién cuando el nombre de Rowland comenzó a ser citado frecuentemente en los medios, se multiplicó la convocatoria de políticos y funcionarios para pedir su asesoramiento en la materia.

A fines de esa misma década, en Argentina poco o nada se conocía acerca del trabajo de nuestros científicos y su presencia en los medios masivos era casi una excentricidad, salvo en contados casos que no tenían que ver con el día a día en los laboratorios. “Tenemos resonancia internacional, pero el país no se entera”, solía decir por aquella época el químico Enrique Belocopitow, discípulo del premio Nobel Luis Federico Leloir, mientras trabajaba en el Instituto de Investigaciones Bioquímicas Fundación Campomar.

*Belo* —como le decían todos— sabía que si los científicos no cobraban visibilidad, quedaban atrapados en un círculo vicioso: nadie se interesa en aquello que no conoce. Y eso era válido para la sociedad en general y para los gobiernos en particular, responsables de establecer políticas de promoción científico-tecnológica y, consecuentemente, destinarles fondos. Pensar en nuevas alternativas para que la ciencia dejara de ser percibida por la sociedad como algo completamente ajeno, se volvía un imperativo y para eso, los medios de comunicación aparecían como una vidriera indiscutible. Sin ir más lejos, durante toda la década del ochenta, la circulación promedio de los principales diarios nacionales rondaba el millón y medio de ejemplares. Enrique Belocopitow empezó a interiorizarse y a seguir con atención los indicadores de la prensa gráfica: si cada diario que se vendía era leído al menos por cuatro personas, no era un canal para desestimar.

*Denme un punto de apoyo y moveré el mundo*, dicen que dijo el sabio Arquímedes de Siracusa.

Belocopitow recorría las redacciones de los diarios y de las agencias de noticias en procura de interlocutores válidos: jefes de redacción, editores y directores. Años después recordaría que todos, sin excepción, le decían que los temas de ciencia no interesaban, por lo tanto no cabía esperar que su difusión ocupara la atención ni lugares destacados en los medios.<sup>2</sup> Por otra parte, los periodistas tampoco estaban entrenados para encontrar buenas historias en las noticias de ciencia o darles un giro que las volviese

---

<sup>2</sup> En 1980, el entonces periodista y escritor Rodolfo Terragno, exiliado en Londres, llegó a Cambridge para entrevistar al doctor César Milstein. Pasaron una tarde hablando sobre la inmunología y los anticuerpos monoclonales, cuyo descubrimiento, cuatro años después, le valdría el premio Nobel al científico argentino. De regreso en Buenos Aires, Terragno no encontró ningún medio intere-

atractivas. Hacía falta madurar estrategias y entrenamiento para que los temas científicos se naturalizaran en la prensa. Pero sobre todo, había que abastecer las redacciones con recurso humano especializado si la aspiración era que en los diarios hubiese secciones fijas o suplementos dedicados a ciencia. Después, sólo restaría encontrar científicos dispuestos a difundir su quehacer. La dialéctica de este entramado trascendía la anécdota sobre si difundir o no difundir. Lo que estaba en juego requería de un cambio cultural para el que había que transformar las prácticas en uno y otro sentido.

Hay una tradición no escrita por la cual los científicos piensan que los artículos que contienen el resultado de sus investigaciones —los *papers*— solo tienen sentido e interés entre sus propios pares. Innovar en esto —es decir, difundirlos a través de un medio masivo— era una ecuación que no se planteaban, al menos hasta la intervención del estimado Belocopitow. Incluso pensándolo en términos de costo-beneficio, la balanza terminaba inclinándose más a favor de hacer que de contar lo hecho. Investigar es inherente a la labor del científico. Cualquier cosa por fuera de eso se consideraba una distracción, que hasta podía jugar en contra de la propia carrera científica. Por otra parte, ¿qué y cuánto de su trabajo debían comunicar? Una duda que, lejos de ser exclusiva de los científicos argentinos, recorría el mundo.

Enrique Belocopitow encontró una alternativa que consideró viable: si los investigadores tuvieran becarios a quienes explicarles qué parámetros usar para determinar el interés público que podía tener un hecho de ciencia y qué resguardos tomar respecto de cómo redactar el texto, estarían en condiciones de convertir ese hecho en una noticia casi apta para todo público. La clave estaba en poder transmitir el acontecimiento científico en toda su complejidad sin sacrificar precisión. Un delicado equilibrio donde el uso de las metáforas, las comparaciones y el lenguaje figurado representarían una contribución a la comprensión y no una invitación al engaño. Semejante tarea iba a requerir de los becarios tiempo completo, una categoría muy usual en el ámbito académico. A cambio, podrían recibir remuneraciones para sus investigaciones.

Apoyado por el propio Leloir, en 1985, Belocopitow creó el Programa de Divulgación Científica y Técnica para la formación de divulgadores científicos, que hoy funciona en la Fundación Instituto Leloir. Los fondos necesarios para la asignación de becas vinieron de la mano de quienes, al igual que él, pensaban a la actividad científico-tecnológica como una herramienta indispensable para concretar el modelo de país que tenían en sus cabezas. Aldo Ferrer, por entonces presidente del Banco Provincia, le entregó a Belocopitow el dinero equivalente a tres becas. Luego llegaron las provenientes del Banco de la Nación, el Banco Ciudad y la Universidad de Buenos Aires. La capacitación incluía la posibilidad de acceder a cursos especializados y pasantías en centros de investigación y distintas universidades. El objetivo era que tanto periodistas como científicos pudieran interactuar en un contexto caracterizado por el cambio de paradigma: que los textos especializados y la palabra indiscutible del científico fueran permeables a dialogar con otras formas de comunicación.

*Pasábamos el día hablando con los científicos, escuchando conferencias y descifrando papers en la biblioteca para poder escribir notas sobre genética, física o arqueología que luego intentábamos publicar en diarios y revistas —me dice Matías Loewy, becario durante 1993 y hoy docente del curso-taller de periodismo científico en el Instituto Leloir.*

---

sado en publicar esa charla que permaneció inédita durante casi veinte años. “César Milstein 1997-2002. El maestro da clase”, Revista Tres puntos, 4/4/2002.

Belocopitow recordaba en una publicación: “Además de difundir los hallazgos de nuestros investigadores, conviene que con motivo de cualquier suceso científico internacional resonante, los artículos que publiquen nuestros periodistas científicos sobre el tema incluyan las explicaciones y opiniones de los investigadores argentinos, así como la información de sus trabajos relacionados con el motivo de la nota. Dar nombres de investigadores e instituciones de investigación del país permite ir creando la conciencia de que también existe una Argentina creativa en ciencia”.<sup>3</sup>

Cuando en julio de 1985 toda la maquinaria hollywoodense no alcanzó para ocultar la noticia de que Rock Hudson –uno de sus adorados galanes– tenía SIDA, en Argentina solo unos pocos hablaban de la enfermedad. Algún titular aislado que mencionaba la *peste rosa* y no mucho más, a excepción de una nota publicada dos años antes –la primera sobre el tema– en la revista *El Porteño*. A medida que se fue conociendo acerca de la enfermedad, la necesidad de la prensa local de referenciar fuentes confiables y datos fehacientes fue, en parte, satisfecha por los materiales de difusión producidos en el Programa de Divulgación.

La estrategia ideada por Belocopitow se confirmó más allá de sus loables deseos. A poco de iniciarse el Programa, una de sus alumnas realizó un reportaje acerca de la invención –en Suiza– del microscopio de efecto túnel, un instrumento capaz de tomar imágenes a escala atómica. La información, publicada en los diarios *Clarín* y *Ámbito Financiero* llamó la atención de los directivos del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), de la *secyt* (Secretaría de Ciencia y Técnica) y de un grupo empresario local. A raíz de esa nota, se facilitaron los fondos y el apoyo logístico para que el INTI fabricara en el país un prototipo de ese mismo instrumento, que fue puesto en funcionamiento en noviembre de 1987.

El ejemplo representa una de las muchas notas periodísticas que, producidas por los nuevos divulgadores científicos, encontraron eco en las redacciones de los diarios y en las agencias de noticias, habituados a recibir exclusivamente noticias científicas originadas en el exterior. Notas de ciencia procesadas en la Argentina y escritas en tono local, vinieron a colarse entre los cientos de despachos que llegaban a los informativos. Lo que podría aparecer como un berretín por divulgar ciencia, reflejaba el compromiso de estos profesionales ocupados en que las noticias de ciencia fueran accesibles para todos, incluso mucho antes de obtener el reconocimiento que tendrían posteriormente.<sup>4</sup>

La esencia del Programa de Divulgación creado en 1985, se replicó en distintas unidades académicas que llegaron a conformar sus propios centros de divulgación, instalando el precedente para la creación de diplomaturas, seminarios, maestrías y posgrados en comunicación científica en los años siguientes. El Centro de Divulgación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA comenzó a funcionar en 1986. Tres años después se abriría otro, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

La Dra. Susana Gallardo, discípula de Belocopitow es la responsable del centro y trabaja allí desde que se creó. Con veinticinco años de experiencia, probablemente sea una de las profesionales que más saben acerca de cómo convertir el resultado de una investigación en un hecho noticioso, algo que excede en

---

<sup>3</sup> Belocopitow, Enrique. “¿Por qué hacer Divulgación Científica en la Argentina?”, *Redes*, Vol.V, Núm. 11, junio de 1998, pp. 141-163, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

<sup>4</sup> De hecho, la prestigiosa Fundación Konex, que premia anualmente a distintas disciplinas del quehacer nacional desde los años ochenta, recién en 1997 instituyó a la Divulgación Científica dentro de la categoría Comunicación y Periodismo, lo que ponía de manifiesto que la ciencia era sujeto y objeto de las noticias. Ese año, el premio Konex de platino fue justamente para Enrique Belocopitow.

mucho a una simple operación de traducción. Con frecuencia leo sus notas firmadas en el diario. Gallardo es doctora en lingüística y conoce el discurso científico porque se ha dedicado a investigarlo. Como periodista, sabe cómo moldearlo y como docente, ayuda a desentrañarlo.

*Los periodistas que trabajamos en el Centro estamos en contacto estrecho con los investigadores porque son ellos los que nos aportan los conocimientos de su campo específico de trabajo y los resultados que van alcanzando en sus investigaciones.<sup>5</sup> Nosotros sólo reformulamos esa información en un lenguaje accesible para los medios y para el público no especializado. El objetivo de los cursos de divulgación científica no es formar investigadores, sino despertar la curiosidad, provocar interrogantes, estimular las ganas de saber más. La búsqueda de la novedad es el ingrediente imprescindible dentro de la lógica periodística y para nosotros es la excusa para poder desarrollar un tema.*

Las universidades —allí donde se origina el conocimiento— se preocuparon no solo en comunicar su producción científica sino en enseñar a divulgarla y a zanjar la tensión básica, casi fundacional, que existe entre la ciencia y lo mediático. En televisión, el tamaño de un titular, el color de una placa fija, las inflexiones de voz del conductor o la música incidental, forman parte del contexto de la información y condicionan el modo en que la recibimos. En la prensa gráfica, los cambios de tipografía nos indican un rumbo posible para seguir la información. La lógica de estar informados supone caminar por la vía de las certezas y reducir el margen de incertidumbre. En el otro extremo, los científicos están acostumbrados a ir a sus laboratorios mascullando dudas y dilucidando problemas. Comprenden y nos permiten comprender un fenómeno en base a preguntas, cuyas respuestas, llevan a nuevas preguntas, siempre provisionarias. Pero eso no detiene su marcha; más bien sobre ellas basan su andar.

El periodista de un canal de noticias entrevista a un científico sobre el cambio climático y le pide precisiones. El entrevistado se las da con un nivel de precisión superior al requerimiento del periodista que necesita una respuesta algo más lineal, con menos tecnicismos. Entonces vuelve a preguntar. *Pero es lo que le acabo de explicar*—insiste a su vez el experto consultado. El periodista no baja los brazos y va por el lado de parafrasear al científico. La respuesta es terminante. “*En ningún momento he dicho eso*”. El periodista reintentado: si usted tuviera que resumirlo en dos líneas, podría decir que...

Simplificar una noticia de ciencia ¿significa abreviarla, quitarle perspectiva o contextualización? ¿Basta con ello para que automáticamente se concrete la divulgación? ¿Terminamos dando una noticia científica o una copia fallida de la versión original? Este “como si” —algo que se puede comprobar a diario, especialmente en radio y televisión— pone los pelos de punta a los científicos cuando piensan que la información que producen podría ser distorsionada o reducida a la lógica binaria, en términos de que si no es blanco, entonces es negro. A un Nobel de Física se le puede pedir que explique en pocas palabras las investigaciones que le valieron el premio, pero lo que no podrá hacer es describir con ese nivel de síntesis el proceso que atravesó, aunque el medio necesite “cerrar la idea” o expresarla en “dos líneas”.

Las decisiones de los editores en los medios se asemejan a una ingeniería donde, el lugar en que ubican una noticia y la cantidad de centímetros que le asignan a su desarrollo, determina los planos de lectura. Es sabido, que el modo en el que se muestran las noticias nunca es arbitrario o azaroso. Cada paso es una toma de posición que la empresa periodística pone en juego. El interés de los diarios por mostrar

<sup>5</sup> [http://exactas.uba.ar/academico/display.php?estructura=2&desarrollo=0&id\\_caja=65&nivel\\_caja=2](http://exactas.uba.ar/academico/display.php?estructura=2&desarrollo=0&id_caja=65&nivel_caja=2)

la actividad científica o compartir las preguntas de la ciencia, implicó en las redacciones mantener discusiones del tipo: ¿las noticias científicas deben quedar subordinadas a la sección Sociedad? ¿Ocupar una columna en Información General? ¿Incluirse en las páginas centrales del diario o lograr independencia al costo de relegarse? Una vez resuelta la ubicación, al editor o al periodista le quedaban otra serie de cuestiones por contemplar.

¿Basta con publicar la información “en crudo” o es necesario proveer un contexto que promueva análisis críticos por parte del lector? ¿Se trata de utilizar un estilo coloquial y descontracturado, dar la información lo más predigerida posible, simplificar el mensaje? En los noventa, cuando las noticias de ciencia ameritaron un suplemento propio, el nombre pasaba a ser parte del problema. ¿Ciencia? ¿Ciencia y Técnica? ¿Ciencia y Tecnología o Ciencia y Salud? Una noticia de tecnología ¿interesa tanto o más que un descubrimiento en salud? Preguntas como estas, encendían discusiones que finalizaban siempre con una toma de decisión de parte de la empresa. ¿O tendría más lectores el reportaje a un paleontólogo?

Nora Bär, que fue editora de la sección Ciencia y Salud del diario *La Nación*, reconocía frente a un grupo de estudiantes de divulgación científica, la difícil tarea de defender el espacio concreto, contante y sonante de la información de ciencia dentro de un medio frente a las noticias de deportes, economía y espectáculos. Entre otras cosas porque más que en cualquiera de esos casos, no hay margen para errores de redacción, fuentes de información o ausencia de respaldo científico. Con todo, los errores ocurren, de la misma manera que se puede falsear o plagiar un *paper* científico.<sup>6</sup>

La aparición en 1987 del libro de la norteamericana Dorothy Nelkin —cuya versión en español fue traducida como *La ciencia en el escaparate*<sup>7</sup>— tuvo reconocimiento justamente porque reflexionaba sobre estas cuestiones. Prolífica investigadora en temas de ciencia y sociedad, Nelkin entendió crucial el hecho de mejorar la calidad de la información científica en los medios de comunicación, “que son los que esencialmente configuran la cultura científica de la ciudadanía”. En nuestro país, muchos de los periodistas abocados a la difusión de la ciencia, trabajaban en concordancia con esta idea.

El impulso fundacional a la divulgación científica en la Argentina coincidió con la restauración democrática y, probablemente, también pudo ser posible gracias a ella. La designación al frente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de Manuel Sadosky, daba cuenta de las buenas intenciones del gobierno de Raúl Alfonsín en torno a posicionar a la ciencia como algo relevante dentro de las políticas de Estado. Dueño de una mente privilegiada, Sadosky representaba la clase de gestor que se necesitaba imperiosamente para que las instituciones del sector recibieran una bocanada de aire fresco tras el atropello que los militares produjeron en todos los órdenes.

Este clima de época colaboró para que Enrique Belocopitow pudiera contribuir a formar recursos humanos que terminarían insertándose en los medios durante la década siguiente. Pero, más allá de las buenas intenciones, la Argentina no es un país predecible y los tiempos políticos fijaron una agenda don-

<sup>6</sup> Daniel Prieto Castillo, profesor de la Universidad de Cuyo, cuenta que una vez leyó el anuncio en un medio sobre la construcción de una usina atómica en Mendoza, cuando en realidad se trataba de una usina térmica. Si de usinas de noticias se trata, en ocasiones los medios y las agencias de noticias suelen ser devorados por su propio vértigo.

<sup>7</sup> Nelkin, Dorothy. “Selling Science. How the press covers science and technology”, Freeman and Company, 1987. Versión en español: “La ciencia en el escaparate”, Fundesco, Madrid, 1990.

de las relaciones con el ejército y el sindicalismo se convirtieron en dos frentes abiertos para el gobierno de Alfonsín. Luego se sumarían las causales político-económicas que determinarían el final anticipado para su gestión y la llegada de Carlos Menem en 1989.

Tal vez sin proponérselo, Belocopitow hizo que comunicar ciencia se volviera una profesión, cuando el país estaba gobernado por una dirigencia que, en buena medida, ignoraba lo científico. Había ingresado a lo que por entonces se llamaba Fundación Campomar para hacer su doctorado junto al doctor Luis Leloir, investigando el metabolismo de los azúcares. Eso fue así hasta que apareció la necesidad de divulgar lo que hacían allí y a esa tarea le dedicó la misma pasión, inteligencia y perseverancia que a la investigación. No sorprende que su idea se multiplicara por fuera del programa que había creado y del lugar donde se llevaba a cabo, que no era otra cosa que su propio lugar de trabajo: donde hoy tiene sede la Fundación Instituto Leloir, en el Parque Centenario. El edificio donde cada 6 de septiembre –el día del cumpleaños de Leloir– se reemplaza lo que es un día ordinario de trabajo dentro de los laboratorios por una *jornada de puertas abiertas*, para que el público acceda al espacio de los científicos y comparta con ellos sus preguntas dentro de su ámbito de trabajo

En marzo de 2006, apenas un año antes de morir, este químico de alma inquieta volvió a mover el avispero de la comunicación científica como lo había hecho doce años antes. Conseguir fondos, llamar a concurso público, convocar nuevos becarios, designar un jefe de redacción y armar un *mailing* con todos los medios gráficos y audiovisuales del país fueron los pasos previos a crear la Agencia de Noticias Científicas y Tecnológicas del Instituto Leloir (CYTA)<sup>8</sup>, que desde entonces difunde los desarrollos científico-tecnológicos; con especial atención en aquellos hechos en el país que resuelven problemáticas locales y regionales.

Enrique Belocopitow murió en enero de 2007. Todas las secciones de ciencia que ya funcionaban a pleno en los diarios, ocupadas por los periodistas a los cuales había contribuido a formar científicamente, empezaron a extrañarlo. Había logrado demostrar que la comunicación de la ciencia a través de los medios era posible y que podía resultar una ecuación mutuamente benéfica. Si bien al principio tuvo que convencer a algunos escépticos –entre los que estaba su jefe, el propio Leloir–, hubo muchos colegas que desde siempre pensaban como él. *Los científicos en general tememos al papel e incluso no sabemos redactar bien. Los pocos que saben escribir hacen su obra divulgadora, pero esto no es suficiente. Para llegar a la conciencia social se necesita mucho más. Y para la enorme legión de los que no sabemos cómo dirigirnos al pueblo, los periodistas son nuestra pluma.*<sup>9</sup>

Los profesionales que hoy reconocen en *Belo* a su maestro, fueron los que durante la década del noventa resistieron en nombre de la ciencia el ninguneo, en los tiempos de la pizza con champán, cuando el menemismo reservó para ellos y la investigación sus políticas más hostiles.

---

<sup>8</sup> Programa de Divulgación Científico y Técnica del Instituto Leloir. En [www.agenciacyta.org.ar/](http://www.agenciacyta.org.ar/)

<sup>9</sup> Palabras pronunciadas durante un acto académico por el doctor Mario Teruggi, Decano de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata, en noviembre de 1966.

## DOS

Domingo Cavallo fue varias veces ministro en la Argentina. En su paso por la gestión pública, los científicos lo recuerdan más como ministro de Economía que como canciller. De hecho, la ciencia estuvo en primera plana –un hecho bien infrecuente– y fue gracias a él. A finales de septiembre de 1994, la foto de portada del diario *Página 12* reflejaba el peso de la política económica sobre la actividad de los investigadores. El hombro de Albert Einstein soportaba el titular: “A lavar los platos”. Más arriba, la volanta introducía la noticia: “Cavallo les respondió a los investigadores científicos que reclaman mejores sueldos y condiciones para desarrollar su trabajo”.

La intempestiva expresión del ex ministro fue dirigida puntualmente a la socióloga e investigadora del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) Susana Torrado, quien durante un reportaje radial había dado a conocer cifras indicadoras de la creciente desocupación, vinculándolas a la ley de convertibilidad ideada por Cavallo.<sup>10</sup> Fue así como un miembro del poder ejecutivo nacional pasó –con honores– a formar parte de la historia de la ciencia: por un manojito de platos. La frase forma parte del acervo popular desde 1994 y lleva más menciones en la prensa que cualquier política científica de ese momento.<sup>11</sup> Pero si el dicho levantó polvareda, no fue peor que la realidad que reflejaba, cuya descripción excedería largamente las páginas de este libro.

En el afán desenfrenado de esos tiempos por rematar el país, todo lo vinculado con la formación científica –incluso la educación superior– era visto como un lastre del que había que desembarazarse cuanto antes, por el gasto que representaba en las cuentas nacionales. Lo perverso de la concepción, no era solo una visión del ex ministro Cavallo. Era la idea dominante que gobernó el país entre 1989 y 1999. Quizás, a consecuencia de que –como la mayoría de sus antecesores en la Argentina– la clase política cuenta en sus filas con mayoría de funcionarios que provienen del derecho y la economía.

Los primeros años de la década del noventa se caracterizaron por la apertura externa de la economía, mientras que el debilitamiento del Estado amparó la idea de que no importaba *hacer* ciencia basada en un modelo nacional. En el marco de la *revolución productiva con justicia social* prometida por el entonces presidente, de lo que realmente se trató fue de importar paquetes tecnológicos producidos con ciencia del *primer mundo*. El Estado se retiraba del lugar de garante de una función que ya no era indelegable. La actividad científica estaba ausente, ante un Estado también ausente.

---

<sup>10</sup> “La Argentina no volverá a ser la que fue”, *La Nación*, 24/1/2004.

<sup>11</sup> Moledo, Leonardo y Jawtuschenko, Ignacio. “Lavar los platos. La ciencia que no pudieron matar”, Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2008. La referencia “*a lavar los platos*” aparecerá periódicamente en la prensa gráfica, al menos en las siguientes fechas: 24/1/2004 en *La Nación*, 17/9/2005 y 27/9/2009, en *Página 12*, 6/7/2008 en *La Gaceta* (Tucumán), 4/8/2011 en *Tiempo Argentino*.

Entre 1989 y 1995, la sanción de la Ley de Reforma del Estado<sup>12</sup> primero, y la de la Ley de Emergencia Económica después, fueron los puntales sobre los que se basó la reorganización de lo público. La racionalización de los recursos humanos requerida a nivel nacional se tradujo en el congelamiento de vacantes y la suspensión de subsidios, medidas que se encararon para reducir el imperante déficit fiscal. Incluso los propios organismos eran empujados a ser garantes de la reducción de su propio personal.

En la carrera por privatizar, achicar y subsumir organismos, las languidecidas instituciones de ciencia y técnica –la SECYT, el CONICET, la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica) y la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales) –pasaron a depender del Ministerio de Cultura y Educación. Todas ellas recibían el mote por parte del nuevo gobierno de ser ineficientes dentro de una estructura elefantiásica. Sin embargo, ya con Menem en la presidencia, la afirmación nadaba en un vacío generado por el propio gobierno, sin un plan rector en ciencia y técnica, ni planificación alguna, porque en el modelo de país presente la ciencia no era prioritaria. La mayor virtud del menemismo estuvo en aser-tarle el golpe de gracia a una actividad que no había llegado a fortalecerse durante los primeros años de la democracia reciente. Una auténtica liquidación antes de tiempo.

Los organismos de crédito multilaterales –con el Banco Mundial a la cabeza– se convirtieron en el fundamento y soporte de los ajustes estructurales, orientados casi exclusivamente a sanear las cuentas, rescatar al país de los efectos de la hiperinflación y, en lo posible, crear la ilusión de que formábamos parte de una infinitesimal fracción del primer mundo. Así las cosas, los gastos destinados a renovar los insumos para docencia e investigación y aumentar el presupuesto en ciencia o en I+D,<sup>13</sup> significaban para el gobierno un drenaje inconcebible de recursos. En Argentina, producir conocimiento era igual a gasto. Los empresarios locales –muchos agrupados en los sectores de la pequeña y mediana empresa– tampoco eran candidatos a apostar en inversiones de ese tipo cuando desde el Estado se los desconocía y hasta se favorecía a los privados que funcionaban en consonancia con el gobierno.

El círculo vicioso en el que se licuó la ciencia entre 1990 y 1995 tuvo como principal actor al gobierno, pero también a los científicos, a los que les costaba ponerse de acuerdo y resignar áreas, competencias y saberes cuando el presupuesto para el sector, además de ser insuficiente, estaba mal administrado. Raleados y confinados, de los investigadores que aún quedaban en el país, los más jóvenes pugnaban por lograr un espacio en el exterior, con la posibilidad de especializarse e incluso, radicarse. En la Argentina, sus saberes no serían requeridos en el futuro inmediato. Curiosamente, al mismo tiempo que la ciudadanía era invitada a subirse al tren de la modernidad, la dirigencia gobernante postergaba la determinación de áreas prioritarias de desarrollo, acordes a nuestras verdaderas fortalezas y necesidades.

No extraña que las discusiones sobre si, “ciencia básica” o “ciencia aplicada”, hayan estado a la orden del día mientras los científicos, además de enfrentar un escenario adverso en lo político-económico, tenían que acomodarse como podían a las difíciles coyunturas institucionales, siendo el CONICET uno de los casos con mayor difusión mediática. Concebido como un organismo de promoción –a través de subsidios a la investigación y becas de formación para investigadores estrechamente vinculados con las

---

<sup>12</sup> Ley 23.696. A esta deben sumarse las consecuencias de la Ley de Reforma Económica (Ley 23.697), ambas sancionadas al inicio del gobierno de Carlos Menem.

<sup>13</sup> I+D: investigación y desarrollo



universidades—, centenares de científicos y decenas de grupos de investigación quedaron desarticulados y a la deriva por falta de fondos.

Paradójicamente, al mismo tiempo que desde el poder político se evidenciaba el retiro de apoyo a la ciencia, los científicos representaban al sector más respetado de la sociedad. Según una encuesta publicada en 1992 en el diario *Clarín*, estaban en el tope de la preferencia ciudadana, seguidos por los periodistas, los medios de comunicación y los artistas (escritores, plásticos, cineastas, actores). Es decir, “actividades donde los intereses políticos, sociales y económicos no operan en forma tan directa”.<sup>14</sup> Dicho sea de paso, el encomillado da cuenta del modo en que se presentaba a la ciencia: una actividad neutral y aséptica. En el futuro, les cabría a los científicos mostrar su trabajo para que se viera como realmente es: un ámbito al que nada de lo humano le es ajeno y al que le caben, también, las generales de la ley.

El siglo XXI estaba a la vuelta de la esquina. A fines de los noventa, en los foros internacionales, los científicos debatían no sólo sobre los temas de investigación que vendrían a futuro sino cómo ejercer su responsabilidad social, cómo los estados deberían financiar la actividad científica y en base a qué prioridades, fijadas previamente. Por otro lado, el siglo XX dejó una profunda asimetría en los sistemas de I+D entre distintas naciones y regiones de un mismo país, un tema que había que enfrentar. Los cambios en la educación científica y el modo de contar la ciencia también eran, por esos días, los interrogantes centrales a nivel global.

En septiembre de 1996, Carlos Menem ejercía un segundo mandato, como resultado de su reelección presidencial un año antes. El 80% de los investigadores nacionales estaba concentrado en la capital del país y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA era uno de los centros de generación de conocimiento en donde se sintió fuerte el impacto de la “no-política” científica. En un diálogo con el periodista Julio Orione, Gregorio Klimovsky —decano de esa facultad durante el gobierno de Alfonsín— decía: “Había épocas en las que los alumnos no tenían microscopios para hacer prácticas en la universidad y tampoco había presupuesto para comprarlos, mientras que en el sótano de Salud Pública permanecían encajonados mil microscopios —algunos de ellos electrónicos— porque nadie sabía de su existencia. Estas cosas también son bastante típicas entre nosotros”.<sup>15</sup>

La falta de comunicación entre pares fue otra consecuencia del aislamiento del que tuvieron que emerger los científicos. ¿Cómo podrían mejorar el diálogo con el resto de la sociedad si todavía tenían pendiente relacionarse más fluidamente entre sí, con colegas de otras facultades o de otros grupos de investigación? Estas preguntas daban vueltas en las cabezas de docentes, alumnos e investigadores.

El profesor de la Facultad de Exactas, Adrián Paenza, había viajado a Francia para hacer la cobertura periodística a través de sus columnas en el diario deportivo *Olé*, a propósito del debut de la Argentina en la Copa Mundial de Fútbol, en junio de 1998. La experiencia fue de trámite corto: en el último minuto del partido en cuartos de final, Holanda hizo el gol que nos eliminó del campeonato. Bajo una llovizna digna de melancolía, el avión depositó en Ezeiza a la selección argentina. Antes de lo esperado y, seguro, de lo querido.

<sup>14</sup> “¿Los medios ponen en peligro al sistema?”, *Clarín*, 21/6/1992.

<sup>15</sup> Núñez, Sergio y Orione, Julio. “Disparen contra la ciencia. De Sarmiento a Menem, nacimiento y destrucción del proyecto científico argentino”, Espasa hoy, Buenos Aires, 1995.

La derrota hizo que Paenza retomara sus clases en la Universidad de Buenos Aires y pudiera participar en la concreción de una idea que, desde varios meses atrás, venían barajando entre colegas y estudiantes de la cátedra de Análisis I, una materia del primer ciclo, común a varias carreras de Exactas. Quienes la cursaron dicen que el profesor Paenza daba clases con una claridad y un entusiasmo memorables. Difícil saber si esto era atribuible a sus dotes como narrador o a sus cualidades pedagógicas y didácticas. En cualquier caso, en torno a esa cátedra se fueron nucleando todos aquellos que querían extender el ejercicio de pensar más allá del horario de clase. Docentes y estudiantes buscaban aglutinarse en alguna actividad que rompiera la lógica tradicional de compartimento estanco que venían teniendo dentro de la universidad.

“¿Cómo vamos a hacer para que la gente entienda la ciencia si no nos entendemos entre nosotros?”, dicen que le dijo Paenza a su colega, el matemático y periodista científico Leonardo Moledo. En septiembre de ese mismo año comenzaron con *Las charlas de los viernes*. “Tienen que ser una usina de discusiones entre las distintas disciplinas de la Facultad, porque si no, un día van a clonar un humano en otro pabellón y nosotros nos vamos a enterar por los diarios”.<sup>16</sup>

Las charlas eran cada quince días y en cada ocasión se repetía la misma escena. *Acá todos no vamos a entrar. Hay que buscar un aula más grande*, decían los organizadores. Los químicos se mezclaban con los matemáticos, los biólogos con los de computación y un poco más allá estaban los físicos —sumados a quienes habían llegado desde afuera, porque hubo que abrir la puerta a la curiosidad del público no universitario—. Lo que había surgido desde una cátedra como la necesidad de ampliar el horizonte de la comunicación de la ciencia entre colegas y aspirantes a serlo, terminaría instalándose como una práctica de difusión y divulgación científica.

Cuando empezaron *Las charlas de los viernes*, Ricardo Cabrera era Secretario de Extensión en la facultad. Le gusta recordar aquellos encuentros, que sirvieron para dar respuesta a muchas cuestiones que aparecían con signo de pregunta y generaban grandes expectativas: desde la interpretación de un modelo matemático hasta el relato de un investigador sobre cómo se trabaja dentro del laboratorio o qué se puede esperar de la vida cuando uno termina una carrera de ciencias. Estas charlas fueron un punto de encuentro y también una medida de lo basta y diversa que era la demanda, que con el tiempo se multiplicó, tanto dentro como fuera de la universidad. Visto en términos de divulgación, tal vez por la forma de presentar los temas o por sus disertantes, estas charlas significaron un hecho muy interesante especialmente para la gente que llegaba hasta Exactas pero no pertenecía a la facultad.<sup>17</sup>

Desde los ventanales del bar-comedor del Pabellón 1 de la Ciudad Universitaria de Buenos Aires se ven franjas del Río de la Plata, oculto tras una línea de matas y pastos altos. En tiempo de clases crece el murmullo proveniente de las mesas largas, compartidas por grupos de alumnos sueltos o entremezclados con algún profesor. Mientras espero a Ricardo Cabrera, escucho algunas de las mejores versiones del

<sup>16</sup> Moledo, Leonardo. “Ciencias Exactas: las charlas de los viernes”, *Página 12*, suplemento Futuro, 28/11/98.

<sup>17</sup> Entre 1998 y 1999, durante *Las charlas de los viernes* se habló acerca de lentes gravitacionales, agujeros negros y el funcionamiento de los genes hasta la biología celular del sexo y por qué se levantan las montañas. Si hasta el entonces director de *Página 12*, Jorge Lanata, fue invitado a hablar sobre “La prohibición de fumar y su relación con el pensamiento científico argentino (en el supuesto caso de que este exista)”.

hambre que hay que liquidar en el horario entre clases. *Café con medialunas, milanesa en francés con una coca y para mí, una frolita y un alfajor de maicena.*

Para Cabrera, “los viernes de entrecasa” –así los llamaron en la revista de la facultad– *tuvieron que ver con una motivación muy fuerte por hacer extensión, derrotar cucos y tratar de modificar la percepción de las ciencias duras en la población*— algo que se pudo lograr porque los organizadores tenían el objetivo muy claro. Yo tengo la creencia de que una charla de divulgación bien planteada interesa a cualquiera. No importa tanto lo que se cuenta sino que esté bien contado, porque además, por poquito que sea lo que contás, existe un planteo subyacente que también se transmite, y eso solo ya vale la pena. Para rematar la idea, parafrasea a Einstein: “no entiendes realmente algo a menos que seas capaz de explicárselo a tu abuela”. Y a continuación, cita el ejemplo de Adrián Paenza. *Esto es lo que pasa con él. Todo lo que dice lo entienden hasta las abuelas, porque habla cosas modestas, chiquititas, sencillas, pero clarísimas. Hay gente que tiene ese don.*

Actualmente, Cabrera es profesor en el Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires y desde su propia web se ha redefinido como un “políticamente incorrecto maestro Ciruela”<sup>18</sup> que imparte “clases sobre física, ciencia, educación y un cacho de cultura”. Además, es el director de *EXACTAMENTE*, la revista de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Y acaba de sacar su primera novela. La gente que hace ciencia, se hace tiempo para todo.

Su interés por la divulgación, pasaba por inocularle ciencia a la escuela secundaria. Eso era algo que tenía metido entre ceja y ceja desde que arrancó en su cargo académico, a mediados de los noventa. Si la divulgación de la ciencia era un déficit, la vinculación entre los profesores de ciencias naturales de la escuela media y la universidad pública era un agujero negro. Había que enlazar la actividad docente, en lo posible, a través de una herramienta de comunicación propia. Por ejemplo, una revista enteramente dedicada a divulgar ciencia, que pudiera competir por el interés de los lectores en cualquier kiosco de la calle, aun siendo gratuita. Pero el mayor desafío lo representaba sostenerse en el tiempo, al menos con uno o tres números anuales. Había que apostar a la continuidad para poder atravesar las distintas gestiones y políticas universitarias sin desaparecer en el intento.

Cuando empezaron a planear la idea de la revista *EXACTAMENTE* con Armando Doria y Susana Gallardo –hoy editor y jefa de redacción respectivamente– los fondos disponibles para un proyecto institucional de esas características eran predeciblemente escasos, pero no tanto como para decidir no encararlo. En el primer número, que salió en 1994, desde la sección Humor, una viñeta le respondía al entonces ministro de Economía: *este espacio está auspiciado por el detergente para vajillas “Newton”, el único que lava los platos desafiando la ley de gravedad y la de convertibilidad.*

Desde aquel primer número, hace casi veinte años, la publicación atravesó todas las crisis y coyunturas, incluyendo las universitarias. Pese a su enorme escala, el engranaje burocrático de la UBA, alberga en su interior, partes que traccionan con movimientos autónomos y una gran dosis de creatividad. La revista *EXACTAMENTE* da cuenta de esto. Nunca dejaron de repartirse sus ejemplares, que hoy rondan los cinco mil, distribuidos entre profesores de escuela media, bibliotecas, empresas tecnológicas y establecimientos de investigación básica y aplicada. Si en el comienzo, la tirada eran 1500 números en blanco

<sup>18</sup> Cabrera, Ricardo. “Lecciones del maestro Ciruela. Reflexiones ácidas para profesores del secundario”, EUDEBA, Buenos Aires, 2012. En internet: [http://neuro.qi.fcen.uba.ar/ricuti/lista\\_ciruela.html](http://neuro.qi.fcen.uba.ar/ricuti/lista_ciruela.html)

y negro, hoy se puede ver y descargar desde el blog propio toda la colección en formato digital. Ya no hay maestros que se queden esperando en vano la revista que años atrás –por cuestiones de logística o acuerdos enclenques con la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires–, a veces, no llegaba a las escuelas.

En paralelo a la existencia de publicaciones académicas como *EXACTAMENTE*, en los primeros tres años de la década del noventa –según la investigadora Diana Cazaux, “la época de oro de las revistas de divulgación científica”<sup>19</sup>–, los kioscos vendían revistas que serpenteando la pseudociencia y el sensacionalismo tuvieron una gran llegada a los lectores y se ubicaron en el límite del umbral de tolerancia de los científicos. El antecedente de aquellas fue la española *Muy interesante*<sup>20</sup>, una publicación que comenzó a editarse en 1981. Autodefinida como “una revista con la que se disfruta aprendiendo”, tuvo su versión local aquí a partir de 1985. No solo se convirtió en un tanque de ventas sino que muchos comunicadores de ciencia e investigadores reconocen en sus lecturas una influencia decisiva en la orientación de sus vocaciones.<sup>21</sup>

Impulsadas por ese éxito, las editoriales Perfil y Atlántida sacarían sus propios productos: *Descubrir*, “una revista de ideas y conocimiento” y *Conozca Más*, respectivamente. En el caso de *Descubrir*, los temas podían alternar entre “Los nuevos límites del cerebro”, “Objetivo ovni”, “Resucitan al hombre prehistórico” y el “uso de la aspirina”. El objetivo de volverlas masivas convertía cada sumario en una suma de derivaciones variopintas del universo científico. *Conozca más*, estuvo presente en los kioscos durante una década, hasta que el saldo en el balance dio negativo: de los 160 mil ejemplares mensuales que vendía entre 1991 y 1993 pasó a 34 mil en 1998.<sup>22</sup> El repaso de los títulos a lo largo de esos años, responde siempre a la misma lógica: una ecléctica polifonía donde aparecen las nuevas tecnologías mezcladas con el enigma de la esfinge, la psicología del miedo y una colección de libros dedicados a los exploradores de todas las épocas.

En paralelo a la expansión de este tipo de revistas en el mercado local, a comienzos de los noventa, el diario *Clarín*, por ejemplo, optaba por dar resguardo a las informaciones científicas, evitando caer en derivaciones poco rigurosas. Aunque por momentos, esa línea editorial se volviera más laxa. Daniel Arias, periodista científico, recuerda que había momentos en los que era prácticamente imposible salirse del “cholulismo” de reproducir investigaciones realizadas en el exterior sin mayor efecto sobre la Argentina y por el contrario, centrar la atención en la realidad nacional. Cualquier correlato con las políticas que determinaron en ese período una economía cada vez más primaria, no es pura coincidencia. Ese clima de época explica por qué a los periodistas científicos le costaba tanto esfuerzo defender el lugar de esas noticias dentro de las redacciones.

<sup>19</sup> Cazaux, Diana. “Historia de la divulgación científica”, Teseo, Buenos Aires, 2010.

<sup>20</sup> “¿Cómo se consigue interesar a millones de lectores cuando estamos informando de células madre, neoevolucionismo, astrobiología, proteómica, paleontología o redes sociales inteligentes... y nuestra competencia son los chismes del corazón, el mundillo de los famosos y la Liga de fútbol? La clave: atraer, captar la atención de un público hiperestimulado, informativamente hablando, por los otros medios: Internet, la radio, los móviles multimedia, la tele, también los videojuegos”. Pardina, José. “Las revistas de divulgación científica” en “Contar la ciencia”, Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia, España, 2009, pág. 169.

<sup>21</sup> La versión argentina de “Muy interesante” apareció en 1985, editada por Manuel García Ferré. “Conocer y saber” (después se llamó “Conozca Más”) fue editada por Atlántida.

<sup>22</sup> “Editorial Atlántida busca limitar sus pérdidas”, *Clarín*, 22/8/1998.

A mediados de los noventa, en medio de vaivenes periodísticos y cambios en la conformación societaria de la empresa, *La Nación* decidió discontinuar su sección de salud por falta de anunciantes. Los lectores se encargaron de hacer notar su descontento y al poco tiempo el diario tuvo que dar marcha atrás. La periodista Nora Bär sería la editora de la sección, renombrada como “Ciencia y Salud”. Atento a los movimientos de su competidor, *Clarín* reemplazó el suplemento “Ciencia y Nación” por otro dedicado a cubrir temas de informática y tecnología que llamó “Lo Nuevo”.

Daniel Arias y Enrique Garabetyan dejaron *Clarín* en 1998 para pasar a escribir sobre ciencia y tecnología en el recién lanzado diario *Perfil*. “Teníamos toda la libertad para trabajar pero no nos leía *nadie*”. La expresión –de Daniel Arias– equivale a un poco más de 25 mil ejemplares, cuando los domingos y los lunes<sup>23</sup>, *Clarín* llegaba al millón o más. Interés empresarial, fidelidad de los lectores, avisos publicitarios, rigurosidad científica: un delicado equilibrio difícil de alcanzar entre tantas variables por congeniar.

En 1997, Leonardo Moledo se convirtió en el editor del suplemento Futuro del diario *Página 12*. Compañero de ruta de Arias y Garabetyan en *Clarín*, Moledo encontró en este nuevo espacio un buen lugar para desarrollar un periodismo científico que hoy bien podría llamarse “de autor”. Las primeras firmas que aparecieron fueron las de Pablo Capanna, Ileana Lotersztain, Mariano Ribas, Esteban Magnani y Carmelo Polino. Después se sumarían Martín De Ambrosio, Raúl Alzogaray, Valeria Román, Federico Kukso y Matías Alinovi. Entre otros nombres, todos ellos fueron sujetos fundantes de la divulgación científica y periodística en la Argentina. No hubo, ni antes ni después de la aparición de Futuro, un suplemento que se le pareciera. Ocupó –como hasta ahora– un lugar prácticamente vacante.

“Si la ciencia es comunicación, palabra, diálogo, quienes participan de Futuro leyéndolo, y en ocasiones, mediante cartas o mails para expresar una opinión o señalar un error, también forman parte del equipo que hoy llega a su número mil”, escribía Moledo en la edición aniversario.<sup>24</sup> Federico Kukso, autor de numerosos artículos en los años que tiene el suplemento, prefirió definirlo como “un experimento de papel, hipótesis en permanente estado de contrastación y, curiosamente, uno de los espacios más presentistas de este diario”.

Aun con las idas y venidas y reacomodamientos mencionados, el lugar del periodismo científico durante los años noventa estuvo prácticamente monopolizado por la prensa gráfica, con algunas excepciones. En televisión, lo más cercano que existía a la divulgación de temas científicos eran las columnas o microprogramas sobre salud a cargo de médicos, generalmente dentro de programas destinados a la mujer<sup>25</sup>. Cuando el doctor Alberto Cormillot llegó a la televisión en 1964, ya eran famosas las intervenciones del pediatra Florencio Escardó. Después llegarían los doctores Mario Socolinsky y Eduardo Lorenzo Borocotó. Según Cormillot, todos ellos debieron superar la resistencia inicial de otros médicos “que

<sup>23</sup> Esos números y otras razones vinculadas a la pauta publicitaria terminaron con la primera etapa del diario *Perfil* en sólo ochenta y cuatro números. Sin el matutino, el grupo editorial de Jorge Fontevecchia siguió cubriendo las notas de ciencia en sus otras publicaciones, centralmente en la revista Noticias.

<sup>24</sup> *Página 12*, 16/5/2009

<sup>25</sup> Es justo mencionar “La Aventura del hombre”, el ciclo de documentales que emitió Canal 13 entre 1981 y 1999. Dotado de una inusual calidad para una producción integral de esa época, cuando nadie hablaba de divulgación científica ni siquiera como una tendencia, la rigurosidad en el tratamiento de sus contenidos a lo largo de diecinueve temporadas significó un aporte sustantivo para la televisión argentina. El documentalista Eduardo Terrile fue el creador, productor ejecutivo y realizador. Muchos de los programas especiales emitidos a lo largo de dos décadas se comercializaron en cassettes VHS junto a la revista Descubrir.

no veían con beneplácito que se transmitiera información médica a través de la pantalla y se le dieran consejos a la gente. Pero con el tiempo fuimos aceptados porque además teníamos el aval de los televidentes que nos abrían sus hogares (...).<sup>26</sup> La innegable preponderancia que ha tenido la divulgación de temas referidos a la salud –prácticamente desde los inicios de la televisión, en términos de centralidad informativa– creció a la par de las tecnologías aplicadas a la ciencia médica. Lo espectacular de los avances registrados en las últimas décadas es atributo suficiente para justificar esa vigencia, especialmente en lo que hace a medios audiovisuales.

Por fuera de la gráfica y de la televisión había un territorio ausente para la divulgación de la ciencia. La excepción dentro de la radio fue *La oreja de la tarde*, un programa que el rosarino Quique Pesoa condujo en radio Rivadavia entre 1991 y 1993, en ese espacio amable que va entre las dos y las cinco de la tarde. Pesoa construyó un estilo distintivo, en contenidos y una artística muy creativa. “Un medio debería darle a la gente elementos que ennoblezcan, tirar hacia arriba, buscar que seamos mejores personas, no iguales o peores”. Del otro lado del vidrio, en la consola, el operador era un cómplice atento a la hora de jugar, alternando sonidos y efectos especiales para separar cada una de las secciones del programa en el que había un experto en salud y otro en nutrición que, insólitamente “cocinaba” por radio –el doctor Daniel De Girolami–. A ellos se sumaba el columnista de ciencia –Leonardo Moledo– al que Pesoa introducía con cadencia campechana, todos los días, más o menos de este modo...

*Vamos a escuchar al tipito. A ver qué se trae hoy.*

Pesoa fue como un adelantado en esto de hacer divulgación científica en radio. Se lo pongo en un mail y me contesta desde la serranía cordobesa, donde vive ahora, con su familia y el estudio de radio que él mismo armó. “A ver, veamos... Soy un convencido de que las cosas no suceden porque sí y tampoco por una sola razón. Tal como sucede en la investigación científica, el que busca determinado fin, suele tropezar en el camino con algunos elementos inesperados. Fijate, yo nunca tuve el objetivo de la divulgación científica... pero, en el camino de hacer radio me crucé con un tipo como Leonardo Moledo, que tiene la rara habilidad de hacer sencillo lo complicado y comprensible lo que parece inextricable. Allí comienzo a entender la importancia de la ciencia para todos y, respondiendo a un cierto instinto personal, lo involucro en mis programas cada vez que puedo. Él tiene la capacidad de revertir ciertos fanatismos infundados que se oponen sistemáticamente a cualquier avance tecnológico, solo por mirar únicamente los aspectos ecológicos de su implementación. Puede hacer pensar en una relativización de todo aquello que parece inmutable. Esto es ciencia. Establecer dudas razonables para que nuestros juicios sean, sino exactos, al menos lo más fundados posible”.

Unos años después, Moledo, junto al investigador Carmelo Polino, publicaron sendos artículos –en base a un trabajo de investigación previo– donde reflexionaban acerca de si la divulgación científica era posible, si estaba en crisis y si no era importante considerar cómo la percibía el público.<sup>27</sup> Entre los testimonios relevados durante el estudio, los entrevistados afirmaban que los diarios, las revistas y la televisión eran su fuente de información científica. Aún entre los claroscuros propios de cualquier período histó-

<sup>26</sup> En [www.drcormillot.com](http://www.drcormillot.com)

<sup>27</sup> Moledo, Leonardo y Polino, Carmelo. “Divulgación científica, una misión imposible”, *Redes*, Vol.V, Núm. 11, junio de 1998, pp. 97-112, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

rico, en una década como los noventa, los periodistas científicos pudieron al menos bocetar un camino donde pudiera afirmarse el interés por acercar la ciencia a la sociedad.

Es cierto que lo primero fue adaptarse a los vaivenes y fusiones en sus lugares de trabajo, alcanzados también por las leyes del mercado. De hecho, los multimedios, entraron con sus nuevas estructuras en el mercado laboral -empresarial y comercial- pero en los mismos metros cuadrados ya existentes y con la misma cantidad de periodistas cumpliendo múltiples funciones. En cuanto a la convergencia de las tecnologías multimedia, hubo que esperar porque para eso, los multimedios estaban todavía en pañales.

A los científicos en general, les queda de ese tiempo, un recuerdo amargo. Tal vez habrá quien no. Pero objetivamente, es larga la lista que atestigua cómo el Estado desconoció la importancia capital de su actividad, en todas las facetas que le son inherentes.

En una oportunidad, Leonardo Moledo dijo que “la divulgación tiene que ser similar a la educación en el arte, que no es una práctica del arte, sino un inducir a percibir, a conocer y abrirse”<sup>28</sup> Algo de estos dichos fue lo que se transformó en una vivencia que podía contagiarse, como cuando se logra transmitir una sensación. Y en eso estaban quienes querían contar la ciencia, cuando en la Argentina terminaban los noventa.

---

<sup>28</sup> [www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v4n1/moledo.htm](http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v4n1/moledo.htm)

## TRES

Después de recibirse de bióloga en 1997, Ileana Lotersztain decidió abrir su horizonte profesional en paralelo al trabajo en el laboratorio. Como alguien le sugirió alguna vez, su vocación trascendía el límite de la ciencia. Decidió probar y se anotó en el curso de periodismo científico que se dictaba en la Fundación Leloir, aquel que Enrique Belocopitow había inaugurado en 1985. Por la misma época, Carla Baredes –docente e investigadora en el CONICET– estaba trabajando en temas de divulgación para la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. Como Ileana, llegó a la Fundación Leloir para abrir otras perspectivas laborales, en el mismo momento en que en el CONICET decidían no renovar su beca de investigación. La confluencia de dos hechos más o menos azarosos llevó a que ambas se movieran en una dirección que modificaría sustancialmente el recorrido profesional que venían haciendo hasta entonces.

Las dos tenían mucha experiencia en la producción de textos de ciencia para la escuela media y, aunque ya estaban acostumbradas, no dejaba de sorprenderles la manera en que los temas de Física y Biología se presentaban en los manuales. Fragmentados y comprimidos, muchos contenidos que podían ser excelentes disparadores para una clase de ciencias en el aula, quedaban fuera del alcance de los chicos por una razón tan simple como evidente: los programas de las materias deben ajustarse a la duración del ciclo lectivo. El correlato editorial es que en los manuales de texto, cada tema se desarrolla en una cantidad prefijada de hojas o pliegos.

“Si me justificás que el libro se va a vender mejor porque le agregamos un pliego, lo entiendo. Pero no podemos aumentar la cantidad de páginas del manual sólo para que desarrolles un tema en extenso”, solían decirles. Lo que a ellas realmente les preocupaba no era tanto el planteo comercial de los editores sino el modo en que se estaba encarando la enseñanza de la ciencia. Y a esto se le debía sumar que, a finales de los noventa, cualquier debate serio sobre la cuestión estaba condicionado por la falta de financiamiento educativo. De hecho, el año en que el CONICET no les renovó la beca a ninguna de las dos, quedó en la memoria colectiva por la llamada “carpa blanca” que –a modo de protesta– instalaron los docentes de escuela media y que permaneció frente al Congreso durante treinta y seis meses.

Carla e Ileana compartían las clases del curso de periodismo científico y cuando volvían a sus casas, seguían de charla por teléfono. Según ellas, charlas interminables. Pensaban por qué no armar una colección de libros para chicos que respondiera desde la ciencia las preguntas típicas que ellos se hacen. No había demasiados ejemplos de esta forma de contar la ciencia en los sectores infantiles de las librerías y al mismo tiempo, podían abrir un nicho comercial que hasta el momento había sido prácticamente inexplorado.

Mientras iban delineando la idea en sus cabezas, uno de los límites que se plantearon fue que definitivamente escaparían de la rutina de utilizar fórmulas, ecuaciones o leyes complicadas que retroalimenten la idea de que la ciencia es algo que pertenece a un mundo de pocos. Tenían ganas de hablar de lo



que quisieran sin importar qué cantidad de páginas les llevara. O de poder partir de un refrán como “*el que quiere celeste, que le cueste*” para hablar de la teoría del color. Acaso, poder hablar de la primera ley de Newton sin tener que contar la segunda. O viceversa. Cuando decidieron asociarse, el nombre del proyecto —“I a mi qué”— surgió porque era la respuesta que le daban a todos los que sólo veían el vaso medio vacío del emprendimiento.

En los inicios del gobierno de coalición de la Alianza, en 1999, los cambios políticos que se registraron generaron expectativas respecto del comienzo de un ciclo de políticas proactivas destinadas al sector científico-tecnológico en la Argentina. Sin embargo, fue una suma de promesas incumplidas que la propia comunidad científica vislumbró, a pesar de la esperanza que provocaba la salida del gobierno de Carlos Menem y su ministro Cavallo. La primera comprobación se produjo ese año, cuando la inversión en ciencia volvió a ser ínfima: 0,35% del PBI. El entonces secretario para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva, Dante Caputo, alternaba entre el intento de repatriar científicos, pagar en término las becas de 1700 investigadores del CONICET y administrar el pase de la Secretaría a su cargo al ámbito del Ministerio de Educación. “Partimos del supuesto de que si no aumentamos la inversión en el área no tendremos el tamaño necesario para que nuestra creación científica impacte en el desarrollo de nuestra sociedad, creando más conocimiento y bienestar para sus habitantes. Si eso no sucede, si no alcanzamos la ‘masa crítica’, la sociedad no percibirá ni demandará la ampliación de la actividad científica en la Argentina”, decía. En la misma dirección, el científico Mario Bunge escribía: “La pequeña y sufrida comunidad científica argentina ha sido alarmada, una vez más, por un aparente golpe de timón del nuevo gobierno. Pero el viraje no es tan original como se lo presenta. En efecto, la ciencia sigue siendo la cenicienta de antes (...)”.<sup>29</sup>

Tantos frentes abiertos al mismo tiempo hicieron que Caputo renunciara a su puesto casi un año antes de que el presidente de la Nación hiciera lo propio, pero a bordo de un helicóptero. En una nota periodística, el matemático y filósofo Gregorio Klimovsky advertía: “En el Gobierno hay una desorientación muy grande sobre qué hacer con la ciencia. (...) El profesor (*Dante*) Caputo está derivando dinero del presupuesto para las investigaciones científicas, para la implementación masiva de Internet, y eso es confundir la ciencia con el instrumento. La ciencia no es solo un microscopio. (...) Mi fantasía es sentar a (*el ministro de Educación, Juan*) Llach y a Caputo en un banquito de escuela para enseñarles cosas elementales como la importancia de la investigación en ciencias duras, el desarrollo de la física, la biología, la química. Si la investigación básica se estanca, esto repercute en la tecnología, en el desarrollo económico y en el bienestar social. Toda esta cadena queda comprometida”.<sup>30</sup> Lo dicho por Klimovsky era algo que dentro del gobierno muchos ya sabían. De hecho, nuestro premio Nobel de Medicina César Milstein fue tentado para regresar al país, pero declinó hacerlo a cambio de que repatriaran científicos más jóvenes. Después de todo, ya lo había dicho Albert Einstein más de medio siglo atrás: “Solamente serán exitosos los pueblos que entiendan cómo generar conocimientos y cómo protegerlos; cómo buscar a los jóvenes que tengan la capacidad de hacerlo y asegurarse de que se queden en el país. Las otras naciones se quedarán con litorales hermosos, con iglesias, con minas, con una historia espléndida; pero

---

<sup>29</sup> “El futuro de la ciencia en la Argentina. La cenicienta de siempre”, *La Nación*, 29/3/2000

<sup>30</sup> Videla, Eduardo. “Los científicos opinan que no hay condiciones para el retorno”, *Página 12*, 25/4/2000.

probablemente no se queden ni con las mismas banderas, ni con las mismas fronteras. Y mucho menos con capacidad económica”.<sup>31</sup>

Al año siguiente, a instancias de Germán Sopena –por entonces secretario de redacción de *La Nación*– la sección de ciencia a cargo de Nora Bär pasó a estar en el cuerpo central del diario. De todos sus colegas, nadie como ella reflejaría tan visceralmente cómo la realidad argentina de los meses siguientes arrastraría en su remolino un nuevo intento de resurgimiento de la actividad científica. Sus comentarios editoriales se convirtieron en la tribuna desde donde se podían leer noticias de ciencia tras el cristal empañado por la crisis en ciernes.

Entre fines de 2000 y fines de 2001, uno de los signos distintivos del gobierno de De la Rúa fue considerar a las universidades nacionales como una fuente de gastos: otro *déjà vu* que reflejaba la continuidad de las políticas neoliberales. De hecho, so pretexto de que la educación universitaria se autofinanciara a través del arancelamiento de los cursos, lo que vino fue un recorte colosal. Renovando otro ciclo histórico, de la mano del ministro de economía Domingo Felipe Cavallo, vuelto y redimido, en marzo de 2001. El entonces presidente de la Nación, Fernando de la Rúa, no encontró a nadie del universo político que ejecutara mejor esa tarea.

En lo que respecta a las universidades nacionales y sus institutos de investigación, la sangría que se iba a producir (de profesionales, recursos y proyectos) traía a la memoria el éxodo docente que –por motivos muy diferentes– había sucedido cuarenta años antes; solo que esta vez se daba en democracia y sin bastonazos. En esos días, el parlamento argentino aprobó una reducción de las partidas presupuestarias asignadas a la Educación y los integrantes del Consejo Superior de la UBA decidieron adecuar el presupuesto universitario en consonancia con la decisión del poder ejecutivo. Casi en solitario, dentro de la Universidad de Buenos Aires, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales rechazó de plano esos recortes. Su decano, Pablo Jacovkis, fue de los pocos que quedaron desalineados frente al rectorado de la institución, por entonces acorralado entre sus propios temores y obsecuencias. No solo se reducirían los sueldos sino también los gastos operativos de toda la universidad. Investigadores, becarios y docentes comenzarían a trabajar sin luz, gas ni teléfono. En Exactas se mantendría el dictado de clases y se haría investigación experimental –pretendidamente de primer nivel– con equipos de laboratorio e instrumental sin mantenimiento. Los cortes de suministro eléctrico por falta de pago serían los responsables de romper la cadena de frío sin la cual es imposible conservar determinadas drogas y material biológico. Así las cosas, el resultado eran horas de trabajo e insumos tirados a la basura. Frente a este panorama, muchos científicos entendieron que la mejor manera de resistir era mantener en pie todas las actividades, a su cuenta y riesgo. Eso incluía las charlas de divulgación de los días viernes y las clases públicas a cielo abierto: un poco como forma de protesta y otro poco porque a veces no se daban las condiciones para hacerlo dentro de la propia universidad. En las facultades de todo el país había académicos e investigadores dispuestos a traccionar proyectos de comunicación que le daban una ventana a la ciencia a la vez que enseñaban a hacerla.

En la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA, el docente a cargo del seminario de periodismo científico no era otro que Leonardo Moledo, el editor del suplemento de ciencia de *Página 12*, que alternaba

<sup>31</sup> Del Bono, Tulio. “La fuga de cerebros pone en riesgo el futuro”, *La Nación*, 12/9/2003.

estas clases con un par de cátedras en la Universidad Nacional de Entre Ríos: Problemática de la Ciencia y Periodismo Científico. El comunicador santafecino Mariano Bravi todavía recuerda una serie de videos breves que realizaron juntos como parte de las primeras actividades de extensión que se hicieron en la UNER. Estos videos<sup>32</sup> fueron para Bravi un antecedente del programa de ciencia que tendría en el cable santafecino años después, con una aceptable audiencia. En cuanto a Moledo, tenía en claro que la ciencia puede resultar atrapante si está bien contada y daba un ejemplo bastante gráfico: “Homero no cuenta la guerra de Troya. Cuenta un pedacito que dura una semana. Pero después de leer eso, todo el mundo cree que leyó todo. Hasta un teorema se recuerda mejor cuando te lo cuentan como un relato oral. No te lo olvidás más. Hablar o escribir fácil no es difícil, requiere de práctica. Hay técnicas narrativas que se aprenden y, de hecho, hay un montón de científicos que lo hacen, y lo hacen bien”.<sup>33</sup>

A fines de 2000, desde el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires le propusieron hacerse cargo del Planetario Galileo Galilei.<sup>34</sup> Moledo aceptó, dejando bien en claro desde qué lugar se posicionaría para encarar la gestión: abrir una nueva trinchera para hacer divulgación. Y lo primero que hizo fue compartir sus ideas a través de la página web del Planetario. “(...) Creemos que la ciencia no es una cuestión exclusivamente de científicos. (...) Detrás de prácticamente todo lo que nos rodea hay alguna forma de ciencia y tecnología. La heladera, el televisor, los insecticidas, las vacunas (una forma de tecnología que el lector seguramente tiene incorporada a su cuerpo) o la computadora son inventos relativamente recientes. Saber que somos una rama reciente de la evolución que hace solo tres millones de años no existía, saber que la Tierra no está en el centro del Universo sino que es un planeta que gira alrededor de una estrella cualquiera del confín de una de las 100 mil millones de galaxias que forman el Universo nos da una idea particular de nosotros mismos, del lugar que ocupamos en el mundo y de la potencia del conocimiento que nos permitió acceder a algo tanto más grande que nosotros mismos. (...) Es que sin ciencia, sin, por ejemplo, el desarrollo del arado (una de las formas más antiguas de tecnología y probablemente la que más impacto haya tenido en la historia de la humanidad), ni los libros hubieran podido desarrollarse. Imaginar un mundo sin ciencia es imaginar un mundo sin Shakespeare, sin Cervantes, sin Borges. Por estas y muchas otras razones creemos que la ciencia tiene que avanzar no solo en desarrollos de punta sino también en llegar a cada vez más gente. El conocimiento científico de todos es un arma que sirve para evitar engaños, para evitar explotación: quien comprende mejor el mundo necesita menos que otro se lo explique y es una persona más libre”.<sup>35</sup>

<sup>32</sup> Moledo y Bravi aprovecharon un formato utilizado en la apertura del programa *Videomatch* en el que imágenes sobre hechos reales del mundo de la física eran narrados con un supuesto doblaje en clave de humor. Uno de los videos, *Persecución legal*, era una parodia que en nueve minutos contaba la aparición de un virus que llevaba a los humanos a intentar probar las leyes de la Física en la práctica cotidiana y de la forma más extravagante. En medio de las imágenes de la película *Terminator* se podía ver cómo los materiales se funden a determinadas temperaturas. En otro, el actor Paul Newman abría una partida de pool, satisfecho al comprobar que finalmente lo que sucede en el juego no es más que una serie de reacciones en cadena.

<sup>33</sup> En: [www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v4n1/moledo.htm](http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v4n1/moledo.htm)

<sup>34</sup> Durante la gestión del entonces jefe de gobierno, doctor Aníbal Ibarra, “(...) con la designación de Moledo al frente del Planetario, la Subsecretaría de Acción Cultural del Gobierno de la Ciudad decidió transformar este museo de estrellas en la nueva Dirección de Promoción de la Ciencia y el Conocimiento. (...) Entre las futuras actividades del Planetario se cuenta un nuevo observatorio que se montará durante el primer semestre de 2001. Tendrá un telescopio acoplado a una cámara digital y permitirá que el público pueda observar la Luna, los planetas, las nebulosas y otros objetos celestes”. “Nueva etapa para el Planetario de Palermo”, *La Nación*, 16/11/2000.

<sup>35</sup> Parte de las palabras de Leonardo Moledo en la web del Planetario Galileo Galilei como director de la institución.

La definición que Moledo utilizó para nombrar lo que encontró al llegar al Planetario fue la de “un artefacto didáctico apagado y en estado larval”. En rigor, a lo que se refería no era al edificio sino al instrumento que le da nombre: un proyector Zeiss, producto de la tecnología alemana de posguerra, de cinco metros de altura y dos mil quinientos kilos. Durante las funciones el aparato permitía simular las imágenes de los planetas del sistema solar y de casi nueve mil estrellas, disparadas a través de unos cien proyectores sobre la cúpula semiesférica del edificio, de unos veinte metros de diámetro. Este ícono de la divulgación de la astronomía en Buenos Aires —que forma parte del patrimonio arquitectónico de la ciudad de la cual depende orgánica y presupuestariamente— pasó sus primeros treinta y tres años de existencia sin contar con un solo telescopio. Fue precisamente eso lo primero que Moledo mandó a comprar, con diferentes aumentos, que permitieran ver entre cuarenta y cien veces más cerca el objeto observado. El gran desafío para su gestión era mostrarle a la gente que arriba de la línea del horizonte también suceden cosas extraordinarias. En lo que fue una experiencia inédita en América Latina, comenzaron a hacerse funciones para incluir “públicos no habituales”: personas con deficiencias visuales o auditivas que a partir de ese momento pudieron tener acceso a conocer lo que sucede en el cielo.<sup>36</sup>

Desde su oficina, en el subsuelo vidriado del edificio, Mariano Ribas me llama la atención sobre el meteorito gigante<sup>37</sup> que está en la entrada del Planetario y que antes del 2000 estaba vallado. *¿Por qué poner distancia con el fenómeno si es algo vivencial? De la misma manera que hacés una cantidad de kilómetros para ir a ver el cerro Aconcagua, podés salir a ver un eclipse en la terraza de tu casa. Como digo siempre: es gratis y los dos son fenómenos naturales.*

Aunque lleva más de una década coordinando el área de Astronomía del Planetario, Ribas se apura a decir que no es un astrónomo profesional. De hecho, aclara una confusión que surge a menudo cuando se lo ve trabajar y se lo escucha: él es comunicador. Y fue en aquel seminario de periodismo científico que Moledo coordinaba en la UBA donde también conoció a su colega Federico Kukso. A partir de allí comenzó una relación que los mantendría unidos en los años siguientes en torno a la divulgación. Aunque alguna vez pensó en graduarse como astrónomo universitario, Ribas desistió para dedicarse a lo que siempre quiso, cuando admiraba desde la terraza de su casa, de madrugada, el paso de cometas como el Halley<sup>38</sup> o el McNaught:<sup>39</sup> ver lo que pasaba en el cielo para después contarlo. Y así empezó su aprendizaje de la astronomía: cotejando sus propias imágenes con las cartas celestes mientras cursaba la carrera de Comunicación.

Hay una especie de ranking popular no escrito que clasifica el interés que despiertan en el público los fenómenos celestes. Los eclipses ganan por goleada, aunque suene como una afirmación de entrecasa, no incluida entre los indicadores de popularización de la ciencia. La espectacularidad es un atributo de los hechos científicos que pareciera contribuir a difundirlos con mayor facilidad. Sin ir más lejos: ¿cómo hablarle a un niño de la paleontología sin apelar a la imagen de un imponente dinosaurio?

<sup>36</sup> [www.planetario.gob.ar/esp\\_ciegos.html](http://www.planetario.gob.ar/esp_ciegos.html) y [www.planetario.gob.ar/esp\\_sordos.html](http://www.planetario.gob.ar/esp_sordos.html)

<sup>37</sup> Actualmente hay tres y se trata de rocas espaciales que fueron halladas en la zona de Campo del Cielo, al norte de la Argentina, entre las provincias de Chaco y Santiago del Estero. Están expuestas en la explanada de acceso al Planetario.

<sup>38</sup> Ocurrido en 1986.

<sup>39</sup> Ocurrido en 2007. Mariano Ribas lo llama un cometa “bestia”, porque solo su núcleo de hielo tiene unos diez kilómetros de diámetro.

La inmensidad de la sola porción visible del Universo, con su festival a cielo abierto, genera imágenes que tienen en la televisión a una aliada por excelencia para reproducirlas. Sin embargo, durante años, los medios ni pisaron el Planetario. No había coberturas periodísticas porque tampoco había nadie de la institución que estuviese preparado para recibirlos. A fines de 2000, cuando asumió Moledo, eso empezó a cambiar. Periodistas y móviles comenzaron a estacionarse en los jardines del planetario para cubrir noticias estelares: eclipses, planetas alineados, alguno que por su órbita se acerca a la Tierra y se vuelve momentáneamente visible sin la ayuda de un telescopio. Desde entonces, entre el público que asiste a las actividades gratuitas, se puede ver a cronistas y camarógrafos, a la espera de captar una imagen, aunque sea por unos pocos segundos y aunque el cielo esté nublado.

Mariano Ribas siempre supo que tanto pregonar en pos de la ciencia tiene sus frutos. O que *tanto va el cántaro a la fuente* que, por ejemplo, el 21 de febrero de 2008, un eclipse total de luna se adueñó de la programación de los canales de noticias durante la noche y hasta bien entrada la madrugada, con una transmisión en tiempo real que mostraba alternativamente las imágenes “en vivo” desde el Planetario y, en paralelo, desde distintos puntos del interior del país. La luz generada por los móviles no fue bien recibida por la gente que con sus sillas y lonas se había instalado alrededor de los telescopios, aprovechando la claridad que ofrecía la noche para ver el eclipse sin interferencias de ningún tipo. Algunos movileros se vieron forzados a replegarse y sacrificar los comentarios de la cobertura para evitar disputas. En la pantalla dividida del canal de noticias C5N, Pink Floyd sonaba de fondo con un clásico tan obvio como oportuno: *El lado oscuro de la luna*. Al mismo tiempo, en la señal TN, la transmisión comenzaba con el periodista Sergio Lapegüe. Minutos después de las once de la noche, para cerrar pasadas las tres de la mañana, dejándole al siguiente segmento informativo un saldo de siete puntos de *rating*.<sup>40</sup> Nada mal por ser la madrugada de un día laborable y haberse tratado, simplemente, de un eclipse de luna. En los próximos años, surgirían audiencias que manifestarían el mismo interés en otros fenómenos naturales, convirtiendo a los meteorólogos en una presencia estelar dentro de los noticieros.<sup>41</sup>

Como director del Planetario, Leonardo Moledo abrió un camino en la difusión del conocimiento astronómico que, con matices, continuaría en las sucesivas gestiones. Sin soslayar la contribución que los medios masivos brindaban con su presencia, a Moledo le preocupaba llegar a la gente. Y en especial, a los chicos. *Si pudieran descubrir lo excitante que es el conocimiento, la potencia de la imaginación, el asombro por lo que la ciencia tiene para decirles acerca del mundo... justo a ellos que están buscando su lugar en él...*

No importa la política ni la economía mundial; las estrellas siempre brillan y el Universo continúa en permanente expansión. Paradójicamente, post crisis de 2001, el Planetario tuvo un récord de visitas que se superó a sí mismo cuando entre las actividades de divulgación aparecieron los Cafés Científicos, con la coordinación de Federico Kukso. Si hay algo que le sobra a la ciencia son historias para ser contadas, y deben contarse como se le cuentan a un amigo en un café. Con esta escuela, era de prever que Federico Kukso estuviera completamente convencido de que hablar sobre ciencia también es un modo de hacerla. Reconoce la impronta de Moledo en las marcas que deja su trabajo: textos periodísticos so-

<sup>40</sup> Un punto de *rating*, en la ciudad de Buenos Aires y en el Gran Buenos Aires, equivale aproximadamente a cien mil personas.

<sup>41</sup> En 2013, a propósito de la llegada de la primavera, canal 13 grabó un institucional con dos de sus meteorólogos, Mauricio Saldivar y José Bianco que fue muy celebrado y comentado por la audiencia a través de las redes sociales.

bre ciencia que parecen literatura. Coinciden los dos en ir a la búsqueda del botín oculto en las noticias de ciencia: lo novedoso y el cambio. Escribir la crónica de cómo se produce un descubrimiento, lo que hay detrás de un hallazgo, de la teoría, sin perder de vista la relación con el contexto, con la cultura en la que se origina; posibilitar una mirada crítica.

—¿Cómo es eso de la superconductividad?

—Humm... cómo te lo podría explicar...—dudó el hombre.

—Si no lo podés explicar, es porque no lo sabés.

El diálogo —atribuido a un reconocido físico argentino con su madre— da cuenta de las dificultades que entraña relatar los hechos científicos valiéndose, en el intento por simplificarlos, de un lenguaje coloquial y espontáneo. La ciencia se expresa en un lenguaje lógico y unívoco. En principio, no hay lugar para la metáfora, aunque sea un recurso a menudo utilizado no solo por los divulgadores sino por los propios (y más eminentes) científicos. Rememorando su tiempo dedicado a la Física, el escritor Ernesto Sabato narra en uno de sus libros cómo un exceso de simplificación termina siendo una rémora para la divulgación.

*Alguien me pide una explicación de la teoría de Einstein. Con mucho entusiasmo, le hablo de tensores y geodésicas tetradimensionales.*

—No he entendido una sola palabra —me dice, estupefacto.

*Reflexiono unos instantes y luego, con menos entusiasmo, le doy una explicación menos técnica, conservando algunas geodésicas, pero haciendo intervenir aviadores y disparos de revólver.*

—Ya entiendo casi todo —me dice mi amigo, con bastante alegría—. Pero hay algo que todavía no entiendo: esas geodésicas, esas coordenadas...

*Deprimido, me sumo en una larga concentración mental y termino por abandonar para siempre las geodésicas y las coordenadas; con verdadera ferocidad, me dedico exclusivamente a aviadores que fuman mientras viajan con la velocidad de la luz, jefes de estación que disparan un revólver con la mano derecha y verifican tiempos con un cronómetro que tienen en la mano izquierda, trenes y campanas.*

—¡Ahora sí, ahora entiendo la relatividad! —exclama mi amigo con alegría.

—Sí —le respondo amargamente—, pero ahora no es más la relatividad”.<sup>42</sup>

La popularización de la ciencia ha sido por momentos el paso previo a la divulgación y, en otros, su consecuencia. La pregunta es de qué modo, por cualquiera de las dos vías, las personas se apropian de ese conocimiento y si lo aplican, en qué medida modifica su vida cotidiana.

Cuando surgió la idea de incluir dentro de las actividades del Planetario de Buenos Aires la realización de los Cafés Científicos,<sup>43</sup> se continuaba una experiencia ya conocida en el mundo: la más

<sup>42</sup> Sabato, Ernesto. *Divulgación* en “Uno y el Universo”, Sudamericana, Buenos Aires, 1945.

<sup>43</sup> Abrir ese espacio era dejar de hablar de ciencia entre pares de la academia. En el resto del mundo, el origen de esta clase de encuentros, como movimiento global, se remontaba a trescientos años atrás. En 1725, la revista inglesa *Spectator* había inspirado una campaña con el objetivo de “sacar la filosofía de los armarios y las librerías, de las escuelas y los colegios para que viva en los clubes y

cercana en el tiempo, en 1997, en Leeds, una populosa ciudad al norte de Inglaterra.<sup>44</sup> Siguiendo esa tradición, se trataba de encuentros en bares entre un público heterogéneo reunido para conversar con un científico, generalmente sobre temas de su especialidad. La primera experiencia en la Argentina, organizada por el Planetario y pensada como una forma de acercar la ciencia a la sociedad, fue a comienzos de 2001. Federico Kukso coordinó los primeros encuentros que, con programación previa, se hicieron en el bar de La Casona del Teatro, sobre la avenida Corrientes y tiempo después se cruzaron de vereda, en el auditorio del Hotel Bauen, repitiendo un hecho que ya era bastante común en el último tiempo: el público rebasaba nuevamente los espacios previstos para acercarse a temas científicos que podían ir desde el llamado “mal de la vaca loca”<sup>45</sup> hasta la teoría del Big Bang.

Las charlas podían discurrir tranquilamente o derivar en caldeados debates, a juzgar por la influencia de las distintas percepciones que la sociedad tiene sobre las noticias científicas. Algunos temas parecen estar rodeados de un halo que solemos llamar “mala prensa”. El suplemento Futuro de los días sábados del diario *Página 12* recogió –con la firma de Martín De Ambrosio– los momentos salientes del café en el que se habló acerca de los usos de la energía nuclear.<sup>46</sup> Claro ejemplo de cómo opera la mirada social, que usualmente asocia lo nuclear a algo negativo y a priori, no lo considera como otra forma posible de generación de energía.<sup>47</sup> El cruce entre un ingeniero con más de treinta años de trabajo dentro de la CNEA y un representante de la organización ecologista Greenpeace sirvió también para recordarle al público presente que la ciencia no es neutral.

Pese a que los últimos Cafés Científicos del año 2001 coincidieron con un ánimo social deshilachado, eran los días del “*que se vayan todos*”, un sentimiento generalizado que socavaba cualquier principio de autoridad. Tal vez por eso mismo, estos diálogos entre el público y los científicos empezaron a multiplicarse, en distintas instituciones, generalmente universidades o ámbitos ligados a lo académico. Todas las disciplinas tuvieron, algunas antes que otras, representantes que las divulgaran y público que objetivamente estaba dispuesto a escuchar.

La crisis en la que el cambio de década y la entrada al nuevo siglo encontraron a la Argentina no se instaló de un día para el otro. Y duró lo suficiente como para acostumbrarse a vivir en ella y enfrentarla hasta lograr sobreponerse. En una frase, el escritor Mempo Giardinelli alumbró las armas para seguir en camino: *hacer cultura es resistir*. Justamente en ese momento, muchos científicos sintieron más que nunca formar parte de la cultura del país, dentro de la sociedad y no fuera. Tampoco en la periferia. La divulgación de la ciencia comenzó a cobrar entidad como una suerte de invitación a la ciudadanía a empoderarse a través de un recurso inalienable: la apropiación social del conocimiento.

---

asambleas, en las mesas de té y en las casas de café”. O lo que el científico británico Oliver Sacks llamó to *bring science back into culture* (algo así como “volver a poner a la ciencia dentro de la cultura”).

<sup>44</sup> [http://cafe-sci.org.uk/images/pdf/UK\\_Sci\\_Cafe\\_Organisers\\_Meeting\\_2012\\_report.pdf](http://cafe-sci.org.uk/images/pdf/UK_Sci_Cafe_Organisers_Meeting_2012_report.pdf)

<sup>45</sup> Encefalopatía espongiforme bovina.

<sup>46</sup> “El debate nuclear”, por Martín De Ambrosio, *Página 12*, suplemento Futuro, 22/6/2002.

<sup>47</sup> En la memoria colectiva predominan los desastres nucleares como los que tuvieron lugar en Chernobyl (1986) y en distintas ciudades de Japón (1999, 2011, 2012).

## CUATRO

Se pueden contar muchas anécdotas respecto de lo que genera la presencia de un científico, sin distinción de sexo, en una reunión social o de consorcio. Se trata de un encuentro de características inefables que despierta un amplio abanico de reacciones, dependiendo de cada científico, su eventual interlocutor y del ámbito del encuentro. En cualquier caso, ya se sabe: los científicos entienden cómo funcionan las cosas y eso es algo que alivia muchos aspectos de la vida cotidiana. Nunca faltaba quien les dijera: *tengo una pregunta para hacerte* —me cuentan casi en simultáneo, las científicas Ileana Lotersztain y Carla Baredes.

*Contrariamente a lo que esperábamos, las preguntas no giraban en torno a la teoría de la relatividad, la mecánica cuántica o el origen de la vida. Tampoco cómo es que gira la tierra alrededor del sol, cómo está inclinado su eje o qué consecuencia trae esa inclinación para el clima. Las preguntas eran siempre sobre cuestiones simples y cotidianas. Los chicos, que carecen de prejuicios, aceptan su ignorancia y no se sienten obligados a hacer preguntas inteligentes (en realidad, los adultos tampoco, a menos que lo que quieran sea impresionarte con la pregunta). Lo que el chico te puede llegar a preguntar son cosas relacionadas con lo cotidiano y responderle no es sencillo.*

—Má, ¿por qué moja el agua?

*¿Por dónde empezar cuando te preguntan esto? Podríamos empezar por la explicación microscópica y hablarles de...¿las moléculas de agua? Pero, y entonces... ¿el agua moja a todo? ¿Siempre? ¿Todos los líquidos mojan por igual? En fin...Debiéramos escribir muchas páginas para dar una respuesta realmente completa. Si un chico no te repregunta, es porque o no entendió o no asocia la respuesta que le estás dando con algo conocido, porque si no te dicen: ¡ah!, entonces es lo mismo que pasa cuando ocurre tal otra cosa, ¿no?*

Con un gran conocimiento de la física y de la biología y muy poco del mercado editorial, —en el mismo momento en que en la Argentina se producía la ruptura de la trama económica y la producción y el consumo se desaceleraban a toda marcha—ellas montaron su editorial en la misma casa donde estamos sentadas ahora, en el barrio de Palermo. Iamiqué, “*libros científicamente divertidos pensados para lectores desde los cuatro años*” encontró en el marido de Carla al primer inversor que patrocinó la idea. “*Preguntas que ponen los pelos de punta*” fue el título inaugural que salió en el año 2000, con una tímida tirada inicial de doscientos ejemplares. Casi de inmediato, hubo otra más ambiciosa de mil, aunque igualmente sobria en términos de los volúmenes acostumbrados para iniciar la comercialización. En el futuro que aún no imaginaban, el caso de Iamiqué iba a ser noticia en los suplementos económicos como ejemplo de cultura emprendedora.

Para los científicos que hoy están haciendo divulgación, el hecho de contar la ciencia surgió como idea a partir de su propia necesidad. Tal vez ese convencimiento personal haya sido lo que se fueron transmitiendo unos a otros; el sustento ideológico que permitió que la divulgación abarcara una geografía más extensa, extendiendo sus redes incluso por fuera de Buenos Aires.



Desde los estudios de Radio Nacional Bariloche se escucha la voz del locutor en estudios. “A partir de hoy iniciamos un nuevo ciclo en el combinado de la tarde: *El Balseiro en Nacional*, con la especial participación del doctor en ingeniería nuclear Arturo Bevilacqua” El ingeniero comienza a contar la biografía del Instituto Balseiro.<sup>48</sup> “Es una unidad académica, una facultad –podríamos decir– de la Universidad Nacional de Cuyo, que nace en 1955 por un convenio con la Comisión Nacional de Energía Atómica”. No dice que en Bariloche, al pie de la cordillera, el Instituto es un emblema, una reserva científica que forma físicos, ingenieros nucleares e ingenieros en telecomunicaciones; carreras a las ingresan unos pocos que después son requeridos en todo el mundo. Para Diego Hurtado de Mendoza, físico y divulgador, el Balseiro no sólo es un territorio de ciencia, es un sentimiento.<sup>49</sup>

A diferencia de lo que había hecho Enrique Belocopitow cuando tuvo que ir a golpear las puertas de los medios para venderles noticias de ciencia, el programa del Balseiro se ganó el espacio en la Radio Nacional que todavía hoy es la única que transmite en amplitud modulada en la zona de Bariloche. “Tenemos la necesidad y la iniciativa”, dice Arturo Bevilacqua en este primer programa. Algo así como decir *aquí estamos, tenemos desarrollos para mostrar que son de importancia estratégica; tal vez a vos te interese y quieras venir al Balseiro a estudiar y trabajar con nosotros. Las puertas están abiertas*. “Fundamentalmente queremos contar qué es lo que hacemos –porque lo hacemos con fondos públicos– y nos parece necesario dar cuenta de ello. A mí la gente me pagó la carrera”. El ingeniero nuclear une su vocación comunicacional a una gratitud con destinatario colectivo. Argumento definitivo y central: la idea de que la sociedad es tributaria no sólo del conocimiento, sino también de saber qué investigaciones financia con sus impuestos.

El 21 de diciembre, durante la emisión del último programa de 2001<sup>50</sup>, estaba previsto realizar el acto de entrega de diplomas a la 44° promoción de licenciados en Física del Instituto Balseiro. Pero a diferencia de años anteriores, el diario Río Negro –uno de los más importantes de la región– ni siquiera mencionó el hecho, que es noticia cada año. Tampoco para informar que el reencuentro de los flamantes científicos con sus familiares no se había producido. Ese día, todos se quedaron en su lugar, en medio del caos de violencia y represión generalizada.

“En Bariloche, la violencia llegó al anochecer”

“El caos se extendió desde la periferia al centro”

“Se sucedieron saqueos en Neuquén en medio de enfrentamientos”

“Los vecinos abrazaron los pocos locales que quedaron sanos”

“Los saqueos y destrozos dejaron a Roca invadida por gases y corridas y fuera de control”

---

<sup>48</sup> [www.ib.edu.ar](http://www.ib.edu.ar)

<sup>49</sup> [www.youtube.com/watch?v=mANBuUF4\\_Cc](http://www.youtube.com/watch?v=mANBuUF4_Cc)

<sup>50</sup> El programa continúa emitiéndose los miércoles de 19:00 a 20:00 por LRA30 Radio Nacional Bariloche.

Los títulos de la prensa local, repetían a escala hechos e incidentes similares a los registrados en Buenos Aires y en otras ciudades del interior, mientras los flamantes diez egresados del Instituto Balseiro partían desde Bariloche con distintos rumbos. Algunos, más allá de nuestras fronteras, buscando dónde hacer qué con su recién adquirida *expertise*<sup>51</sup>.

El ánimo no estaba para festejos. Pero en el programa de radio, el año cerró con el mensaje “algunas cosas se pueden seguir haciendo. Y esta es una: que pese a todo estamos acá, en este espacio de *El Balseiro en Nacional*. Y, mientras tanto, vamos a seguir informando lo ocurrido en las calles de nuestra ciudad...”.

A 1900 kilómetros de allí, en la ciudad de Santa Fe, Mariano Bravi se preparaba para conducir el noticiero del mediodía en el cable local. Abrió con las imágenes de lo acontecido en la víspera. Años después, recordaría la impresión que le provocó la cobertura de esas jornadas del 19 y 20 de diciembre de 2001. *Fue la gota que rebalsó el vaso. A partir de ahí tuve la necesidad de poner en el aire algo que no fuera tan negro, tanta mala noticia toda junta*. Bravi contaba con la experiencia de haber realizado aquellos videos educativos junto a Leonardo Moledo para la Universidad Nacional de Entre Ríos. Su intención era dar a conocer a quienes estaban estudiando e investigando para obtener resultados que pudieran resolver problemas sociales. Difundir las experiencias locales de ciencia y transferencia de tecnología, mostrar los casos exitosos de vinculación entre las empresas y la Universidad (como las unidades móviles que hacen control del mal de Chagas o la construcción de viviendas a bajo costo, destinadas a personas con escasos recursos). Tuvo que buscar auspicios comerciales para el programa –todo un desafío en aquellos días en que la palabra “financiamiento” sonaba como una quimera– mientras las autoridades argentinas esperaban, como al Mesías, los préstamos del Fondo Monetario Internacional para fortalecer sus reservas y conseguir una baja en la cifra del riesgo país.

Diciembre de 2001 fue inolvidable para los argentinos. La vertiginosidad característica con que transcurren los últimos días del año, en esa oportunidad cobró la fuerza de un tornado que a su paso hacía volar por los aires cualquier indicio de estabilidad institucional. Cada recambio presidencial daba cuenta de lo endeble y precaria que era la situación, sumiendo a los argentinos en una agonía de pesar e incertidumbre.

Adolfo Rodríguez Saá fue reemplazado en su cargo de gobernador de la provincia de San Luis para convertirse en presidente de la Nación por una semana, al mismo tiempo que comenzaba una protesta de los docentes universitarios en la capital puntana. Tomaron el rectorado, con huelga de hambre incluida y paro de actividades por tiempo indeterminado, en reclamo de deudas impagas por parte de la Nación. Las medidas de fuerza fueron avaladas por un comité de emergencia de la universidad a la espera de que el ministro de Economía, Domingo Cavallo, autorizara un giro desde Buenos Aires por un millón de pesos. En un año en que la provincia había tenido más de cuarenta días de clases perdidos, el fin del ciclo lectivo y los exámenes de diciembre cerraron un año difícil también ahí, como en el resto de las provincias, donde se intentaba seguir con la vida de todos los días como si existiera algo de normalidad. Los alumnos de Mendoza, que estudian mayoritariamente ciencias exactas en San Luis, se volvían a su provincia cruzándose con sus vecinos, que estudian las carreras de humanidades en la universidad

---

<sup>51</sup> “Sólo el Instituto Balseiro vio partir desde el 2000 a una veintena de investigadores con cargo permanente de todas las generaciones”. Testimonio de Diego Hurtado a la periodista Nora Bär.

en Mendoza. Sin importar si iban o venían, ni quiénes ni cuántos, todos sabían que el 2002 sería aciago, también para las universidades.

Como tantas otras veces, la paradoja fue protagonista infaltable en nuestra historia. En medio de la peor turbulencia política, económica e institucional de la que se tenga memoria desde el inicio de la democracia, la producción intelectual y creativa al servicio de comunicar ciencia buscaba rearmarse con rapidez, capitalizando voluntades y proyectos. La iniciativa de la editorial Iamiqué ya estaba en marcha; los Cafés Científicos y las charlas en Exactas de la UBA se venían haciendo regularmente. A punto de entrar en el nuevo siglo, en muchas universidades nacionales, contar ciencia ya se había convertido en una instancia de formación, investigación y desarrollo de estrategias a futuro, temas que nuestros científicos compartían en los encuentros internacionales que tenían lugar en esos años.<sup>52</sup>

En San Luis, durante todo 2001, el investigador Antonio Mangione y algunos colegas venían trabajando para hacer divulgación por radio. Golpearon puertas que se abrían a fuerza de insistir. Una vez más la tenacidad daba resultado y, a comienzos de 2002, pudieron salir finalmente con su programa, cuyo nombre hace honor al camino transitado.

La primera vez que hablé con Mangione –a pesar de que llevaba cuatro años haciendo *La Búsqueda*– le sorprendió mi llamado, tanto como el hecho de que lo hubiera ubicado. Le contesté que cómo no hacerlo, ¡con el tiempo que llevaban trabajando!<sup>53</sup>

Su relato me devuelve otra de esas historias escritas pedaleando en subida y con el viento en contra. Antes de desembarcar en la radio de la universidad, habían llevado la propuesta a Radio Nacional San Luis, donde –a diferencia de las filiales de Bariloche y Buenos Aires–<sup>54</sup> desestimaron la idea. Además de buscar una radio para salir al aire con un programa de una hora, también necesitaban anunciantes que contribuyeran con el espacio. De cien puertas que golpeaban, en ochenta les decían que no, porque la propuesta no encajaba en las expectativas de los anunciantes. Mangione me dirá que a los dueños de las empresas no les da lo mismo poner plata en un programa donde se hable de salud o aplicaciones tecnológicas que en uno que trate temas como la epistemología de la ciencia. La salud, los descubrimientos médicos, tienen un peso en el imaginario de la gente que no se traslada a otros temas. Tal vez, sea porque todos hemos visto a un médico alguna vez en nuestra vida, y ellos son lo más parecido a un científico que tenemos al alcance de la mano. Al menos fue así hasta que la televisión tuvo espacio para que biólogos, paleontólogos, historiadores, físicos –apenas una pequeña muestra del universo cientista– se mostraran al natural y sin delantal.

Pero volviendo a Mangione, lo que realmente le interesaba, tanto como a sus compañeros investigadores, era cubrir todas las ramas de la ciencia. *Elegir las notas entre los cientos de noticias que se generan a diario, nos obligó a ser muy selectivos y establecer un criterio interno para no quedar atados a la agenda que marcaban los*

<sup>52</sup> Dellamea, Amalia Beatriz. Ponencia presentada en IX Congreso de Divulgación de la Ciencia y la Técnica – Sección temática “Experiencias y análisis de experiencias”. Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica. Morelia, Michoacán, México, 5 al 7 de abril de 2000. En Internet: [www.oei.es/salactsi/dellamea3.htm](http://www.oei.es/salactsi/dellamea3.htm)

<sup>53</sup> El programa continúa emitiéndose y puede escucharse en [www.peligrociencia.com](http://www.peligrociencia.com)

<sup>54</sup> Al mismo tiempo, en Buenos Aires iba a comenzar un programa que aún se emite los sábados a la mañana: “Con ciencia y trabajo”, una producción del área de contenidos de AM 870 Radio Nacional. [www.radionacional.com.ar](http://www.radionacional.com.ar)

medios gráficos nacionales. Por eso hurgábamos directamente en los journals y en las publicaciones especializadas. A la par de dar noticias, queríamos intentar una reflexión sobre quién comunica, o quién debiera comunicar ciencia. ¿El científico, el comunicador o los dos juntos? ¿Cómo? ¿A dónde destinar los fondos públicos? ¿A las ciencias sociales, a la tecnología, a la innovación, al desarrollo? ¿A la Universidad? ¿O la prioridad está en otra parte? La divulgación científica significó también abrir un espacio en los medios para que los propios científicos discutieran, puertas afuera y con la escucha de terceros, acerca de sus prácticas y sobre su rol como actores sociales, más allá de las preguntas a las que obliga el método científico.

Cuando *La Búsqueda* estuvo por cumplir su primer año de emisión, el equipo de trabajo decidió ampliar el horizonte de exposición y así incrementar la repercusión –para nada despreciable– que estaban teniendo. Se sumaron ellos también a la tradición de los Cafés Científicos, que empezaron en el centro de la capital, en el Macedonio Libros-Bar. Con seguridad, se puede afirmar que los científicos cometen errores de cálculo al imaginar cuántas personas estarán interesadas en escuchar lo que ellos tienen para decir.

Mangione recuerda que el bar les quedó chico. Y le creo, porque me trae el *déjà vu* de lo que ocurría con *Las charlas de los viernes*, que ya iban por su tercer año, en la Facultad de Exactas de la UBA. En la ciudad de San Luis, un sábado a la tarde había gente con ganas de acercarse hasta la vereda para oír hablar, aunque sea de refilón, del estado granular de la materia. Se hicieron tantos cafés que compilaron en un libro<sup>55</sup> cada una de esas charlas. Una buena excusa para dejar también por escrito sus convicciones: “Comunicar conocimiento científico sin plantearse desde dónde se hace, cómo se hace y por qué se hace, vacía de contenido a la tarea que se realiza. Para nosotros, ciencia es un fenómeno cultural. Nuestra percepción sobre la práctica científica, el uso del conocimiento, la forma de acercarnos a comprender el entorno, define en parte nuestra cultura”. No es poco, para un programa que sigue en el aire con cientos de seguidores en Facebook.<sup>56</sup>

La reproducción de contenidos multimedia a través de Internet –más difundida a mediados de los años dos mil– fue decisiva para la comunicación en general y por lo tanto, para la divulgación científica. La existencia de este recurso terminaba con la preocupación de hacer radio y depender de la potencia de una antena transmisora para tener mayor área de cobertura y consiguientemente, más oyentes. Al descentralizarse la comunicación, se diluye la potestad del rating, tal como se la concibe en términos comerciales, sea en radio o televisión. Por otra parte, si de libros se trata, Internet también democratizó el acceso a ellos, con la posibilidad de descargarlos libremente. Algo que fue posible desde 2005 con los libros sobre matemáticas de Adrián Paenza, desde el primero, todos disponibles en la web<sup>57</sup>. En cualquier caso, el acto de pensar no está alcanzado por el rating. A diferencia de esa medición –donde hacen falta cientos de personas para lograr un punto– reflexionar, hacerse preguntas, poner en duda una idea, son experiencias que con que le pasen a un solo sujeto, bastan para modificarlo.

Cuando los libros para chicos de Iamiqué empezaron –literalmente– a viajar por el país y el *Facebook* no existía como indicador de audiencias, llegaban a las escuelas rurales en pueblos del país donde ni luz

<sup>55</sup> Arcucci, A.; Lijteroff, R. y Mangione, A. (eds.). “Café Ciencia”. Nueva Editorial Universitaria, San Luis, 2007. Prologado por Diego Golombek. En: <http://es.scribd.com/doc/18449765/Cafe-Ciencia>

<sup>56</sup> <http://facebook.com/pages/La-B%C3%BAqueda/322138266288>

<sup>57</sup> <http://cms.dm.UBA.ar/material/paenza>

eléctrica hay. Los docentes se los leían a los alumnos y después pasaban desde el portero a la directora. Cuando los chicos volvían a las casas, ellos los leían para sus padres. Algo que me contaban sus autoras: “los libros que *allá* se usan para chicos de 8 a 10 años, *acá* los leen a partir de los seis”. Traducido, “*acá*” es el Buenos Aires grande. *Allá*, el país entero, el del interior.

Es sabido, en el país del interior siempre hay que remar un poco más. A veces, literalmente. Romina Kippes se queda a medio camino entre la risa y la queja, resignada al calor húmedo de Santa Fe, la ciudad capital que suele volverse abrumadoramente pegajosa. Cuando en abril de 2003, la provincia quedó bajo el agua tras las inundaciones, Romina ya llevaba tres años trabajando para la revista *ConCiencia*: una publicación de divulgación científica editada por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Litoral que, con interrupciones, venía saliendo desde 1993. Su llegada a la redacción coincidió justamente con uno de esos relanzamientos. Ella formó parte de esa suerte de avanzada que conformaron los profesionales de la comunicación que trabajaban dentro de las universidades, motorizando la comunicación científica hasta convertirla en un insumo presente en la formación de la agenda pública. Por derecho propio.

Romina Kippes y Yamila Abud son oriundas de esas dos provincias que comparten raigambre académica en la formación de masa crítica nacional. Para cuando Yamila empezó en esto del periodismo científico, la capacidad institucional en ciencia y tecnología instalada en la provincia de Córdoba le aportaba al país casi la décima parte de su producción total. Una proporción parecida al predominio de investigadores con trabajos publicados. La mayoría de ellos, formados en las dos universidades nacionales de mayor peso en la provincia: la de Córdoba y la de Río Cuarto.

Como otros compañeros del interior, ambas experimentaron el salto cualitativo que en los últimos diez años dio la relación ciencia-medios de comunicación, favorablemente mediada por las nuevas tecnologías. No fue hace tanto que para difundir la revista *ConCiencia* —ya como directora— Romina Kippes la mandaba en unos grandes sobres marrones por correo postal. En algunas instituciones, lo digital tuvo que dar pelea para ganarle espacio a la tradición del papel.<sup>58</sup>

Las experiencias demuestran que tanto los divulgadores como las propias instituciones tuvieron que adecuarse a sus circunstancias y a los propios déficits. Romina recuerda lo que le costaba cubrir una noticia científica para la radio sin tener periodistas específicamente formados. *¡Como si cualquiera pudiera hacer una entrevista sobre cualquier cosa! Cuando empecé mi trabajo, iba a las charlas, miraba los posters —que es otra manera de presentar la información científica— y leía las revistas que se publican; porque si no conocés al investigador, las notas quedan mal, el científico no queda conforme y el periodista tampoco.* Por un lado, sabe que no contar con profesionales capacitados en las redacciones ha sido la causa de unas cuantas notas con temas de ciencia cajoneados. Y con responsables de medios pidiéndole: “no, mejor científicos no me traigas”. Por otro, ella reconoce que un investigador es alguien en permanente formación durante un montón de años. *Estudian para investigar mientras el Estado les paga para eso. Entonces, yo no les puedo pedir que para contar lo que están haciendo, escriban en un tono ameno y cordial y le pongan un título atractivo en términos de noticia. Sobre todo, porque ellos también tienen un plazo perentorio para escribir sus propios artículos académicos y presentarlos, porque si no publicás un número equis de papers al año, te caes de la carrera y eso atenta contra la divulgación.*

<sup>58</sup> <http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8180/publicaciones/handle/1/963>

*Caerse de la carrera* no es un eufemismo sino que puede ser la consecuencia de un acto administrativo. Para ser miembro de la carrera de investigador científico y tecnológico del CONICET<sup>59</sup> se deben redactar y presentar informes periódicos respecto de la actividad que desarrollan en cada área de competencia. La mayoría de los científicos sabe que el conocimiento que no se difunde no se conoce. Pero también saben que para las instituciones académicas es más importante producirlo que transmitirlo.<sup>60</sup> Hay excepciones, pero la regla es norma.

Romina conoce el oficio del periodismo, entiende el vértigo que le implica al científico el tema de las publicaciones y también sabe que ellos son en sí mismos una fuente de noticias para los medios<sup>61</sup>. *Como cualquier otro actor social, como los políticos o los deportistas. Su ámbito natural puede ser un congreso o un panel, pero si después su foto sale en el diario y luego aparece en la tele, el proceso se naturaliza. Creo que ese sería el recorrido que los medios tendrían que hacer en el país con relación a la ciencia.*

Su colega cordobesa, Yamila Abud, habla rápido de puro entusiasmo. La primera vez que conversamos, fue cuando todavía trabajaba haciendo la producción periodística de contenidos audiovisuales, en el área de comunicación institucional de la Universidad Nacional de Córdoba. Vuelvo a escuchar la descripción de un escenario muy parecido al que contaba Romina Kippes desde Santa Fe. *Acá somos poquitos y hacemos de todo: producir las notas, cargar la cámara al hombro, editar los materiales, conducir...*

Me cuenta de sus inicios, allá por el 2000, cuando hacían *Nexo* con su compañero Diego Ludueña. Un programa periodístico que estuvo en el aire a lo largo de diez años y que por decisión institucional, nunca llegó a ser de divulgación científica, aunque se ocupara de las novedades científico-técnicas generadas por la universidad. Durante la charla menciona los logros de sus colegas coprovincianos como si fueran propios –que es la manera en que se sustentan las redes con un fin común: Lucas Viano,<sup>62</sup> del diario *La Voz del Interior* y Jorge “Luchi” Ibáñez. De este último, dice –orgullosa– que mereció un premio por un informe de investigación que produjo en 2006 para el noticiero de Telenoche, en el canal 12 de Córdoba, sobre la contaminación del Río Suquía. El trabajo –premiado por la SECYT– sirvió para alertar sobre los peligros a los que estaba expuesta la población y por eso fue difundido en escuelas. El productor del noticiero se convirtió en noticia “*Quisimos darle una visión más profunda a un tema sobre el que no había datos certeros. Pero no sólo lo periodístico era una preocupación sino que queríamos diferenciarlo desde lo*

<sup>59</sup> <http://web.conicet.gov.ar/web/conicet.trabajar.investigador>

<sup>60</sup> En 2007, de los más de mil quinientos investigadores categorizados que tenía la UNL sólo la mitad se contactaba con la Dirección de Comunicación –hoy a cargo de Kippes– para compartir la marcha de sus investigaciones, porque la dinámica era que los periodistas buscaran a los científicos y no al revés; aun sabiendo que las notas en los medios representan un canal más para que sus trabajos circulen y se conozcan.

<sup>61</sup> En abril de 2008, el Dr. Lino Barañao, titular del recientemente creado Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva le entregó a Romina Kippes, en Buenos Aires, el Premio Nacional al Periodismo Científico correspondiente al año 2007, por el trabajo denominado “Súper Alimentos”, publicado en la Revista ConCiencia que edita la Universidad Nacional del Litoral. Los trabajos ganadores fueron seleccionados por un jurado integrado por periodistas científicos de reconocida trayectoria –Nora Bär, Alejandra Folgarait, Diego Golombek, Guillermo Lobo y Leonardo Moledo– y los mismos se adjudicaron en cinco categorías: gráfica, televisión, radio, web e inéditos. El premio busca *promover y contribuir a la jerarquización del periodismo científico como actor fundamental de la visibilidad de las actividades en el ámbito de la ciencia y la tecnología.*

<sup>62</sup> Responsable de [www.aquihayciencia.blogspot.com](http://www.aquihayciencia.blogspot.com). En 2011, Lucas Viano recibió el premio Córdoba al Periodismo Científico, en la categoría gráfica.

*estético (...) Hubo mucha gente que se metió con el proyecto, que nos prestó botes, cámaras subacuáticas, conseguimos helicópteros, realmente un despliegue importante”* decía el periodista en el diario La Voz.<sup>63</sup>

Por razones que no están escritas, la catarata de noticias de coyuntura siempre se impone. Los temas ambientales, que forman parte del universo de lo científico, han resistido a su destino de postergación hasta que los canales atinaron a encontrarles un espacio dentro del noticiero, en medio de la cotidianeidad más caliente. Como demostró Ibáñez, una nota sobre la contaminación podía acaparar el interés de una gran audiencia.<sup>64</sup> La razón de esto nos llevaría a replantear la definición de noticia y entonces quedaríamos al margen de la lógica de las mismas empresas periodísticas, cuyo comportamiento frente a la ciencia intentamos analizar.

Los temas se suceden en la charla con Yamila Abud, y en ella escucho el eco de otras voces. *Cuando uno hace divulgación cree que está trabajando solo, aislado. Pero en realidad, somos muchos. A nosotros nos gusta este trabajo, pero en una empresa periodística estás muy preso de hacer más o menos siempre lo mismo. La radio repite lo de la gráfica y la tele reproduce casi en cadena las mismas notas. O sea que, todo tiene un tratamiento más o menos parecido. Y si hay cosas buenas que pasan en la realidad ¿por qué no contarlas? Por otra parte, hay que rescatar la esencia de la función social de la comunicación.*

*“El periodismo tiene que ser crítico en su ámbito de acción y con su propia práctica”,* me había dicho antes su colega santafecino, Mariano Bravi. *Fue la propia prensa la que construyó en torno al sector científico una imagen como si éste fuera impermeable a las cosas que le pasan a la sociedad. Nadie escapa a su tiempo ni a su clase. Si sabemos qué es lo que hacen, estamos en mejores condiciones para opinar, intervenir y decir si es pertinente o no lo que están investigando. Pero para eso tenemos que conocerlo. Eso es lo que tendría que hacer la divulgación científica.*

A principios de 2002 –durante la presidencia provisional de Eduardo Duhalde y tras los coletazos de la crisis– los investigadores tenían dificultades para cobrar sus salarios. La posibilidad de acceder a los subsidios para solventar los gastos de investigación, se escurría en el tiempo. En la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica –para todos, simplemente, *la Agencia*– cerca de 1200 proyectos esperaban una inyección de liquidez. En el CONICET, una cantidad similar necesitaba financiación y más de un centenar de sus institutos seguían acumulando jugosas deudas. Con la devaluación, otros rubros del presupuesto científico entraron en situación crítica. Insumos y servicios técnicos especializados, viajes y viáticos para trabajos de investigación en campo, bibliografía esencial para el desarrollo de las actividades –así como la continuidad de publicaciones periódicas– dormían el sueño de los justos, incluso con retrasos de hasta dos o tres años en la asignación. En los meses que siguieron, muchos se preguntaron si las

<sup>63</sup> [http://archivo.lavoz.com.ar/herramientas/imprimir\\_notas.asp?nota\\_id=138417](http://archivo.lavoz.com.ar/herramientas/imprimir_notas.asp?nota_id=138417)

<sup>64</sup> En 2008, el periodista especializado en temas ambientales, Sergio Elguezábal acompañó al Dr. Mariano Sironi, Director Científico del Instituto de Conservación de Ballenas, en su campaña anual en Península Valdés. La nota formó parte de la serie “Los Adelantados, el efecto granito de arena” que se emitió en el noticiero Telenoche, en Canal 13 de Buenos Aires. (En internet: <http://www.youtube.com/watch?v=SGnsCKdVpB0>)

La cobertura mostró cómo se trabaja en el Programa de Conservación de la ballena franca austral que desarrolla el ICB –una ong que se sustenta exclusivamente con la contribución de particulares. Su coordinadora, Roxana Scheinbarg, contó que después que salieron al aire las imágenes con las notas de Elguezábal, hubo un pico histórico de aportantes al Programa. “Desde el ICB, siempre tuvimos la consigna de acercar nuestro trabajo a las personas. Sobre todo en nuestro caso, ya que la ciencia es el vehículo para lograr la conservación. Es fundamental que el conocimiento llegue a la gente para que genere la posibilidad de tomar decisiones en su compromiso y su actitud con el medioambiente”. (En Internet: [www.icb.org.ar](http://www.icb.org.ar))

instituciones del sistema científico-tecnológico iban a poder sostenerse en pie, cuando más de la mitad de la población estaba viviendo bajo la línea de pobreza.

Eduardo Charreau, discípulo de Bernardo Houssay y recién designado al frente del CONICET, veía cómo los fondos –aportados por organismos extranjeros para estudiantes de doctorado, becarios y proyectos– se diluían por obra y gracia del bloqueo a las cuentas y transferencias bancarias. Se trataba de condiciones infraeconómicas para potenciar a la ciencia como una parte estratégica de las políticas de Estado. Sin embargo, las contingencias políticas, que históricamente han atravesado la gestión estatal –y por ende, la de las universidades públicas– no afectaron el prestigio por el que sus graduados son siempre bienvenidos en los laboratorios y equipos internacionales. En medio de una coyuntura tan negativa, Charreau pudo hacer un alto en esos días para felicitar al doctor Francisco de la Cruz, del Laboratorio de Bajas Temperaturas del Centro Atómico Bariloche, que acababa de ser designado académico asociado extranjero de la National Academy of Sciences de Estados Unidos. “(...) Es un aliciente para que todos sigamos luchando a fin de poder brindar a las generaciones venideras un proyecto mejor de sociedad, de país, y por qué no, de entorno para poder investigar mejor”.<sup>65</sup>

En la Argentina, en la frontera entre 2001 y 2002, el sector privado no demostraba intenciones de seguir el modelo de gerenciamiento de los países desarrollados, donde invierten en ciencia y tecnología algo más del 40% y los empresarios que necesitan tecnología son más proclives a producirla que a importarla. De hecho, la inversión en CYT del año 2002 cerró en el mismo porcentaje que años anteriores y, por lo tanto, ese fue el parámetro para planificar las cuentas del 2003. Traducido en números, la actividad científica volvió a quedar en el mismo escalón de los cuatro años anteriores. El país atrasaba y eso quedó demostrado en los planes plurianuales de la Secretaría de Ciencia y Técnica –donde desde 1999– se repetía la expectativa de realizar inversiones en el mediano plazo que representaran, al menos, el 1% del PBI en actividades de investigación y desarrollo (I+D).<sup>66</sup> La realidad indicaba que sólo llegábamos al 0,32%. Cifra más que insuficiente cuando todo estaba por hacerse.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> Tanto el Centro Atómico Bariloche, como el ya mencionado Instituto Balseiro, dependen de la CNEA.

<sup>66</sup> Porcentaje recomendado por UNESCO durante la “Primera Conferencia sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina”. Chile, 1965.

<sup>67</sup> En el mismo año que la Argentina se convirtió en un país en default, la obra de teatro Copenhague de Michael Frayn –construida a partir de un hecho real de la historia de la ciencia– se convertía en éxito, al punto de permanecer cuatro años en la cartelera del Teatro General San Martín de Buenos Aires. El interés que demostraba parte de la sociedad al debatir qué rol le cabe al científico entre sus pares, evidenciaba aventajar a la dirigencia política en la toma de conciencia de que, sin inversión en desarrollo científico, seríamos un país atado con lazos cortos y dependiente por largos años. En su crónica, la periodista de *Clarín*, Patricia Kolesnicov, rescató una voz: “Creo que la obra dice que la ciencia es humana, por lo tanto es política”.



## CINCO

En febrero de 2002, el conjunto de medios de comunicación del Estado (Radio Nacional, la agencia de noticias Télam y Canal 7) pasó a depender de la recientemente creada Secretaría de Medios de Comunicación. La renovación de la grilla de programación del canal de televisión estatal iba a contramano del presupuesto con que se contaba, escaso para hacer nuevos contratos artísticos o realizar coproducciones. Un panorama desalentador, aunque no para todos.

Con veinte años de experiencia en los medios, en gráfica y televisión, Claudio Martínez llegó al canal con un proyecto bajo el brazo. Quienes lo conocen aseguran que es un laburante nato. De hecho, cuando la transición política del gobierno de Duhalde podía haber sido una invitación a hibernar, redobló la apuesta y armó *El Oso Producciones*,<sup>68</sup> una productora de contenidos periodísticos, culturales y educativos. La propuesta que tenía entre manos se salía del repertorio político y de actualidad que venía haciendo para programas como *Día D* con Jorge Lanata o *Periodistas*, con Marcelo Zlotogwiazda, Ernesto Tenenbaum y Adrián Paenza. Esta vez, la idea de la docente e investigadora Edy Gerber, era hacer un ciclo que fuera capaz de mostrar la enorme potencia que tiene el trabajo de los científicos argentinos, en un momento en el que comenzaba a revalorizarse lo “hecho en casa”—como dice Martínez. En más de una oportunidad Adrián Paenza y él habían hablado sobre las ganas compartidas de hacer algo así: generar contenidos sobre la actividad científica para un espacio en la televisión nacional, sin caer en el lugar común del formato solemne, por el sólo hecho de estar hablando de ciencia.

Desde el principio, *Científicos Industria Argentina* fue pensado sobre la base de una estrategia diferencial. Para interesar al público que no necesariamente tiene conocimientos de ciencia, había que reemplazar la imagen de un presentador de entrevistas que después del corte, se sienta a una mesa con otros científicos para discutir temas de su incumbencia. La opción era aprovechar al máximo todos los recursos que brinda la televisión.

Claudio Martínez hace un repaso, en sucesivos mails, de cómo fueron los primeros tiempos del programa<sup>69</sup>. *Teníamos la expectativa de entrar a todos los institutos, universidades y centros del país para mostrar quiénes hacen ciencia y para qué. Desde siempre, los científicos fueron noticia por sus quejas y sus carencias presupuestarias. Nosotros quisimos mostrarlos productivos, creativos y apasionados, con prescindencia del enfoque institucional de la ciencia, de sus políticas o del presupuesto.*

Cuando llegó a Canal 7, a Martínez lo sorprendió un panorama muy distinto al que conocía por haber trabajado allí entre 1986 y 1988, durante el gobierno de Raúl Alfonsín. Pasillos desiertos y oscuros, poca producción y presupuestos todavía más escasos. Se encontró con el entonces secretario de Medios,

<sup>68</sup> [www.elosoproducciones.com.ar](http://www.elosoproducciones.com.ar)

<sup>69</sup> “Científicos Industria Argentina” es el primer programa sobre ciencia que hasta el momento, lleva más de una década ininterrumpida en la televisión abierta argentina.

Carlos Ben, para presentarle la idea del programa. Para sorpresa de Martínez, la decisión final, que fue positiva, no surgió del ala política del canal oficial sino de profesionales que entendieron cabalmente de qué se trataba el asunto.

Las condiciones que le plantearon fueron que no habría honorarios para la productora ni garantía de continuidad para el programa. Durante el tiempo que estuviera en el aire, tendría que salir a buscar los auspiciantes, vender la publicidad y compartir la mitad de las ganancias con el canal. *Nosotros sabíamos de antemano que estábamos intentando vender y financiar un programa caro, con muchos exteriores y, fundamentalmente, con costo cero para el Estado.* Fieles al proyecto, el *rating* del programa en la tv oficial tampoco desvelaba a la producción. No cuando al mismo tiempo se quiere hacer algo que tenga calidad, prestigio y masividad. Y la decisión era hacer un programa de calidad. En ese sentido, Martínez sabía que nadie mejor que Adrián Paenza para hacer la conducción, no solo porque era conocido sino porque era un referente en lo suyo.

Unos meses antes de que *Científicos Industria Argentina* saliera al aire, en diciembre de 2002, Paenza decidió radicarse en la ciudad de Chicago, en los Estados Unidos. Cuando todos los aspectos formales del programa estuvieron encaminados, lo único que hubo que aceptar fue una logística que compatibilizara la agenda profesional y familiar de Paenza con las grabaciones de los programas, que debían coincidir con cada regreso suyo a Buenos Aires.

La llegada de *Científicos...* a la televisión abierta fue un verdadero hito, porque hasta ese momento el espacio naturalizado para esas noticias era la prensa gráfica. Los mayores movimientos a favor de la divulgación científica se habían producido desde los ámbitos universitarios y académicos, que lograban captar un interés más general que el de sus audiencias específicas. Es cierto que la mayoría de los asistentes a charlas y cafés científicos eran gente con afición por lo científico o curiosos por naturaleza. Comunicar la actividad científica y pensar la ciencia como categorías de sentido tendría, a partir de aquí, un antes y un después.

Las dos variables que intervinieron para ello fueron, por un lado, el clima que venían propiciando los propios divulgadores y, por el otro, el cambio de las condiciones políticas y materiales que se darían a partir de 2003 en torno a la actividad científica. La magnitud de estas influencias positivas fue tan notable que sería difícil identificar en nuestra historia un momento parecido, fundamentalmente, si se tiene en cuenta que se produjo justo después de una crisis también sin precedentes.

Hasta la llegada del canal Encuentro en 2007 –otra experiencia inédita en nuestra televisión– el programa “Científicos...” fue una referencia ineludible dentro de la categoría cultural-educativa e incluso, fuera de ella. “La ciencia al alcance de todos”, tituló el diario *La Nación* el día del estreno, llevando la noticia a la sección espectáculos. Tanto Martínez como Paenza tenían sobrados recursos para comunicar el ideario del programa dentro de un medio que conocían completamente, y en el que a la vez, se los reconocía a ellos.

*Será un programa ameno, divertido y desmitificador, que tratará de difundir todo lo que hacen los científicos que viven en la Argentina. Personas que trabajan aquí, con todas las dificultades imaginables, pero que un día son capaces de clonar a un ser humano en el pabellón dos de la Ciudad Universitaria".* En otras palabras, esa idea – que un hecho extraordinario para la ciencia suceda dentro de un claustro universitario sin que trascienda

a la sociedad- fue la que había dado lugar a las Charlas de los Viernes que se hacían en la facultad de Exactas desde 1998.

“(…) Seducir a mis colegas científicos y convencerlos de que el medio televisivo es útil para transmitir lo que saben y lo que hacen (...) no salimos a la búsqueda del *rating* (...) queremos generar en el televidente el gusto por el aprendizaje”. El diario *Página 12* llamaba al estreno: “El laboratorio del Dr. Paenza (...) Se verá la actividad de los científicos, que son en definitiva los que hacen ciencia. Hay muchos que se quedaron en el país y que en condiciones deplorables producen ciencia de muy alta calidad, pero que todo el mundo desconoce por falta de difusión y apoyo político. Queremos demostrar que la ciencia no muere,<sup>70</sup> que está más cerca de lo que uno cree. (...) No va a ser un programa hecho por científicos para científicos. La idea es bajar los conocimientos científicos al llano, para que se entiendan. La actividad científica es muy frustrante: hay personas que trabajan toda su vida en busca de probar algo y se mueren sin haberlo realizado. Vamos a desmitificar la idea de que los científicos son genios inentendibles que viven más allá de la realidad: se rompen el culo todo el día. Mostraremos que los científicos son personas de carne y hueso. (...) No vamos a hacer un programa de ciencia como si estuviéramos en Suecia o Noruega: vamos a plantear posibles soluciones a problemas argentinos concretos”.<sup>71</sup>

“¿Cómo se hace un programa de ciencia riguroso y a la vez entretenido?” Para el periodismo, las expectativas ante el nuevo ciclo se resumían en esa pregunta. Es que en la televisión argentina, cualquier ejemplo parecido traía el recuerdo de programas soporíferos. ¿Qué fue lo que había cambiado entre los formatos conocidos de la década del sesenta en adelante y este momento actual? Probablemente, algo más que estar a punto de entrar en la era de la imagen en alta definición y la televisión digital. En 2003, los itinerarios para contar la ciencia se recorrían distinto: darla a conocer, hacerla digerible por la vía que fuera (diversión, amenidad, creatividad en el uso de los recursos), recordar que sus protagonistas son gente como cualquiera y que su trabajo no es una abstracción en el laboratorio sino que, aplicada, la ciencia básica tiende a servir para mejorar la vida de una sociedad.

Durante la primera temporada de “*Científicos...*” el productor Claudio Martínez le propuso a Diego Golombek tener una columna fija dentro del programa. Venciendo algunos prejuicios respecto del medio, aceptó y se convirtió en “el cocinero científico”, demostrando que muchas de las cosas que pasan en la cocina no pasan por casualidad. Entender cuándo una mayonesa casera no se corta, o por qué, en compañía de una manzana, algunas frutas maduran más rápido dentro del cajón, era encontrar el correlato científico en creencias populares. Mientras hacía sus demostraciones fácticas –en especial aquella por la cual las malditas tostadas siempre caen con el dulce hacia abajo– preparaba un libro con el mismo nombre y algo más.<sup>72</sup>

*Científicos Industria Argentina* se presentó dos semanas antes de que Néstor Kirchner fuera consagrado presidente de la Nación. Por lo tanto, la televisión pública todavía era un mar repleto de vaguedades en

<sup>70</sup> *Que la ciencia no muere* fue una imagen ampliamente usada por los divulgadores para dar por tierra con un sentimiento atávico generalizado que, en el peor de los casos, era el desinterés.

<sup>71</sup> *Página 12*, Espectáculos, 2/5/2003. “El lunes empieza *Científicos industria argentina*. El laboratorio del Dr. Paenza”.

<sup>72</sup> Golombek, Diego y Schwarzbaum, Pablo. “El cocinero científico. Cuando la ciencia se mete en la cocina. Apuntes de alquimia culinaria”. Colección Ciencia que ladra, Siglo XXI Editores, Buenos Aires, 2005.

el que el programa se destacó por el interés que despertó en la audiencia. Caracterizar el contexto de ese momento exige decir que, desde la vuelta a la democracia, espasmódicamente y con suerte dispar se habían estado intentando fórmulas que volvieran atractiva la programación de canal 7.

“*Científicos...*” pasaría a ser uno de esos récords que ostenta la televisión argentina. En su caso, por la permanencia en el aire, con dos corolarios muy evidentes. Que el nombre de Adrián Paenza sería repetido tantas veces como no lo había sido durante toda su trayectoria como periodista deportivo y que, poner en valor la comunicación de la ciencia por televisión, demostró ser posible. A punto de iniciarse el décimo año en el aire, el periodista Marcelo Stiletano lo consideró un ciclo imprescindible. “Si vemos hoy una emisión de *Científicos Industria Argentina* con toda seguridad encontraremos ajustes, correcciones y cambios respecto del perfil elegido en aquella ya lejana temporada inaugural, abierta el lunes 5 de mayo de 2003. Un programa de este tipo se hace camino al andar sumando nombres, renovando secciones y proponiendo matices que enriquecen y renuevan la imperecedera idea original”.<sup>73</sup>

Acostumbrado a ver en Paenza a un comentarista de fútbol, básquet o mucho después de actualidad, el mayor reconocimiento que obtuvo del público le llegó con la divulgación científica. Paenza, que llegó a los medios casi tan tempranamente como al mundo académico, comenzó a atraer con su singular manera de contar las historias, de presentar un problema matemático en cámara, de preguntar. Él, que dice haber tenido el privilegio de estar frente a interlocutores de las más diversas disciplinas –incluso completamente alejadas de su profesión– e interesarse por todas, cuando el relato del otro le contagia la pasión por lo que hace.

Ernesto Tenenbaum fue jefe de redacción de la revista *Veintitrés* donde trabajaban juntos. Dice que cuando Paenza llegaba siempre tenía algo para contar. *Pará, que estoy a las corridas*, le decía Tenenbaum. Y Paenza lo interrumpía: *Mirá que es importante*. Y entonces Tenenbaum se paraba a escucharlo. “Es que algo contado por él, pasaba a ser la historia más interesante del mundo, sencillamente, no podés dejar de escucharlo”. En este sentido, la contribución de Paenza a *Científicos Industria Argentina* venció resistencias en torno a lo que se entendía en otros tiempos por un programa similar, y esto por sí solo, ya era un crédito.

–*¡Disculpe! ¿Qué va a tomar?* –dice el mozo, desde la barra de esos bares al paso con taburetes altos, al tiempo que voltea la cabeza hacia mí y le da la espalda al televisor encendido. *Me quedé enganchado escuchando el problema. Qué bárbaro este tipo. Tiene una manera de decir las cosas que uno se queda pensando aunque no quiera. Y mire que yo siempre odié las matemáticas...*

Al año siguiente, el programa ganó el premio Martín Fierro entre las producciones ternadas en su categoría. El equipo de *Científicos Industria Argentina* atravesó la alfombra roja a paso franco hasta el escenario, flanqueado por metros de gasa, flashes y brillos; simplemente sonriendo, ajenos a la pompa circundante. Habían logrado el objetivo de hacer atractivo y accesible lo complejo, sin hermetismos pero tampoco simplificaciones. Adrián Paenza se acercó al micrófono para agradecer el premio mientras, desde sus respectivos atriles, los conductores de la ceremonia, no le sacaron la vista de encima durante los treinta segundos que el protocolo estipula para la gratitud.

<sup>73</sup> *La Nación*, sección Opinión. “Científicos Industria Argentina, un ciclo imprescindible”, por Marcelo Stiletano, 4/1/2012.

*Hoy, no habría premios para entregar si no hubiera televisión ni radio.*

*Y la hay, porque hay científicos y técnicos que la hicieron y la hacen posible.*

*No habría ni transmisiones vía satélite, Internet, celulares, computadoras, autos, trenes, subtes, aviones.*

*Pero tampoco habría ni edificios, puentes, túneles, represas, tractores, semáforos, luz, gas, aeropuertos.*

*Ni anteojos, audífonos, relojes, micrófonos.*

*Ni antibióticos, quimioterapia, by-pass, trasplante de órganos, terapias intensivas, clonaciones, tomografías computadas, resonancias magnéticas.*

*Ni pasteurización de leche, vacunas, energía eólica, hidráulica, nuclear.*

*En fin, no quiero seguir más.*

*No habría nada, sin científicos, sin ciencia y la única alternativa que nos queda para no ser un país dependiente, es respetar y honrar a nuestros científicos.*

*Para todos ellos, es este premio. Y el reconocimiento caluroso de una sociedad que no olvida. Y para los estudiantes, que son el futuro.*

*Por una educación pública y gratuita.*

*Para todos, sin distinciones.*

*Al gran Científico Argentino, gracias y ...!Salud!*

Aplauso cerrado en la sala y como dice el doctor Daniel López Rosetti, un excelente divulgador de temas médicos, la ciencia ayuda a convertir los sueños en realidad.

Salvo en un par de ocasiones, donde “Científicos...” no fue ternado por la asociación de los periodistas de radio y televisión, en las restantes fue incluido indistintamente como un programa “cultural”, de “interés general, cultural o musical”, “cultural educativo” o “periodístico”. Las clasificaciones son arbitrarias, pero de todos los premios obtenidos en lo que lleva de existencia, el “Martín Fierro” es el que mayor repercusión genera al día siguiente en la propia prensa, la misma que hace su contribución para que la rueda de la divulgación siga girando. “Quizás ha llegado el momento de que los encargados de los canales privados piensen en incluir en sus respectivas programaciones estos ciclos habitualmente tan relegados. No sería de extrañar que muy pronto comprobaran que los programas científicos y culturales también pueden alcanzar un rating interesante, sobre todo si se los realiza con la cuota de imaginación, inteligencia y buen sentido necesarios”, apuntó en uno de sus editoriales el diario *La Nación*.<sup>74</sup>

---

<sup>74</sup> *La Nación*, Editorial del 11/7/2004.

Cuando el ingeniero Tulio Del Bono dejó su banca como diputado provincial por el peronismo para hacerse cargo de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, exhibía un espíritu razonablemente optimista. Unos días antes, el 25 de mayo de 2003, Néstor Kirchner había asumido como presidente de la Nación y lo había convocado para cubrir el cargo. La suerte que corrió *Científicos Industria Argentina* se debió a la claridad de la propuesta y la calidad en el tratamiento de los contenidos, pero sobre todo a una convicción que comenzaba a ser pensada como política de Estado: la educación, la ciencia y las nuevas tecnologías desempeñando un papel central en la transformación del modelo productivo y social.<sup>75</sup>

Al asumir, Del Bono sabía que el mayor porcentaje de inversión en el área de Ciencia y Técnica venía por el lado del Estado con un flaco aporte del sector privado (algo menos del 30% del total). Hablando en cifras redondas, en 2003, Argentina ocupaba uno de los renglones más bajos entre sus pares de la región, con Brasil a la cabeza, seguido por Chile.

El otro dato es que tal como se sabía, la mayor cantidad de científicos de Argentina provenía de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. Finalmente, los más jóvenes, sin importar de qué parte del país salieran, ya habían emigrado al exterior ante la imposibilidad de integrarse al sistema. Los que se quedaron, en general, fueron los investigadores de mayor edad.

En los inicios, el gobierno de Kirchner encontró que el 82% de las áreas de ciencia consideradas de alta relevancia para el país, tenían un crecimiento insuficiente o directamente estaban vacantes y la mayoría de las exportaciones argentinas de ese momento correspondían a productos de “baja intensidad tecnológica”. Por lo tanto, fijar una política que jerarquizara la actividad (y esto incluía incrementar los salarios de casi diez mil integrantes del CONICET) se volvía un imperativo. Un año después, el decreto por el cual se disponía una mejora en las condiciones de trabajo de los científicos, seguía dando vueltas de oficina en oficina. Tal como reveló Javier Lorca en *Página 12*,<sup>76</sup> un funcionario del gobierno reconoció que hacía tanto tiempo que no se redactaban decretos autorizando aumentos de sueldo que, probablemente la falta de costumbre hizo que un error en los cálculos retrasara la resolución del trámite.

La demora en los pagos tuvo solución retroactiva. El nuevo gobierno manifestaba tener un firme interés en que el conocimiento fuera una de las bases del crecimiento del país. Pero para eso había que recuperar a la comunidad científica como socia e interlocutora. Las políticas destinadas al sector comenzaban a aparecer y apuntaban a consolidar esa relación. Algunos, hubieran preferido más y mejores acciones. Otros, las consideraban insuficientes en tiempo y forma. Pero en algo se podía coincidir: después de mucho tiempo, volvían a soplar vientos propicios para un nuevo despegue de la actividad científica y tecnológica en la Argentina.

Cuantitativamente, los recursos económicos destinados a la ciencia seguían siendo exiguos y era un tema por resolver. Pero el interés de la política por la ciencia cobró otras aristas, realmente inéditas: hacían falta datos fehacientes para saber cómo la ciencia era vista por la sociedad y cuál era el interés real en consumir este tipo de información. El profesor Mario Albornoz<sup>77</sup> fue el encargado de dirigir la Primera

<sup>75</sup> Palabras del presidente Néstor Kirchner frente a la Asamblea Legislativa. 1/3/2004.

<sup>76</sup> *Página 12*, sección Educación, 20/6/2004.

<sup>77</sup> Cuando Adrián Paenza lo entrevistó en 2003 para el programa “Científicos Industria Argentina”, Albornoz trazó un acertado cuadro de situación. *Este país, que tuvo la fantasía de ser rico hace unas cuantas décadas, que acumuló riquezas sobre la base de una renta agrope-*

Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología:<sup>78</sup> “Los indicadores de percepción son insumos potentes para formular políticas de comunicación pública de la ciencia y también para incorporar las demandas sociales al desarrollo de la CYT”.

“Si usted es ministro, secretario o subsecretario de Estado; es directivo de un ente regulador o autárquico, es legislador nacional o provincial, se encuentra en la plana directiva de un banco o AFJP, es empresario o dirigente de cámaras empresariales o profesionales, es sindicalista científico, graduado o doctorado, periodista o director de un medio de comunicación, se encuentra entre las más de 22.000 personas que en los próximos días recibirán una exhaustiva encuesta del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECYT) que intentará conocer cuáles son las expectativas y opiniones de los argentinos sobre el rumbo que debe seguir en los próximos cinco a diez años el desarrollo científico-tecnológico nacional”.<sup>79</sup>

Si la ciencia avanza gracias a preguntas, por primera vez una decisión política propició que los científicos buscaran respuestas en la propia sociedad. Los resultados más significativos de la encuesta fueron tomados en cuenta por la prensa en general y por las áreas de comunicación de los organismos de CYT. Realmente, la medida ofrecida en términos cuantitativos era importante. Pero mucho más el hecho de que desde un organismo gubernamental surgiera la idea de preguntarse acerca de todos los aspectos que la encuesta relevó. Los datos empíricos evitarían tomar decisiones que derivaran en políticas basadas en generalizaciones, a las que los argentinos solemos ser tan afectos. O peor aún en contradicciones. Curiosamente, detrás de la afirmación “los argentinos consumen muy poca información científica” nos encontrábamos con que sin embargo, “la totalidad de la población valora muy positivamente la utilidad de que las personas dispongan de mayor información científica en su vida diaria”. Como también quedó demostrado, la valoración no iba de la mano del interés por contar con ella. De acuerdo a los datos relevados, no sólo “la mitad de la población tiene un nulo o bajo nivel de consumo de información científica” sino que la mayor parte de los encuestados no recordaba ninguna noticia científica difundida durante la semana en la que se realizaron las entrevistas. A esto se sumaba que la mayoría de los encuestados reconoció que el nivel de educación científico-técnica que había recibido en la etapa escolar había sido insuficiente. Así las cosas, razonablemente la ciencia y la tecnología no figurarían –ni en ese ni en otros estudios posteriores– entre las preferencias de consumo informativo de la gente.<sup>80</sup>

La baja inversión en ciencia por parte del Estado fue a la vez causa y consecuencia. La poca atención prestada a los científicos había generado en torno a ellos un déficit de sentido respecto de su rol como actores sociales: por años no fueron considerados una pieza fundamental que pudiera contribuir al desarrollo del país. Sin embargo –como el propio Albornoz reconoció– en Argentina, parte de la percepción

---

*cuaria que exigía poca inversión en conocimientos, ciencia y tecnología, que no resolvió nunca adecuadamente su proceso de industrialización y en el que muchos años de economía cerrada hicieron que las empresas fueran poco competitivas, tuvo y tiene grandes dificultades en los últimos años para acompañar las transformaciones que ocurren en el mundo.* En los primeros años del gobierno de Néstor Kirchner, el equipo de investigadores del Centro Redes ([www.centroredes.org.ar](http://www.centroredes.org.ar)) calculó que se requeriría un aumento del 71% de los investigadores existentes para abastecer todas las áreas potenciales, de momento vacantes en la Argentina.

<sup>78</sup> La investigación fue realizada con la coordinación de Leonardo Vacarezza, Carmelo Polino y María Eugenia Fazio.

<sup>79</sup> *La Nación*, 21/04/2004.

<sup>80</sup> <http://.inti.gov.ar/sabercomo/sc19/inti6.php>

positiva que tiene la gente de la ciencia es porque, como cuerpo de conocimientos, puede permitir la solución de los principales problemas de la sociedad. Además, es una actividad en la que los argentinos somos buenos, hacemos las cosas bien y tenemos cierto y bien ganado prestigio internacional. Es cierto también que el conocimiento de aquellos temas que atañen de forma cada vez más directa a nuestros intereses (descubrimientos médicos, salud, medio ambiente, calidad de vida) no equivale a tener cultura científica para la toma de decisiones, pero sin lo primero, esto último resulta inviable. Fue allí también donde la divulgación científica hizo su aporte: como garantía de posibilidad.



## SEIS

Para algunos científicos, en especial aquellos provenientes del campo de las ciencias duras –biólogos, matemáticos, físicos– trabajar sistemáticamente como comunicadores de la ciencia compartiendo horas con la tarea académica empezó a revelarse como una experiencia interesante, más allá de que muchos sigan pensando al día de hoy que los científicos sociales *usan muchas palabras para contar una sola cosa*. Así se lo escuché decir a una doctora en química, mientras acompañaba sus dichos con un gesto de padecimiento. El sólo hecho de sentarse a redactar un informe de cierta magnitud en cuanto a la cantidad de caracteres, le resultaba farragoso e incomprensible. Más o menos el mismo esfuerzo que le lleva a un comunicador social razonar la paradoja de Schrödinger, con su gato encerrado en una caja donde puede estar y no estar al mismo tiempo.<sup>81</sup> En ese sentido, no estaríamos hablando ahora de divulgación científica si como sociedad no hubiéramos avanzado en el modo de relacionar los saberes, conociendo los límites de cada uno y a la vez desafiándolos, como ya nos cuentan aquellos que aseguran –por ejemplo– que en la ciencia hay arte. Y a su vez, esto tampoco habría sido posible de no existir científicos versátiles que nos convoquen a escucharlos.

Diego Golombek recorre los varios kilómetros que separan su casa de la Universidad Nacional de Quilmes, donde es docente y dirige el laboratorio de Cronobiología, liderando líneas de investigación que servirán para el desarrollo y transferencia de conocimientos y tecnologías. Allí está su equipo de investigadores, becarios de grado, estudiantes de doctorado y los comúnmente llamados “post-doc”: los profesionales que después de haberse doctorado, no cuentan con la independencia económica suficiente como para abastecer toda la experimentación que supone abrir nuevas hipótesis de trabajo. Todos ellos, caben en la denominación “científicos”. En promedio, como máximo rozan los cuarenta, son personas accesibles, apasionadas por lo que hacen y con una gran vocación para el disfrute del tiempo libre, como cualquier trabajador que se precie de tal. Desde los blogs o las páginas de las cátedras universitarias, frecuentemente se puede acceder a la información que generan sobre las investigaciones en curso y los *papers* publicados. Pero también a fotos donde lo último que guardan es la compostura. Como cualquiera de nosotros, el trabajo es el lugar donde se pasan muchas horas por día, se socializa y hasta se chusmea lo que pasa en el laboratorio de al lado.

En el caso de Golombek, el despliegue que supone jugar más o menos en simultáneo roles profesionales tan diversos como el de investigador, divulgador, escritor, editor, conferencista, miembro de jurados, además de sus aficiones particulares y desde luego, su familia, no es algo que se vea a diario y poco importa que se trate o no de un científico. Además habría que sumar su compromiso en la formación de formadores, promoviendo la educación científica entre los propios docentes de escuela media, colaborando con ellos en la aplicación de estrategias dentro del aula.<sup>82</sup> Su capacidad para diversificarse le

---

<sup>81</sup> <http://tectv.gob.ar/index.php/novedades-cyt?start=45>

<sup>82</sup> El 30 de septiembre de 2013 el doctor Diego Golombek fue nombrado “Personalidad Destacada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires” en reconocimiento por su obra en el desarrollo de la ciencia, la cultura y la divulgación.

permite transitar casi todas las tareas relativas a la ciencia, también asesorando en el ámbito de la gestión pública educativa<sup>83</sup>.

¿Cómo es posible todo esto junto? Para Golombek la respuesta es sencilla porque él piensa que no hay diferencia entre ser investigador científico o arquitecto, albañil o economista. Finalmente...oficios, profesiones, trabajos; iguales a levantarse todos los días, desayunar e ir al laboratorio y hacer experimentos durante equis cantidad de horas. Ahora, *pensar la ciencia*, ya es otra cosa.

Pienso para mis adentros. ¿Acaso no era lo mismo ser investigador, científico, hacer ciencia, pensar para hacerla?

*Pensar es un verbo. Es hacerse preguntas, es una forma de mirar el mundo, dándole racionalidad. Es la sorpresa de no saber con qué te vas a encontrar cuando investigues. Como investigador que trabaja para el Estado, yo quiero que se me confronte, porque la gente me paga el sueldo con los impuestos. Entonces, me parece bien que me pregunten para qué sirve la cronobiología –que es lo que yo hago. Y si no sirve para nada, que me pregunten ¿para qué lo hacés? Pero para que lleguemos a ese diálogo, hay que tener muchas instancias de divulgación.*

—A ver... —el conductor Carlos Barragán desafía a Diego Golombek durante un programa en radio Mitre— *si tuvieras que explicarle a tu hijo en qué trabajás, ¿cómo se lo dirías?*

—*Básicamente le diría: papá trabaja en ritmos biológicos. Cronobiología es eso: el estudio de la biología del tiempo. Todos nosotros tenemos un pedacito del cerebro que funciona como si fuera un reloj y le dice al cuerpo qué hora es. Entonces te dice: ahora tenés que estar despierto; ahora tenés que estar durmiendo la siesta; a la noche tenés que dormir; te dice: a tal hora tenés hambre o te sube la temperatura. Y si empezás a jugar con el “relojito” – a trabajar de noche o a viajar atravesando husos horarios– el reloj dice: ¡ojo!, que algo anda mal. La hora que dicen que es en el mundo, es distinta a la hora que dice tu cuerpo. Lo que nos importa a nosotros –o a los pilotos de aviación, o a las personas que trabajan en turnos rotativos– es saber cómo se pone en hora ese reloj. Porque es un reloj imperfecto. No dura un día sino que es de un cachito (más o menos) que 24 horas. O sea, todos los días, el reloj se pone en hora igual que un reloj pulsera que no anda bien. Se “resetea” con la luz. Es la luz la que lo sincroniza. Entonces, la pregunta que nosotros nos hacemos es: ¿qué le dice la luz al reloj para ponerlo en hora? En términos moleculares, genéticos, bioquímicos... —le aclara Diego al conductor, ahora sí, plenamente satisfecho con la respuesta.<sup>84</sup>*

Graduado por la UBA, completó su formación post-doctoral un poco en Canadá y otro poco en Estados Unidos. Fueron cinco años en total, a los que habría podido sumar alguna estancia en Brasil o incluso en Europa. Pero se volvió a Argentina para trabajar en el CONICET. En el cambio, resignó más recursos para investigar y mejor calidad de vida. Dice que no fue fácil atravesar la crisis de 2001 con la

---

<sup>83</sup> Participó del grupo interdisciplinario que integró la Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática en Agosto 2007, conformada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

<sup>84</sup> Las metáforas, bien usadas por los científicos, tienen una extraordinaria potencia explicativa, además de narrativa. El propio Golombek ha mencionado frente a profesores de escuela media que la ciencia debiera poder contarse de la misma manera que entusiasma leer el encuentro que tuvo en 1833, en su paso por la Argentina, el científico Charles Darwin con el Gral. Juan Manuel de Rosas, contado por el propio Darwin, un joven naturalista de apenas 24 años. “Encuentro con el General Rosas – Charles Darwin” Versión pdf disponible en: [www.edu.mec.gub.uy/biblioteca\\_digital/libros/D/Darwin,%20Charles%20-%20Encuentro%20con%20el%20General%20Rosas.pdf](http://www.edu.mec.gub.uy/biblioteca_digital/libros/D/Darwin,%20Charles%20-%20Encuentro%20con%20el%20General%20Rosas.pdf) [www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-1756-2007-08-04.html](http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-1756-2007-08-04.html)

decisión ya tomada, pero así es la historia que viven los argentinos que han pasado por Ezeiza, en una u otra dirección: *porque me duele si me quedo, pero me muero si me voy...*

*A todos los que regresamos nos pasó lo mismo: una sensación durísima de sentir ¿quién soy?, ¿dónde estoy? Pero al cabo de un tiempo te das cuenta de que tu presencia o no afuera no influye demasiado, mientras que tu presencia acá muchas veces es importante, formando estudiantes, dando clases, imaginando la ciencia y la tecnología que querés para el país.*<sup>85</sup>

Después me hablará sobre lo que para muchos, es el mayor valor agregado que tiene el país: el recurso humano. “Nuestros pibes” – así lo llama él. *Afuera no hay límites, salvo los que imponen la falta de ideas, de creatividad, de curiosidad. Acá los chicos no optan por elegir carreras de ciencias duras porque piensan que se van a morir de hambre, si no se mueren antes por el esfuerzo. Eso es mentira y es responsabilidad nuestra, porque no sabemos vender bien la profesión. Aunque sea, como una respuesta corporativa. Incluso desde el humor. Conocer cuestiones sobre agujeros negros o ingeniería genética puede aportar maravillosos temas de conversación que lo conviertan a uno en el alma de la fiesta* –dice, teatralizando el ejemplo.

Su paso por *Científicos...* fue una experiencia que lo hizo sentir maravillosamente bien. Y sorprendido de participar en un programa que podía pensarse por fuera del estándar de lo remanido dentro de su categoría. Parecía que la ciencia había encontrado su tiempo. Se conjugaban las coordenadas político-temporales en un clima más esperanzado. Y había equipo. Sin embargo, a finales de 2003, aunque desde el Estado el gobierno contribuía para que el diálogo con la comunidad científica resultara auspicioso, el déficit estructural en el que habíamos caído no se resolvía solamente con un aumento del presupuesto para la educación y la actividad científico-tecnológica.

Al año siguiente, Diego Golombek comenzó a coordinar el área de Ciencia y Tecnología del Centro Cultural Ricardo Rojas, dependiente de la UBA, la Universidad donde había terminado su doctorado en Biología con un eximio *sobresaliente*. En paralelo, seguía como investigador de la Universidad de Quilmes, que tenía editorial propia desde 1996. Ambas circunstancias hicieron que Diego cumpliera con su deseo: dirigir una colección sobre ciencia que pudieran leer desde los adolescentes hasta sus abuelos.

Años después, no se cansaría de repetir que aquello empezó como una chifladura académica entre colegas, cuando él era secretario de posgrado. La “chifladura” no era antojadiza sino una práctica que por ejemplo lleva años en la tradición anglosajona. Los autores ingleses y norteamericanos han hecho escuela en esto de la divulgación científica, contribuyendo a un mercado repleto de títulos que se venden anualmente por millones.<sup>86</sup> Hay científicos que escriben libros sobre ciencia que se leen como si fueran novelas: Isaac Asimov, Stephen Jay Gould, Arthur Clarke, Paul Davies, Steven Pinker, Carl Sagan, Oliver Sacks, Stephen Hawking, Lynn Margulis, Bill Bryson, Richard Dawkins. Una lista corta y a vuelo

<sup>85</sup> “Volver para protagonizar el desarrollo”. Perfil, 23/11/2008.

<sup>86</sup> Paul Davies es físico, escritor y casi locutor. No escuchó cuando le criticaban que no se puede ser serio en el trabajo científico y escribir libros para el público en general. El zoólogo inglés Richard Dawkins y Stephen Jay Gould consideran que el oficio de divulgar es un servicio público. Dawkins pasó años sin desarrollar ninguna investigación de laboratorio, muy ocupado en explicar y popularizar ciencia, sobre todo desde la radio, donde la intervención de los oyentes le resulta un desafío. Al químico austriaco Carl Djerassi –inventor de la síntesis de la progesterona, que dio origen a la píldora anticonceptiva– no le alcanzó con escribir ensayos y novelas. También escribió obras de teatro, algunas traducidas al castellano, inaugurando el género *science in fiction* para mostrarle a la sociedad que algunas ramas de la ciencia ofrecen un campo muy fértil para el desarrollo de la ficción por sus imbricaciones sociales de todo tipo.

de pájaro. Para Golombek, la clave está en que en sus textos son capaces de transmitir el entusiasmo casi infantil y apasionado con que tratan los temas. *Oliver Sacks escribe sobre neurología y es el que más sabe de eso. Jay Gould es un capo en evolución y eso se nota, se destila. Uno no es el mismo después de leer a Darwin contado por Gould o casos neurológicos contados por Sacks.* Por eso dice que cuando desde la universidad pensaron en hacer una colección de libros de ciencia, “*más que científiquitos lo que buscábamos era crear preguntones*”. Difundir ciencia puede ayudar a entender el mundo, pero para eso hace falta información.

El “sello” de “Ciencia que Ladra” está presente en todos los títulos: “Esta colección de divulgación científica está escrita por investigadores que creen que ya es hora de asomar la cabeza por fuera del laboratorio y contar las maravillas, las grandezas y las miserias de la profesión. Porque de eso se trata: de contar, de compartir un saber que, si sigue encerrado, puede volverse inútil. Ciencia que ladra... no muere, sólo da señales de que cabalga”.

Después del reconocimiento obtenido con los primeros cinco libros, en la universidad llegaron a la conclusión de que redoblando la apuesta, consolidarían la continuidad de una colección que indudablemente estaba satisfaciendo una demanda que, o estaba escondida o bien no se había manifestado de un modo consciente hasta que la oferta estuvo a la vista. El acuerdo con Siglo XXI Editores delimitaba que a cargo de la editorial quedaría el proceso de edición, distribución y ventas mientras la universidad pondría a los autores y a los diseñadores gráficos para el diseño de tapas. Fundada en México, Siglo XXI —que había pasado una temporada sin filial en la Argentina— en el año 2000 volvió a instalarse en el país y por primera vez editaría libros de ciencia aquí. Mezcla de audacia, aventura emprendedora y espíritu visionario, todos los involucrados, editores y autores, saltaron al vacío sin saber si el paracaídas se iba a abrir. Hoy, saben que pisaron tierra y colonizaron.

El crecimiento de la colección “Ciencia que ladra...” demostró que la curiosidad no es privativa de la edad. Por eso, la única condición que les impuso a los autores fue que escribieran las historias como si estuvieran por contarlas en una reunión de amigos. Sin perder el rigor, pero al mismo tiempo, sin caer en tecnicismos que dificulten la lectura, abordando temas y ejemplos de la vida cotidiana para que los lectores puedan sentirse más cercanos al contenido. Diego tenía su grupo testigo, integrado por adolescentes con quienes ponía a prueba los textos. *Si después de leer un borrador me decían que era aburrido, yo ya sabía lo que tenía que hacer.* Si la prueba resultaba exitosa, comenzaba el proceso de darle varias vueltas a la edición, hasta que el resultado dejara conformes a todos. Definir los títulos de cada uno de los libros de esta colección ha sido —para autores y editor— objeto de consenso. En términos de marketing, los títulos divertidos son muy tentadores en la vidriera, pero la experiencia acumulada indicó que los más pedidos por los lectores, eran aquellos que junto al título incluían alguna referencia explícita sobre el tema que trataban.

Cuando la colección llegó a instalarse, la marca pasó a ser lo más importante. Ante la mirada interrogante de libreros sin mucha experiencia, el abre puertas era: *¿me das el último de “Ciencia que ladra”?* Con todo, la combinación de títulos amigables y tapas fácilmente evocables contribuía a desorientar a algunos empleados de librería, que no sabían si buscar los libros en los estantes de los “de texto” o en la sección de literatura infantil. En general, esta confusión se mantuvo aun cuando comenzó a aparecer el cartel “divulgación científica” en las principales cadenas de libros; pero esto sucedió recién entre 2007 y 2008.

Para ese entonces, en ocasión de la Feria del Libro de Buenos Aires, en el stand de una de las editoriales que ya tenía editados un par de títulos sobre divulgación para chicos, sólo el responsable a cargo sabía encontrar en qué mesa estaban exhibidos sus libros.

Al igual que en las estanterías reales, la divulgación científica carecía de lugar en las estadísticas de la Cámara Argentina del Libro.<sup>87</sup> Y aunque nadie supiera muy bien cómo clasificar el espacio destinado a estos libros y a muchos les sorprendiera el interés que despertaban, en Siglo XXI y en la editorial de la Universidad Nacional de Quilmes ya sabían que el futuro era por demás promisorio. Los propios científicos, ya fuera como autores o como lectores, también estaban sorprendidos. Además de cumplir con el propósito original, la colección sirvió para mostrar el costado humano de quienes, muy acostumbrados a redactar *papers*, podían contar los pormenores del proceso de escritura con toda naturalidad.

La sucesión creciente de ciclos de charlas, conferencias, cursos de divulgación, ferias de ciencias y mesas redondas, alternó en distintos puntos del país y en diferentes instituciones, empezando en las universidades y pasando por centros culturales, fundaciones académicas y empresarias. No es que a los divulgadores les hubiera dado el berretín de hacerse conocer gracias a sus nombres bien impresos y en letras de molde; tampoco está demostrado que los moviera la afición por agregarles ceros a sus cuentas bancarias o generar un estado de efervescencia popular en torno a la ciencia. Es más, tal vez hoy estén lejos de lograrlo. Compilar, editar y publicar libros destinados a un público más general, fue también un efectivo recurso institucional para preservar la memoria de lo que ocurría en esos encuentros públicos, cada vez más numerosos. Casi una forma de construir futuro. Los contadores de ciencia —arqueólogos, entomólogos, físicos, astrónomos, biólogos, matemáticos y aún más— traspasaron el límite de su universo profesional para “vender” esos temas que —erróneamente— parecían no interesar más que a unos pocos *nerds*.

Los proyectos de divulgación científica nacidos antes de diciembre de 2001, se mantuvieron, crecieron y hasta siguieron apareciendo. Desordenadamente, incluso desperdigados a lo largo de la geografía nacional, con más o menos recursos económicos pero siempre apuntando hacia la recuperación del sentido social de la ciencia. Nuestras viejas conocidas, las fundadoras de la editorial Iamiqué, fueron consideradas un ejemplo, presentado dentro de los “casos de éxito”: la expresión que usan los noveles emprendedores para citar el final feliz al que casi siempre se llega con un buen plan de negocios.

A modo de rápido repaso, entre 2002 y 2003 ya tenían siete títulos editados, una plataforma suficiente como para impulsar la traducción a otros idiomas y comenzar a exportarlos. Primero consiguieron distribuidores en Argentina. Después, vendrían a sumarse otros en Estados Unidos, Colombia y Uruguay. Desde 2007, sus libros forman parte de los planes nacionales de lectura de México, Chile, Cuba y Argentina. El crecimiento del volumen de ventas era una satisfacción y a la vez, la señal de la mirada recelosa de sus colegas del mundo académico, convencidos de que la divulgación las alejaba de las tareas realmente importantes y pertinentes a sus respectivas disciplinas. Recién cuando pudieron tener su propio sueldo a fin de mes y ya no fue necesario que mandaran a sus amigos y familiares a comprar sus libros generando una demanda ficticia, Carla e Ileana sintieron, además de satisfacción, alivio.

---

<sup>87</sup> Ver la clasificación comercial de las distintas temáticas para la Cámara Argentina del Libro durante 2010 en [www.editores.org.ar](http://www.editores.org.ar)

Su experiencia sirvió también para que más de un colega, vinculado o no al mundo periodístico, experimentara vivencialmente todo lo que hay detrás —o debería haber— cuando se escribe un libro de divulgación científica para chicos. Usar palabras que ellos conozcan, poner en pausa todo lo que el autor piensa que el pequeño lector ya sabe, hacer comparaciones y relaciones permanentemente y escribir textos cortos que no compitan por la atención con las ilustraciones —que, para los ojos del chico, constituyen un relato en sí mismo—. En función de cada texto, los ilustradores convocados tenían que ser fieles a los protagonistas de cada relato, para lo cual recibían información precisa tanto de sus autores como de las editoras. Si se trataba de animales... *la que se peina con las patas es la garza y vive en un ambiente “así y así”*. Tiene que tener “este” tamaño y “este” color determinado. El boceto de la escena de un niño conversando con una serpiente bajo el sol del mediodía podía aceptarse para ilustrar un cuento, pero no un texto de divulgación científica. De hecho, el ilustrador en cuestión rápidamente era advertido: *¿sabés lo que pasa?, la serpiente con el sol del mediodía, ¿se cocinaría!* Con lo cual, la escena era reemplazada y el sol del mediodía pasaba a ser un sol de atardecer. Si se trataba de un lagarto con la cola tesa apuntando hacia arriba, Ileana, como bióloga, desestimaba algo totalmente imposible de encontrar en la estructura ósea de un lagarto.

Una de las colecciones que decidieron sacar en Iamiqué tenía que ver con contar el detrás de escena del nacimiento de algunos objetos, espacios y tecnologías. O sea, saber cómo eran antes de ser lo que son ahora.<sup>88</sup> Federico Kukso —que había trabajado con Ileana en el suplemento Futuro de *Página 12*— no dudó en aceptar la invitación que ella le hizo para escribir un nuevo título en coautoría. Ahí, Kukso descubrió en carne propia que escribir para chicos era más difícil de lo que pensaba: incluso para referirse a algo tan doméstico y de uso rutinario como el baño, el texto sufrió varias reescrituras. “Desde los lujosos balnearios romanos hasta las duchas por prescripción médica; desde las reuniones en las letrinas públicas hasta la privacidad ‘de casa’; desde los residuos arrojados por la ventana hasta las primeras alcantarillas subterráneas... La historia contada a través de los cambios sociales y culturales que hubo en los hábitos de higiene”.<sup>89</sup>

¿Que tenían en común las dueñas de Iamiqué y Diego Golombek además de coincidir en la opción de emprender el camino editorial para divulgar ciencia? Tenían una idea y se animaron a concretarla. Pasaron por alto los prejuicios propios de iniciar una actividad que implicaba de algún modo mover el tablero. Siendo reconocidos por sus pares del universo científico, abrieron juego en un territorio que conocían mucho menos. Aprendieron a manejarse con reglas nuevas, las del mercado editorial. Empezaron a foguear sus proyectos a caballito de la crisis. Y, si la idea había surgido, la acción no tenía por qué hacerla zozobrar. Es más, vendrían más y nuevas ideas. Los científicos suelen ser una clase de gente muy creativa. Estaban haciendo ciencia, sólo que por otros medios, como diría Leonardo Moledo.

En uno de los primeros diálogos de la zarzuela *La Verbena de la Paloma*, se encuentran dos vecinos. El boticario Hilarión le suelta a un comerciante: “El aceite de ricino ya no es malo de tomar porque se administra en pildoritas y el efecto es siempre igual.” Sorprendido, el otro le contesta: “¡Hoy las ciencias adelantan que es una barbaridad!”

<sup>88</sup> “Las cosas no siempre fueron así”. Colección para chicos de 9 a 13 años. Ediciones Iamiqué.

<sup>89</sup> Sinopsis de “El baño no fue siempre así” Ediciones Iamiqué, 2007. En <http://iamique.com.ar/FichaBanio.html>

Más de un siglo después, Diego Golombek encontró en esa exclamación el título perfecto para un ciclo de charlas que organizaría desde el área de Ciencia y Tecnología del Centro Rojas. Entre el 2003 y el 2005, los encuentros de “¡Hoy las ciencias adelantan que es una barbaridad!”<sup>90</sup> se hicieron en la sede de la Sociedad Científica Argentina, en un edificio estilo ecléctico inaugurado en 1932, por donde alguna vez anduvieron Albert Einstein y el Nobel argentino César Milstein. Al comienzo, la concurrencia a las charlas no fue masiva, pero de a poco se fue corriendo la voz y en el caso de las charlas sobre matemáticas, se superó el promedio de las del resto, preanunciando lo que pasaría después con los libros de Adrián Paenza.

Creado en el ámbito de la Universidad de Buenos Aires en 1984, el Rojas tiene su lugar bien ganado en producción cultural y pensamiento independiente y la colección editorial “Los libros del Rojas”<sup>91</sup>, es uno de sus inventarios más representativos. En simultáneo a los ciclos de charlas, a partir de 2004 una serie de libros instalaron la divulgación científica entre sus páginas. Diego Golombek y sus colegas Héctor Palma, Ana María Vara, Diego Hurtado de Mendoza y Eduardo Wolovelsky plasmaron sus ideas respecto de la actividad que vertebraba buena parte de su trabajo: “Será el lector, entonces, quien decida si la divulgación científica es una moda, un espectáculo o una forma de acción política”.<sup>92</sup>

Wolovelsky publicó libros para adultos y para chicos<sup>93</sup> y dirige *Nautilus*, una publicación sobre ciencia de lectura compartida, o de relatos para pensar la ciencia. Hay nombres que no son azarosos: “Nautilus es un género de molusco marino, un fósil viviente, el fabuloso submarino de Julio Verne en *20.000 leguas de viaje submarino*, y una revista nave... para viajar por las agitadas aguas del conocimiento”.<sup>94</sup> Biólogo dedicado a la filosofía y a la historia de la ciencia, sostiene que la ciencia forma parte del corazón de la cultura, de la historia y de cada uno de nosotros, aunque en la Argentina del bicentenario, la enseñanza de la ciencia esté en crisis, tanto como la escuela. “La ciencia en la escuela siempre fue vista a partir de una lógica instrumental: un cúmulo de datos para resolver problemas, por ejemplo. Un pibe termina de cursar y se olvida de todo. Hay una visión ingenua sobre la metodología científica. Esto también impulsó la construcción de un discurso publicitario para que la gente consuma ciencia. Pero no se incita a pensar la ciencia. No se discute si es lo mismo enseñar ciencia en un barrio acomodado de Buenos Aires que hacerlo en uno empobrecido del conurbano. La forma de acceder no es universal. Está todo estandarizado”.<sup>95</sup>

Sin la urgencia de la inmediatez, la ciencia se había vuelto noticia, y fue como divulgar la divulgación por todos los medios posibles, gráficos y audiovisuales. Después, con la eclosión de la blogósfera y las redes sociales, el cambio de paradigma mediático en torno a la ciencia sería total. Sin embargo, para noviembre de 2005, cuando apareció “Matemáticas... ¿Estás ahí?”, el primer libro de Adrián Paenza, eran cambios que tenían lugar en una etapa muy incipiente. Tratándose de un material de induda-

<sup>90</sup> De Ambrosio, Martin y Golombek, Diego. “Hoy las ciencias adelantan que es una barbaridad”, Libros del Rojas, Buenos Aires, 2006.

<sup>91</sup> Actualmente, coeditados por Eudeba.

<sup>92</sup> Wolovelsky, E. (editor). “Certezas y Controversias. Apuntes para pensar la divulgación científica”. Libros del Rojas, Buenos Aires, 2004.

<sup>93</sup> “Charles Darwin, el naturalista del Beagle”. Libro de relatos sobre el viaje de Charles Darwin a bordo del Beagle. Publicado por el Ministerio de Educación en el marco del Plan Nacional de Lectura. En: [Http://educ.ar/recursos/ver?rec\\_id=70118](http://educ.ar/recursos/ver?rec_id=70118)

<sup>94</sup> [www.proyectonautilus.com.ar](http://www.proyectonautilus.com.ar)

<sup>95</sup> “Enseñar ciencia está en crisis”. *Crítica*, reportaje de Federico Kukso, 3/11/2008.

ble mérito, el aporte de la prensa contribuyó a moldear un éxito editorial sin precedentes, algo que su autor siempre reconoce.

“A ‘todos’ los comunicadores, a los periodistas de radio, televisión, diarios y revistas, quienes tomaron el primer libro como propio, lo defendieron, lo promovieron y fueron felices en cada una de sus audiciones hablando de él. Ellos transformaron un libro de matemática (nada menos) en un best-seller y generaron una campaña gigantesca, impredecible e impagable, que rompió con todos los moldes y tiró abajo cualquier precedente. Construyeron un éxito que, entiendo, es de ellos. A todos mis colegas, gracias!”.<sup>96</sup>

Muchos divulgadores, no importa de qué rama de la ciencia provengan, ven en Paenza una especie de bisagra que definió la línea entre el antes y el después en la difusión de la ciencia en la Argentina. Él prefiere atribuir la repercusión obtenida a un sinnúmero de razones que le gusta resumir como “un momento de receptividad”. Más allá de su habitual modestia, la caracterización es correcta. A partir de 2001, las efemérides sirvieron para algo más que para recordar los distintos aniversarios del corralito financiero que nos legó el ministro Cavallo. Se cumplieron también los cuatrocientos años del primer telescopio que fabricó Galileo Galilei, el primer centenario de la teoría de la relatividad de Einstein<sup>97</sup> y la conmemoración de la visita de Darwin a la Argentina. Con cada suceso, la ciencia volvía a tener una excusa para el encuentro, para la edición de un nuevo libro. Para abrir un nuevo espacio de divulgación.

---

<sup>96</sup> Adrián Paenza. “Matemática... ¿Estás ahí?” Episodio 2. Siglo XXI Editores, Buenos Aires, 2006.

<sup>97</sup> A la oferta de actividades que se desarrollaron en el Planetario de Buenos Aires y en el Centro Cultural Rojas se sumaron las del Centro Cultural Borges, desde su espacio dedicado a la difusión de la ciencia coordinado por el astrofísico Alejandro Ganghi.



## SIETE

A mediados de dos mil, la virtud manifiesta de todos los que se encontraban haciendo divulgación científica era que tenían el oído lo suficientemente fino como para escuchar y detectar dónde podía existir un público que no hubiera sido considerado o una zona de interés. Y por allí avanzaban, explorando en toda la profundidad posible. Casi nunca solos aunque, como vimos, el sentimiento que predominaba en cada uno de ellos era el de verse como “bichos raros y aislados”. La estrategia más apta de supervivencia fue, desde siempre, tratar de trabajar en red, sin importar si la institución de pertenencia era académica o una empresa periodística. Para el caso, en ambas hubo que vencer resistencias. Y si bien no es lo mismo ser un científico que comunica que un periodista dedicado a cubrir noticias de ciencia, con matices, todos navegaban en un mar común.

En 2004, Adrián Paenza y *Científicos Industria Argentina* seguían cosechando repercusión en todos los medios. Aun residiendo en Estados Unidos, Paenza mantenía el contacto fluido que le permitía establecer intercambios entre la academia del norte y la academia del sur, donde su base de apoyo seguía siendo —aunque estuviera de licencia— el departamento de Matemáticas de Exactas de la UBA. Por otra parte, con el correr de los años, estar *online* se ha parecido cada vez más a un *no lugar* que nos habilita a estar presentes casi en cuerpo y alma, interactuando con el resto del mundo.

Así como entre 1997 y 1998 había conversado con colegas y alumnos sobre la necesidad de establecer un espacio de intercambio donde todos confluyeran dentro de la Facultad de Exactas —y ese fue el inicio de *Las charlas de los viernes*— al poco tiempo de haberse radicado en Estados Unidos, contribuyó a poner en marcha otro proyecto. ¿Por qué no darle a Buenos Aires la oportunidad de tener su propio festival de ciencia, al estilo de los que se hacen en grandes ciudades como la propia Chicago, Nueva York, Berlín o Londres? En Argentina, a mediados de la década pasada, la realización de ferias de ciencia era algo bastante frecuente y sigue siéndolo. Pero un festival tenía otra escala. Leonardo Moledo y Diego Golombek no sólo compartieron la idea sino que trabajaron más de medio año para concretarla. En noviembre de 2004, *Buenos Aires Piensa* sería el primer festival de ciencia hecho en el país.

La organización demandó que los preparativos empezaran con bastante antelación y más de una vez, con la inevitable sensación de que no se llegaría a tiempo para la fecha prevista. Conjugarse las expectativas individuales con el hecho de que cada institución participante pudiera trabajar conforme a su ritmo y a sus necesidades no era sencillo, sobre todo cuando se trataba de una experiencia inédita. Pero tampoco era imposible. La Secretaría de Cultura del gobierno porteño y la Universidad de Buenos Aires establecieron los acuerdos necesarios para que el festival tuviera el marco pensado originalmente. Durante el armado, Adrián Paenza le comentó a uno de los productores asociados al proyecto: *necesitamos que los que tienen preguntas puedan juntarse con quienes tienen respuestas*. “Buenos Aires Piensa” sería el espacio simbólico y físico para conjugarse a ambos.

Leonardo Moledo y Diego Golombek fueron los encargados de la articulación de actividades en simultáneo y en distintos lugares de la ciudad, durante los once días que duró el festival.<sup>98</sup> El encuentro de ciencia fue noticia, esta vez como resultado de una acción de gestión política y cultural.

La realización del festival —que tuvo a Paenza como padrino— fue anunciada formalmente en la Jefatura de Gobierno de la ciudad. La inauguración, en cambio, se hizo en una de las sedes elegidas para las actividades: el galpón cultural “El Dorrego”, en el barrio de Colegiales. Todos los funcionarios del gobierno de ese momento manifestaron su apoyo al encuentro que, de por sí, resultaba inobjetable. El rector de la UBA, Guillermo Jaim Etcheverry, fue muy claro cuando dijo que el verdadero conocimiento es el que se comparte y que los principales destinatarios del saber que se genera y se transmite en la universidad pública son los propios ciudadanos. Discursos breves en una jornada distendida y auspiciosa, carente del protocolo que suele deshumanizar este tipo de actos inaugurales.

Más de cien charlas, muestras e instalaciones encastraron perfectamente dentro de un programa que tuvo el doble de expositores. Hubo un ciclo de teatro y otro de películas sobre ciencia, más las conferencias de nueve científicos argentinos radicados en ese momento en el exterior, quienes vinieron especialmente invitados para brindar sus exposiciones de acceso libre. Desde su columna en *La Nación*, Nora Bär decía que *Buenos Aires Piensa* iba a permitir debatir y reflexionar sobre casi cualquier tema que pudiera imaginarse: desde la física cuántica hasta las comunicaciones, la historia, la comida o la tecnología. En resumen: el festival fue una gran oportunidad. Once días para estar en contacto directo con la producción de conocimiento que esta vez mereció una cobertura periodística acorde a la expectativa que despertó.

Sin acaparar demasiado protagonismo, la matemática recreativa fue expuesta en todas sus expresiones. Si bien desde 1980, la editorial argentina Ediciones de Mente publicaba libros de pasatiempos, pensamiento lateral, acertijos y enigmas policiales, esos productos no tenían entre los autores locales un correlato al estilo de los libros escritos por el ruso Yakov Perelman, el americano Martin Gardner, el inglés Ian Stewart y el brasileño Malba Tahan. En las primeras décadas del siglo pasado, todos ellos formaron parte de una cofradía para la que, la solución a problemas lógico-matemáticos, siempre era presentada de una manera entretenida y prescindente de dificultades infranqueables. Pensar pasaba a ser un entretenimiento y no una rotura de cabeza. O sí, pero a partir de la clase de problemas con los que se puede convivir.

Ese fue un buen momento para que los periodistas se preguntaran también acerca de cuál es la mejor manera de presentar la ciencia. Y si hay una sola forma de pensarla. En un reportaje de *Página 12*, Diego Golombek contestó: “La divulgación de la matemática es un desafío, siempre entrás por el lado de la lógica, los enigmas y los problemas y eso le encanta a la gente. El asunto es no quedarte en eso para hacer divulgación sino utilizarlo como excusa para hablar de una disciplina en la que hay un mundo por descubrir. Los matemáticos son místicos, están en otro universo del cual podemos ver como destellos cuando están bien contados”.<sup>99</sup>

*Buenos Aires Piensa* tuvo un entusiasta respaldo por parte del público. Tanto que los organizadores especularon con que el festival podría hacerse cada dos años. A nuestros ya conocidos impulsores de la di-

---

<sup>98</sup> Del 3 al 14 de noviembre de 2004 en la ciudad de Buenos Aires.

<sup>99</sup> *Página 12*, sección Cultura, 27/6/2005.

vulgación científica se les sumaban otros nombres que contribuyeron a abonar el terreno. Esteban Magnani y Federico Kukso dictaron un taller de periodismo científico y los responsables de *EXACTAMENTE* —la revista de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales— tuvieron oportunidad de celebrar sus primeros diez años de existencia durante el festival.

Como otros científicos argentinos residentes en el exterior, Martín Giurfá recibió la invitación para venir desde Francia. Su conferencia “Lecciones de un mini-cerebro: lo que nos enseña una abeja acerca del aprendizaje” fue programada para realizarse en el Teatro Presidente Alvear, un viernes al mediodía. El fin de semana siguiente, Martín volvería al teatro pero ya no como orador sino como oyente de una actividad que tenía como protagonista a su recordado profesor de Álgebra, el doctor Adrián Paenza. El encuentro, además de amistoso, tuvo su costado académico y la entrevista que Paenza le hizo a Giurfá —a propósito de su conferencia— pudo verse días después en *Científicos Industria Argentina*, por Canal 7.

El festival terminó un día domingo. Frente a la puerta del teatro donde estaba previsto que disertara Juan Martín Maldacena, la gente esperaba haciendo una larga y ordenada fila. Para este ex vecino de Caballito, especializado en un área de la física que se denomina *Teoría de supercuerdas*, la mejor forma de explicar a qué se dedica es con imágenes que cualquiera pueda entender. Suele hablar de “cuerditas que oscilan y que al vibrar de cierta manera generan ciertas partículas”; una sustitución de *ladrillos* —así le llama Maldacena a los electrones, quarks y protones que constituyen la materia y la energía— por cuerdas. Todo ello, para poder resolver la incompatibilidad que existe entre la mecánica cuántica y la relatividad general. Sus estudios sobre el tema ya tienen nombre propio. “La conjetura de Maldacena” es reconocida a nivel mundial y de hecho, en 2012, recibió un galardón y un premio millonario por sus investigaciones.<sup>100</sup> Pero mucho antes de que esto sucediera, en la prensa argentina se hablaba de él y se lo nombraba como si en lugar de físico fuera una estrella del deporte o del rock. “Un físico con alma de poeta”. “Un genio de la física dio clase con un cuento de Disney”.<sup>101</sup>

“—¿Qué les dirías a los chicos en edad escolar para despertar en ellos el mismo amor e interés que tenés por la física y las matemáticas?

—Que es fascinante aprender, investigar y descubrir cómo funciona, cuál es el lenguaje en el que nos habla la naturaleza; y para eso la matemática es fundamental. Si queremos hablar con una persona de otro país tenemos que aprender su idioma. Lo mismo ocurre con la naturaleza y las matemáticas. De lo contrario, se pierden cosas que nunca se podrán ver. Uno podrá ver la Luna. Muy linda, sí. Pero estará lejos de comprender la simplicidad de su órbita o de las leyes que gobiernan su movimiento”.<sup>102</sup>

El cierre del festival *Buenos Aires Piensa*, al igual que el resto de las jornadas, hizo pensar. Como dice Golombek, la manera de ver la ciencia como un verbo. Maldacena habló en su conferencia sobre los agu-

<sup>100</sup> “El poder de la mente. Algunos lo consideran el próximo Einstein y acaba de ganar US\$ 3 millones por sus teorías. ¿Cuál es la fórmula de Juan Maldacena para viajar por el tiempo y el espacio sin moverse de su oficina?” Por Matías Loewy, Revista Newsweek, 8/9/2012.

<sup>101</sup> *Clarín*, sección Sociedad, 9/8/2012.

<sup>102</sup> *La Nación*, revista del 30/1/2005.

jeros negros y la paradoja de la información. Dejó al público con piel de gallina y se llevó un aplauso cerrado de la platea, cuyo eco lo debe haber acompañado en el viaje de regreso a su casa, en Estados Unidos.

Sin embargo, ni los vítores y el asombro del público, ni la generosidad de los científicos alcanzó para que *Buenos Aires Piensa* tuviera esa segunda edición que todos ellos hubieran querido. Sólo existió aquella inédita de 2004 y, aunque única, la experiencia con su exitosa convocatoria fue otra contribución a una actividad que ya evidenciaba no tener techo.

Adrián Paenza –que días antes había hablado sobre “la belleza de la matemática” ante más de novecientas personas– también tuvo un reconocimiento, no sólo del público sino de las autoridades de la ciudad. Terminado el festival, él también volaría con destino a Estados Unidos. En poco más de un mes, Diego Golombek estaría llamándolo para hacerlo partícipe de una nueva idea: escribir un libro sobre matemáticas.

Durante los primeros días de enero de 2005, mientras en Buenos Aires los medios seguían con atención las luctuosas consecuencias tras el incendio en el boliche Cromañón, Adrián Paenza pasaba el tercer invierno como residente en Chicago. Las ventanas con doble vidrio solo dejan adivinar cómo sopla el viento afuera. Diez o doce grados bajo cero no es lo peor que hay que tolerar cuando hay viento. A veces la gente se ata para cruzar las calles, dicen. Después, harán falta toneladas de sal para derretir la nieve que se ensucia con el correr de las horas. Y después quedará esquivar los manchones de hielo, repetidos y traicioneros. Con todo, Chicago no se pierde en sus inviernos extremos. Es amable como su gente y sigue siendo la ciudad que Paenza eligió para vivir.

¿A quién le puede interesar?, fue la respuesta instintiva de Paenza, dueño de una humildad que roza la tozudez. Del otro lado del teléfono, en Buenos Aires, Diego Golombek le estaba proponiendo hacer un libro que hablara de las matemáticas para la colección “Ciencia que ladra”. Y estaba absolutamente convencido de su propuesta, como cuenta el autor en el prólogo de su tercer libro! Es que después del primer volumen de *Matemática... ¿Estás ahí?* hubo una especie de efecto dominó. Un libro de matemáticas tras otro. Con ejemplares vendiéndose de a cientos ya no hubo lugar para dudas. Miles de personas compraron cada edición de cada uno de sus libros. Y eso fue suficiente para que el apellido Paenza quedara como una marca registrada poniendo a la matemática en el centro de un insólito interés mediático.

Siglo XXI fue la encargada de comercializar la colección dirigida por Golombek, coeditada por la editorial de la Universidad Nacional de Quilmes. La única condición que puso Paenza para firmar el contrato, fue que la gente pudiera acceder a sus libros y descargarlos gratuitamente desde la página en Internet del Departamento de Matemática de Exactas de la UBA, al mismo tiempo que estuviera a la venta en las librerías.

Aun cuando la cultura de los *e-books* y el consumo de los dispositivos de lectura digital no estaban popularizados entre los consumidores argentinos, Paenza democratizaba el acceso a su libro desde una plataforma virtual, disponible para cualquiera que lo quisiese. La primera edición en papel de *Matemática... ¿Estás ahí?* fue de 4.000 ejemplares, bastante más que la tirada promedio inicial de cualquier libro en 2005. Tras el lanzamiento, llegó una sucesión de nuevas impresiones que, como en una cinta sin fin, venían a reponer la anterior que se había agotado. En el caso de la primera, esto pasó en sólo quince días. Una y otra vez: cuatro, nueve, doce impresiones. Un año después, cuando Paenza escribió *Ma-*

temática... *¿Estás ahí? Episodio 2*, para el arranque se imprimieron 40.000 ejemplares. Los primeros diez mil estuvieron sólo una semana en las librerías. El aparato de promoción contribuyó y —como es norma del mercado— el libro se publicitaba en los medios antes de llegar a las librerías. Más de un lector incauto tuvo que volver por su libro, resignado a esperar que efectivamente estuviera a la venta. *Cuando esto sucede con un texto, no hay que buscar las razones en el marketing sino en la singularidad del libro*, decía quien hoy es su agente literario, Guillermo Schavelzon. La lista no acabó allí. El tercer “episodio” —que Paenza llamó *3,14*— agotó sus primeras impresiones en otro efímero puñado de días. Y, en ese contexto, se puso a escribir su cuarto libro que, como todos los anteriores y los que vendrían, estuvo disponible libremente en versión digital.<sup>103</sup> Lo llamó *Episodio 100* y apareció a finales de 2008. Pero para ese entonces ya había corrido mucho más que tinta bajo el puente, de modo que necesitamos volver atrás antes de llegar a su libro número siete.

El primer *Matemática... ¿Estás ahí?* se presentó formalmente el 15 de septiembre de 2005, en el Centro Cultural San Martín, frente a colegas universitarios, periodistas, editores, intelectuales, amigos de la vida y un público expectante.

—*Usted tiene una vida digna de ser contada* —le dije una vez a Paenza.

—*¿A quién podría interesarle?* —me respondió con aquella vieja pregunta que de momento era nueva e incómoda para mí.

La periodista Leila Guerrero dice que una de las cosas que más le gustan a Adrián Paenza es ejercer su estrategia de demolición de mitos.<sup>104</sup> “El secreto del libro de Paenza es... que no tiene secreto alguno. Lo suyo consiste simplemente en explicar las cosas y explicarlas bien”, dice el suplemento Radar, de *Página 12*.<sup>105</sup> Un mes después del lanzamiento del primer libro, el filósofo y escritor Santiago Kovadloff escribió en su columna dominical de *La Nación*: “Ello prueba, en primer término, el acertado criterio con que Adrián Paenza, autor de la hazaña, encaró la realización de su proyecto, auténtica celebración de la imaginación científica. En segundo término, que éste haya sido el favorable destino de su *Matemática... ¿Estás ahí?* nos habla de un público lector no especializado que ya dista de ser numéricamente intrascendente. En él está viva la sensibilidad hacia la cultura científica. (...) Todos los que de una u otra forma comparten esta voluntad de construcción nacional saben lo que tan certeramente señaló el doctor Mario Mariscotti, uno de nuestros más destacados físicos nucleares: las industrias que el país requiere deben estar fundadas en conocimientos propios. Sin ciencia de base, tal cosa no puede suceder. Y sin instrucción pública cabal no puede llegar a haber valoración de la ciencia”.<sup>106</sup>

El revuelo que provocó en el mundillo editorial la publicación de cada uno de sus libros —a razón de uno por año desde 2005—<sup>107</sup> hizo que este hombre poco afecto a la exposición porque sí, fuera entrevis-

<sup>103</sup> <http://cms.dm.uba.ar/material/paenza>

<sup>104</sup> Suplemento Cultural, diario *El País*, Montevideo, Uruguay, 28/2/2008.

<sup>105</sup> *Página 12*, 6/11/2005.

<sup>106</sup> “La ciencia recupera su lugar”, por Santiago Kovadloff. *La Nación*, suplemento Enfoques, 16/10/2005.

<sup>107</sup> “Matemática... ¿Estás ahí?” Sobre números, personajes, problemas y curiosidades. Siglo XXI, Buenos Aires, 2005.

“Matemática... ¿Estás ahí?” Episodio 2. Siglo XXI, Buenos Aires, 2006.

“Matemática... ¿Estás ahí?” Episodio 3,14. Siglo XXI, Buenos Aires, 2007.

tado por sus colegas periodistas que, a su vez, lo convirtieron en sujeto de variadas analogías, algunas tan previsibles como llamarlo *número vivo*. En los títulos, volantas y epígrafes de las notas gráficas, su apellido apareció asociado a todo hecho de la realidad que, para analizarse, requiriera, por lo menos, del auxilio de la aritmética. Incluso, se llegaron a forzar juegos de números que poco o nada tenían que ver con los que usaba Paenza para resolver un problema. “Martes 11 de noviembre (que en el calendario anual es el mes 11). Un bar de Buenos Aires ubicado en la esquina de Billinghamurst y Las Heras, a 4 cuadras de Canal 7 ( $4 + 7 = 11$ ). Adrián Paenza se acerca a la mesa para iniciar la entrevista. Acababa de grabar el programa *Científicos Industria Argentina*, en esa televisora pública. La cuenta total de la *coca light* que él pidió, más una botellita de agua mineral, suma 11 pesos. ¿Coincidencia? Tal vez. O posiblemente sean meros números, con los que convivimos a diario, multiplicamos o restamos casi en piloto automático, sin advertir que son parte fundamental de un universo sorprendente, vivo y para muchos insondable: la matemática”.<sup>108</sup>

Haberse convertido en un referente de ciencia en los medios y, a la vez, haber empezado en el periodismo cuando todavía no había terminado el colegio, fue un doble atributo que ensanchó el interés en torno a su persona, más allá de su objeto disciplinar. ¿*Qué ponés en Migraciones en el casillero de ocupación? ¿Periodista deportivo, matemático?*, así expresada, la pregunta surgió de la periodista María Laura Santillán, pero por años fue el interrogante al que tuvo que responder decenas de veces. *Profesional. Antes que nada soy periodista*, contestó él.

Justamente en la presentación de uno de sus libros, su amigo Jorge Guinzburg le dedicó una frase que resume un aspecto de su vida sobre el que los periodistas han vuelto una y otra vez: *era lindo verlo a Adrián ir a séptimo grado con el andador*. Nobleza obliga. El modo en que este hombre cursó su educación formal y pública no es cosa de todos los días. A los cinco años sabía leer y escribir, aunque el recuerdo del final de la primaria se desdibuja al mezclarse con la frustración por un intento fallido de ingreso al Colegio Nacional Buenos Aires, por ser excesivamente joven para encararlo. Entonces, mientras hacía sexto grado, se preparó para dar primer año libre. Lo logró y entró a segundo año del colegio Belgrano, en Barrio Norte. Pasó directamente, con once años, a compartir el aula junto a sus compañeros de trece y catorce. Cuando él tuvo catorce, se preparó para entrar a la universidad. Con un vuelco respecto de su elección original —ingeniería química— a los diecinueve años era licenciado en Matemáticas y se desempeñaba como ayudante de cátedra *ad honorem* dando clases durante el curso de ingreso a jóvenes unos pocos años más grandes que él. Decidió hacer el doctorado mientras estaba cubriendo el Mundial de Fútbol 1974 en Alemania y fue el matemático número 22 con título de doctor en todo el país. Él, que desde chico se apuraba a estudiar, para irse a jugar a la pelota con sus amigos, después de la escuela con jornada doble. No era bueno para el fútbol pero igual jugaba, adentro y afuera de la casa. Y cuando jugaba adentro lo prevenían para que no rompiera nada. Entonces, vuelta a la calle, en el barrio de Charcarita, donde las veredas todavía son anchas aunque no se usen tanto.

“Matemática... ¿Estás ahí?” Episodio 100. Siglo XXI, Buenos Aires, 2008.

“Matemática... ¿Estás ahí?” La vuelta al mundo en 34 problemas y 8 historias. Siglo XXI, Buenos Aires, 2010.

“¿Cómo, esto también es matemática?” Sudamericana, Buenos Aires, 2011.

“Matemática para todos”. Sudamericana, Buenos Aires, 2012.

“Matemagia”. Sudamericana, Buenos Aires, 2013

<sup>108</sup> Diario *El Litoral*, Santa Fe, 23/11/2008

Cada charla, cada reportaje, cada presentación de Paenza a propósito de sus libros servía para hablar de matemáticas, pero también de la escuela, de los maestros, de la enseñanza de las ciencias, del miedo a no saber y también de cierto orgullo por ser parte del colectivo de los que no saben ni entienden las matemáticas. Generaciones enteras han pasado sin entender. Promociones completas de alumnos mal enseñados. En cada charla del profesor, la misma escena —ya referida por su colega Ernesto Tenembaum—: es imposible no escuchar a Paenza.

“Casi todos los chicos querían ser Maradona. O Ginóbili. Es que la exposición mediática de sus hazañas es fuertemente seductora. Pocos, muy muy muy pocos, querían ser como Maldacena, Kornblihtt, Zaldarriaga, Parodi, Paz, Cafarelli, Fernández Prini, Giarraca, Sadras, Ulloa, Bes, Rabinovich, Rubinstein, Dubuc, Penchaszadeh, Mindlin, Cahn, Novas, Peskin, Kacelnik, Argibay, Cotlar, Ramos, Mariscotti, Baraña, Mangano, Scolnik, Gorilek, Maier, Casullo, Santos, Giurfa, Sessa, Uchitel, Dickenstein, Novas, Izquierdo, Sadras, Salamone, Podhajcer. Peor aún: los padres de esos chicos (ustedes, nosotros) no sé si sabemos siquiera quiénes son los integrantes de esa lista, obviamente incompleta, tendenciosa y arbitraria. Tienen varias cosas en común. Todos son científicos. Todos son argentinos. Todos viven. La mayoría (no todos) trabaja en el país. Los produjo la universidad pública. Los preparamos nosotros. (...) Explicar qué hacen, dónde lo hacen, para qué lo hacen debería ser importante para los argentinos. Mimarlos también”.<sup>109</sup>

A finales de 2003, Adrián Paenza acababa de concluir el primer año de “*Científicos...*” en la televisión estatal y se preparaba para el segundo. Terminado el ciclo, de regreso en los Estados Unidos, Paenza se cruzó con el presidente Kirchner. *Lo vi por casualidad. Nos cruzamos en Nueva York cuando él venía de dar un discurso en Naciones Unidas. Me invitó a charlar y me dice: hay algo que funciona mal, no puede ser que un becario del CONICET gane 700 pesos. Y agregó: tengo que hacer algo con eso. Yo me quedé mirándolo y le dije: no estoy seguro de que todos los presidentes de los últimos treinta años supieran lo que es el CONICET, tampoco que el CONICET tuviera becarios, pero estoy seguro que los que sabían ambas cosas desconocían que un becario gana 700 pesos, y además seguro que a ninguno le importaba.*

El encuentro sería el primero de otros tantos en los que la opinión de Paenza fue considerada una voz autorizada como aporte a la construcción de políticas que volvieran a poner a la ciencia en el lugar donde debía estar.

“¿Por qué importa que un país produzca conocimiento científico?” —le preguntaron en un reportaje. *Porque es la única manera de ser independientes. Nosotros tenemos que ser capaces de producir nuestros propios medicamentos, alimentos, vestimenta y también nuestros propios aviones. Claro que vivimos en un mundo global, en donde hay ciertas interrelaciones, uno no está aislado. Pero la Argentina, por ejemplo, estudia el problema del Mal de Chagas y nadie lo va a estudiar porque sólo se da en Latinoamérica. No hay en los Estados Unidos o en Europa, y si no lo estudiamos nosotros, no lo estudia nadie. Hay gente que estudia sobre física de punta, porque queremos ver cómo podemos relevar dónde tenemos petróleo, dónde hay minerales, metales, etcétera, con fotos satelitales. Por eso necesitamos nuestros propios satélites, para no depender de otros, si no, inexorablemente, tenemos que pedir permiso.*

<sup>109</sup> Adrián Paenza en *Página 12*, sección Cultura, 27/6/2005.

Los libros de matemáticas de Adrián Paenza, producidos en el ámbito de una editorial universitaria argentina, fueron el primer hito de ventas de la divulgación científica dentro del mercado local. Con *Científicos Industria Argentina* en la televisión, los libros de matemáticas y la convocatoria que generaron las actividades de divulgación entre 2004 y 2005, no era de extrañar que nuevos proyectos editoriales sobre este tema comenzaran a abrirse camino. Sin embargo, en los informes sectoriales elaborados por la Cámara Argentina del Libro, la divulgación científica nunca fue una categoría en las estadísticas de producción.

Como en el cuento del huevo y la gallina, la pregunta era si la gente compraba libros de ciencia porque había títulos atrayentes o si fue la demanda del público la que le abrió un lugar de privilegio entre las novedades, en las vidrieras de las librerías. Los libreros de toda la vida solían afirmar que primero se dio el fenómeno, y que luego ellos supieron leerlo.

Susana Fernández me dice: *la ciencia se está desacralizando, pero esto por sí solo no explica —ni siquiera— lo que ha venido pasando en el mundo, de lo cual la Argentina no se queda afuera*. Fernández conoce muy bien el mercado editorial. Lleva años trabajando en la Fundación El Libro, la institución que organiza nuestra feria internacional. Ella supone que el interés por la ciencia está influido por el modo en que los autores escriben los libros y que hay algunos profesionales de la ciencia mejor predispuestos que otros para la comunicación. Las generalizaciones dicen que los biólogos —por ejemplo— tienen mejor prensa que los físicos o los matemáticos para comunicar ciencia.

Hablando de biólogos, Susana se refiere a quienes hicieron la colección “Ciencia que ladra” en la Universidad de Quilmes. *Ellos intentaron escribir cosas divertidas para los propios colegas y después la cosa creció: el científico mostrando su actividad para que la gente entienda de qué están hablando. Ahí es donde empieza a funcionar el boca a boca. No se puede saber con certeza si estos libros son leídos hasta el final, si se comprende todo lo que se lee. Pero por ahí hay un tema que le atrae al lector y después el resto queda y está allí, para algún momento donde uno dice... ¿a ver qué hay sobre esto? El hecho de que existan carreras universitarias vinculadas a la didáctica de las ciencias hace que la gente se le anime más. Está cambiando la manera de enseñar ciencia, de enseñar historia*. Según Fernández, “la divulgación científica humaniza la ciencia y se acerca al común de la gente. Esto no quiere decir que la divulgación vulgarice las ciencias, sino que demuestra todo lo valioso que tiene para brindarnos”.<sup>110</sup>

Es fuerte la potencia de las imágenes, especialmente las mentales, que constituyen nuestro imaginario y dan nacimiento a los estereotipos. El que describe a los científicos se sustenta —en primer lugar— en su comportamiento endogámico: aislados y encerrados en su propio mundo. Sin embargo, como le dijo el premio Nobel John Sulston al periodista Jorge Halperín: “hay momentos en los que uno tiene un trabajo que hacer y en ese sentido, el estereotipo popular es correcto. Los científicos pasan por estos períodos de concentración absoluta. Lo mismo ocurre con los escritores, los músicos... Puede haber momentos en los que son más sociables. Pero si uno es un escritor, tarde o temprano tiene que concentrarse”.<sup>111</sup>

<sup>110</sup> *Página 12*, 25/11/2006.

<sup>111</sup> “El genoma y la división de clases” John Sulston. Conversaciones con Jorge Halperín. *Le Monde diplomatique* N° 19, Capital Intelectual, 2005



El otro estereotipo, complementa lo anterior. Además de encerrados en los laboratorios, aparecen rodeados de tubitos de colores, con los pelos parados, anteojos enormes y un poco extraviados. Sólo poner “científico loco” en el buscador Google en español, y a la fecha de estas líneas, aparecen más de cuatro millones de resultados. Si de imágenes se trata, la galería que aparece se corresponde con la caracterización anterior.

“—Ciencia divertida es un laboratorio muy lleno de científicos y traje uno que reúne todas las características. Está totalmente loco y sabe de ciencia” —dice el muchacho de peluca como porra blanca y negra, en el programa *Justo a Tiempo*, que condujo Julián Weich por TELEFE.<sup>112</sup> “Hoy van a aprender muchas cosas, que pueden repetir, pero con sus padres cerca” —continúa, mientras aparece el segundo científico loco en escena para hacer el experimento de *la máquina de la verdad*, que no es más que la demostración física de la relación entre la presión de agua y el aire, contenidos dentro de una botella. “Ciencia para toda la familia. ¡Esto es científico!” — dice ahora el conductor Julián Weich, mientras la imagen contribuye, una vez más, a ligar la ciencia con la diversión gracias al costado espectacular que ofrecen los experimentos. El anzuelo resulta efectivo, pero es sólo una parte de la cuestión.

Humanizar al científico ha sido y es un objetivo constante entre los propios divulgadores. En las distintas colecciones editoriales que fueron apareciendo, el imperativo fue pensar la ciencia como algo cotidiano que se puede contar en una reunión de amigos y que hace al trabajo del científico, pero como una actividad incluida dentro de una biografía más extendida. Afectos, viajes, influencias recibidas, el contacto con los pares, la publicación de los famosos *papers*. Dicho en otras palabras, quienes nos contaban ciencia, mientras lo hacían, no perdían las esperanzas de que el resto, o sea todos nosotros, aprendiéramos a verlos sin los anteojos de distorsionar.

---

<sup>112</sup> “Justo a Tiempo”. TELEFE (2009-2011)

## OCHO

¿Qué aptitudes o características son necesarias para que una persona se dedique a la ciencia?

¿La curiosidad?

Hay quien asegura que para dedicarse a la ciencia hay que ser obsesivo y apasionado, casi patológicamente, al punto de experimentar malestar físico cuando no entiende algo.<sup>113</sup> Carl Sagan, el astrónomo y astrofísico que conocimos gracias a la serie *Cosmos*, llamó “sed de maravilla”<sup>114</sup> a esa emoción tan poderosa que sienten todos los niños, pero que cuando promedian la escolaridad ni siquiera recuerdan haber sentido alguna vez.

Una hipótesis para explicarlo es que, durante la escolaridad obligatoria se domestica el afán de preguntar y es así como los chicos pierden la posibilidad de aprender a pensar científicamente. Es lo que algunos expertos en educación llaman “matar la curiosidad”<sup>115</sup>, cualquiera sea la forma en que esto se lleve a cabo. Las leyes de la física pueden explicar qué fuerzas propulsan a un velero, pero en el comienzo de todo, estará la pregunta. Y no hay respuesta que diluya la magia del descubrimiento.

La falta de tiempo, de materiales didácticos o de un laboratorio donde experimentar, son las mayores trabas con que conviven los alumnos para aprender ciencias naturales en la escuela. Como si para hacerse preguntas y observar hiciera falta un ámbito especial y no pudieran cuestionarse fenómenos que están al alcance de la mano y que la naturaleza provee en abundancia.

*Todos pueden hacer ciencia sin ser científicos profesionales*—dirá Diego Golombek frente a un auditorio repleto de docentes llegados de todo el país para escuchar su charla, en el año que la Feria del Libro de Buenos Aires se abrió con el lema “Ciencias sin fronteras. La democratización del conocimiento”.<sup>116</sup>

*¿Es posible pensar una enseñanza de la ciencia sin libros? ¿Qué es lo que queremos enseñar en el aula: ciencia o investigación? ¿Adónde tendrían que apuntar los libros de texto?* Mientras habla, va recorriendo el escenario de una punta a la otra, donde termina la frase: *la ciencia rompe con el principio de autoridad según el cual las cosas son dependiendo de quién las diga: el Papa, tu papá, el profe, el general. ¡Minga! En ciencia las cosas no funcionan así, hay que demostrarlas. Los de mi generación, los que hicieron la secundaria en tiempos de la dictadura, saben que en particular, los libros de ciencias naturales, eran pésimos, ¡horribles!*

Un murmullo cómplice gana la sala. *Como los de biología, fisiología y botánica de José Ángel Dos Santos Lara y A. Dembo.* Con sorna recita un pasaje de memoria: *“el fruto es el fino tegumento que envuelve a la semilla”*. La carcajada es general, seguramente por aquello de “mal de muchos, consuelo de pocos”. *Y pese*

<sup>113</sup> Ramachandran, V.S. “The making of a scientist”, en *“Curious minds. How a child becomes a scientist”*, editado por John Brockman, Vintage books, EE.UU, 2004.

<sup>114</sup> Sagan, Carl. “La carga del escepticismo”, en *Skeptical Inquirer*, vol. 12, otoño de 1987.

<sup>115</sup> [http://ted.com/talks/ken\\_robinson\\_says\\_schools\\_kill\\_creativity.html](http://ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html)

<sup>116</sup> 8° “Foro Internacional de Enseñanza de Ciencias y Tecnologías”, en la 33° Feria del Libro de Buenos Aires, 24 al 26 de abril de 2007.

a eso, ¡soy biólogo! —grita Golombek. *Algo falla en esos libros de investigación, que cuentan hechos que a los chicos no les resultan apasionantes.* Sin embargo, no hay, en el presente, nada que resulte peor que lo que Diego acaba de recordar. Probablemente porque tanto él como otros científicos, hace ya tiempo que se han comprometido en la mejora de los libros de texto. *Historias con personajes, con héroes, con heroínas. Así se debiera leer la ciencia. Si no, algo anda mal. Hace falta menos investigación y más ciencia en los libros de texto.* En 2007, Golombek es el editor de una de las colecciones más importantes de divulgación científica del país. Sin embargo, dice que a esos libros, también les falta un poco de ciencia.

Enrique Belocopitow —que tanto batalló por acercar la ciencia a los medios— pensaba que en el aula, los temas tendrían que presentarse como lo hace un periodista, captando el interés del lector desde la primera línea de lo que cuenta o escribe. Si es necesario, usando analogías que faciliten la comprensión. Por ejemplo, decía, “En una escuela puede haber una invasión de hormigas. Y bueno, vamos a estudiar este problema: a ver cómo se resuelve, cómo vienen las hormigas y cómo se las combate. De esa forma, los chicos aprenderían qué son las hormigas, que es muy distinto a aprender sobre ellas como algo completamente desvinculado de la realidad”.<sup>117</sup>

Sabía que el mayor reaseguro para la actividad científica era fortalecer y dinamizar la relación que la sociedad establece con la ciencia, originalmente desde la escuela a través de la enseñanza, y con la divulgación, como polea de transmisión.

Existe un pequeño libro, en que el pedagogo Paulo Freire conversa con un filósofo acerca de la importancia de las preguntas.<sup>118</sup> Ni más ni menos, porque de eso se trata la curiosidad y son las preguntas —y no las respuestas— las que generan el conocimiento. La pregunta como parte de la reflexión que implica comprender un hecho. Los docentes se olvidan de enseñarle a los alumnos que, hacerse preguntas, es lo que nos vuelve protagonistas de lo que aprendemos. Encontrar las respuestas por nosotros mismos es más incómodo, pero también, menos burocrático. Y eso es algo que se entrena. Del mismo modo que a aceptar que las preguntas —como las respuestas— son siempre provisorias.

“Preguntas inquietantes”, se lee en la página del diario uruguayo El País, de Montevideo. Es un reportaje que le hacen a Paenza, en pleno auge de ventas de sus libros. El titular le hace justicia al texto. “¿Dónde se enseña a dudar? ¿Dónde se muestra el placer de no entender y tener que pensar? ¿Por qué aparecemos los docentes como sabiéndolo todo? ¿Cuándo nos exhibimos falibles e ignorantes, pero pensantes? ¿Por qué es tan grave que haya algo que a uno no le salga? ¿Por qué generar competencias inútiles? ¿Por qué importa quién llega primero a la solución? El segundo, el tercero, el quinto o el vigésimo cuarto, ¿no son alumnos también?” Paenza no abandona su costumbre de interpelarse.<sup>119</sup> Esa es la clase de preguntas que se hace el profesor que no tiene ningún problema en decir “no sé”.

A punto de empezar otro ciclo lectivo, nada alcanza para arrancarles una motivación a los chicos que terminan sus vacaciones. En la radio, la consigna del día es que los oyentes evoquen el primer día de escuela. Una docente universitaria deja su mensaje en el contestador:

---

<sup>117</sup> “Sobre el periodismo científico y sus aportes a la enseñanza de la ciencia”, entrevista a Enrique Belocopitow en [www.coleccion.educ.ar](http://www.coleccion.educ.ar). Abril de 2006.

<sup>118</sup> Freire, Paulo. “Hacia una pedagogía de la pregunta. Conversaciones con Víctor Faundez”. Ediciones La Aurora, Buenos Aires, 1986

<sup>119</sup> “La matemática sigue ahí”. *El País*, suplemento Cultural, Montevideo, Uruguay, 23/1/2009.

“No tengo buenos recuerdos de la primaria. Me costaba muchísimo levantarme todos los días a las siete de la mañana, pensando en estar medio día en un lugar donde no me sentía cómoda. Hice la primaria en la década del setenta y en ese momento, los docentes no consideraban esto de las inteligencias múltiples con lo cual las clases estaban destinadas a los buenos en matemáticas y lengua. Por eso, cuando ahora mi hijo protesta porque tiene que ir a la escuela, le digo: “a la escuela hay que transitarla. Hacé de cuenta que es una autopista. Si vas con un buen auto y pagás el peaje, hacés rápido. De lo contrario, el viaje va a ser más largo y se convierte en un lamento”. Hay que ser práctico. A los pibes, esto de que en la escuela aprenden y se socializan, no les alcanza”.

El conductor del programa, Ernesto Tenenbaum, describe lo que fue la escuela para él y se detiene. Habla con Adrián Paenza, que lo escucha desde su casa en Chicago. —Adrián, ¿cómo te va?

—*Escuché todo e intuyo que si cada uno de nosotros pudiera contar su propia experiencia, tendría cosas para decir, porque son muchos años en la escuela. (...) Uno de los oyentes decía que sufría con las matemáticas. ¡Y tiene razón! Los padres pueden entender el mensaje del chico cuando dice que la pasó mal en el colegio, pero también saben que el chico tiene que pasar de analfabeto a alfabeto, porque conocen cuáles son las ventajas de saber leer y escribir. Lo que no pueden entender, porque tampoco se lo dijeron a ellos —y por eso no pueden convencer a sus hijos— son las ventajas de haber estudiado matemáticas. Uno ve el futuro, pero en el colegio, no, y la matemática, en particular, es el caso más crítico.(...) La escuela propone soluciones a problemas que los chicos no tienen, da teorías para pensar o resolver situaciones que en su vida cotidiana los chicos no se plantean. Entonces, esto es algo que hay que modificar estructuralmente. En la historia de la humanidad, cuando el hombre se enfrentó con algo, primero tuvo un problema y después encontró la solución. Primero tuvo hambre y después salió a cazar. No fue y cazó para el momento en que tuviera hambre.*

Unos meses antes de este diálogo, la saga de *Matemáticas...¿Estás ahí?* se había vuelto una especie de tanque imbatible y no porque faltaran best sellers de *no ficción*, aunque claramente, ninguno era sobre matemáticas. Curiosamente, los libros eran comprados por muchos de los adolescentes que pertenecen a ese extendido club de los que odian la matemática. Entre ellos y esos libros debía haber algo más que la mediación del marketing editorial. Tal vez, una especie de guiño tácito que explicaba que muchos hicieran ordenadas filas para acceder a sus charlas, no importa donde se presentara. Después de más de cuarenta años dando clases en la facultad, para Paenza, el interés del alumno siempre debe ir por delante en la consideración del docente; antes que el lamento por los déficits propios del andamiaje educativo, entre los cuales, la enseñanza de las ciencias en la escuela es solo un emergente.

La presentación de cada uno de sus libros, inexorablemente coincidía con su llegada al país y durante esas semanas era convocado por los medios para hacer entrevistas donde las matemáticas eran sólo el principio disparador de la charla. La sola mención a la lista de sentimientos negativos que provocan, direccionaba la conversación para hablar de la responsabilidad que en ello les cabe a los docentes. En un programa de televisión<sup>120</sup>, se generó un interesante contrapunto con una colega del departamento de matemáticas del Colegio Nacional Buenos Aires. Allí, Paenza utilizó un ejemplo muy concreto del dictado de la materia: por qué enseñar el grado de los polinomios cuando el

<sup>120</sup> “La matemática, ¿aburrida o mal enseñada?” En el programa Argentina para armar, por TN, 8/2/2009. Ver en [http://tn.com.ar/sociedad/matematica-%C2%BFaburrida-o-mal-ensenada\\_013063](http://tn.com.ar/sociedad/matematica-%C2%BFaburrida-o-mal-ensenada_013063)

alumno ni siquiera vislumbra para qué le servirán a lo largo de la vida. Así planteado, lo que podía entenderse como una provocación, estaba hablando de la preocupación por cómo educamos<sup>121</sup> y con qué resultados; a todas luces, insuficientes para los objetivos que se planteaban en el Ministerio de Educación. Más aún, la recomendación era promover la integración del trabajo de las escuelas de nivel primario y secundario con el de los científicos, había que lograr un acercamiento entre los contenidos y también entre las prácticas.<sup>122</sup>

Todos estos planteos eran una preocupación a nivel mundial. En 2006, un grupo de expertos en ciencia e investigación del Parlamento Europeo, analizaba posibles medidas para combatir la falta de interés de los jóvenes en estudiar carreras científicas, empezando por revisar el modo de enseñarlas. Al mismo tiempo, en los foros internacionales también se preguntaban cómo promover el interés —más general— por la cultura científica.<sup>123</sup> Si el problema era global, ¿en qué momento las ciencias naturales habían dejado de formar parte de la cultura en nuestra percepción? ¿A partir de cuándo arrastrábamos la costumbre de hablar “de la gente” y de los “científicos” como si ambos fueran colecciones abstractas de sujetos sin una zona de pertenencia común? El dato es que ya desde 1959, el científico inglés Charles Snow, había puesto esta relación en el tapete durante una famosa conferencia que dio en la Universidad de Cambridge, donde presentaba la tesis que argumentaba el porqué de la división entre el mundo de las humanidades y de las ciencias, que hasta hoy sigue mereciendo un sinnúmero de relecturas.

Pero volviendo a la Argentina, todo apuntaba a recuperar y consolidar el recurso humano calificado que perdimos durante la dictadura militar por los exilios forzosos, y después, a los que se quedaron y lograron permanecer dentro del sistema científico-técnico, devolverles las condiciones de trabajo y el rumbo en las políticas, que había sido barrido por el tornado que nos ocupó en los noventa. De ahí la importancia capital de la educación en ciencias. Había que volver a sembrar vocaciones.

Promediando el gobierno de Néstor Kirchner, hubo un reposicionamiento de las diferentes instancias formativas en didáctica de las ciencias. Muchos docentes de escuelas medias, referenciaron su trabajo a la luz de esta disciplina y la divulgación científica también contribuyó a facilitar este acercamiento. Charlas como las de Diego Golombek, resultaban muy inspiradoras para quienes quedan absorbidos por el trabajo cotidiano en el aula y presionados por las demandas curriculares. En ese sentido, la gestión del entonces Ministro de Educación Daniel Filmus, debería ser recordada por sus méritos en cuanto a cómo contribuyó en la construcción de un nuevo paradigma respecto de la alfabetización científica,<sup>124</sup> con más recursos y renovadas estrategias de intervención en clase.

De todas maneras, era tanto lo que faltaba remontar, que en 2007, el presidente Kirchner reconocía que los sueldos de los científicos todavía estaban pendientes de mejora y como sociedad todavía nos debíamos reconstruir *la reserva neuronal del Estado*. "Decimos que tenemos recursos humanos espectacular-

<sup>121</sup> “Se recomienda la revisión y actualización permanente de los contenidos y los métodos de enseñanza de manera que el tratamiento de temáticas socialmente significativas y con validez científica resulte convocante para los alumnos y favorezca mejores aprendizajes”. Recomendación 3 – Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, Agosto 2007

<sup>122</sup> Recomendación 6 – Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, Agosto 2007

<sup>123</sup> “¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años”. UNESCO. Chile, 2005.

<sup>124</sup> [www.me.gov.ar/monitor/nro16/dossier2.htm](http://www.me.gov.ar/monitor/nro16/dossier2.htm)

res, pero los tratamos como si fueran de cuarto nivel".<sup>125</sup> Para ese entonces, gracias al programa estatal Raíces, trescientos científicos argentinos habían vuelto para radicarse en el país. El hecho, que siguió repitiéndose a lo largo de los años siguientes gracias a las alternativas que Argentina ofrecía a los investigadores, tuvo cobertura continua en los medios<sup>126</sup>.

“Los dirigentes, por lo menos en esta última administración, lo han entendido muy bien. Han confiado en hacer cosas que antes eran impensables, como construir radares o un satélite de comunicaciones acá, en la Argentina”. Las palabras de Conrado Varotto, director de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, en el programa *Argentina para armar*,<sup>127</sup> revelaban el impacto que un desarrollo científico-tecnológico en particular estaba teniendo en la economía.<sup>128</sup> El currículum de este italiano —doctorado en Física en el Instituto Balseiro de Bariloche en 1968— es vasto y prolífico, pero lo que se destaca en todas las notas periodísticas que le han hecho es su personalidad, denominador común en el comentario de quienes lo conocen.

“Es que Varotto es la antítesis de la imagen de funcionario público que cultiva la mayoría de los argentinos. Será por eso que le deja a uno una impresión perdurable: la de una personalidad incansable, devorada por la pasión que le despierta su trabajo diario. Es como una de esas locomotoras proverbiales capaces de arrastrar lo que se les cuelgue, contra viento y marea”.<sup>129</sup>

Varotto es terminante y no deja lugar a dudas.

*Los pibes argentinos tienen una creatividad que es increíble. Jamás tuve que interrumpir o dejar de lado un proyecto, no importa cuál fuere el grado de complejidad, por no tener con quién hacerlo. Se animan, se mueven como anguilas, es una cosa increíble. Es una característica del argentino, y muchas veces, como uno está metido adentro, no lo nota. Tenemos que ser conscientes que la creación científica y la innovación tecnológica es un proceso colectivo y es necesario fortalecer las instituciones y gran parte de la creación es un proceso de interacción. Se necesita un mínimo de masa crítica y una perspectiva de mediano plazo con las cuales podamos apostar a generar estas capacidades. Las capacidades no vienen simplemente porque haya gente capaz, sino también hay que darle el ambiente, los incentivos y la visión de mediano plazo<sup>130</sup>. La sociedad leyó que se exportó un reactor nuclear a Australia.<sup>131</sup> Los chicos pueden ver esa punta del iceberg, pero hay un montón de carreras que formaron la plataforma para poder dar esa noticia hoy. En el CONICET, ahora, en algunos casos, hay más becas que chicos.*

Si convertir a un graduado universitario en investigador independiente y productivo insume por lo menos una década, es comprensible que las palabras de Varotto queden reverberando. Al escucharlo hablar con tanta pasión y convicción, es imposible no desear trabajar en un equipo liderado por un tipo

<sup>125</sup> *La Nación*, suplemento de Ciencia y salud, 24/5/2007

<sup>126</sup> [www.raices.mincyt.gob.ar/medios\\_anteriores.htm](http://www.raices.mincyt.gob.ar/medios_anteriores.htm)

<sup>127</sup> *Argentina para armar*, TN, julio de 2007

<sup>128</sup> “Desafíos para consolidar el conocimiento”. Exposición de Conrado Varotto en el 42° coloquio anual de IDEA, 2007, Argentina. En: <http://ideared.org.ar/coloquio42/sintesis/varotto.asp>

<sup>129</sup> Nora Bär, *La Nación*, sección Ciencia y Salud, 25/05/2005.

<sup>130</sup> “Los pibes argentinos son los más creativos del mundo”. Entrevista con Conrado Varotto, por Lucas Viano. *La Voz del Interior*, Córdoba, 17/07/2007

<sup>131</sup> “En Australia ya opera el reactor made in Argentina”. *Página 12*, sección Economía, 21/4/2007.

como él. Hay mentes extraordinarias. Y hay científicos que son entrañables. Durante meses, años enteros, la sociedad se perdió de verlos y escucharlos. No hay comparación con el ejercicio de reflexión crítica o teórica que propone la mirada de un científico en un medio masivo. En ese sentido, durante la década del noventa e incluso finales de los ochenta, las ciencias sociales gozaron de un mayor espacio de participación. Lo habitual era que las sucesivas crisis – por las que atravesó la Argentina desde la llegada de la democracia– convocaran el análisis de filósofos, sociólogos, historiadores o politólogos; líderes políticos, sindicalistas o empresarios provenientes del mundo del derecho o de la economía. Exceptuando a los profesionales de la salud, la visión de un geólogo, un biólogo, y ni hablar de un físico o un matemático parecía no tener justificación en los medios. Aunque desde lo discursivo era políticamente correcto proclamar el apoyo a la ciencia, se prescindía de ella para delinear y sustentar el proyecto de país que por enésima vez se estaba pasando en limpio.

Cada año, la periodista Nora Bär recababa las expectativas y deseos de científicos para el tiempo por venir que aparecían publicadas en sus columnas en *La Nación*. De algún modo, el rescate de estas voces sirvió como indicador respecto de que tan acertado era el rumbo marcado por las políticas de CyT.

*Ojalá el presidente Néstor Kirchner y el ministro de Educación Daniel Filmus se llegaran hasta el Instituto (Balseiro) para convencerse de que un plan social o los índices de desocupación también están vinculados con lo que ocurre en nuestros laboratorios. Finalmente, imagino a nuestros empresarios tratando de comprender cuál es el papel de la ciencia en el desarrollo del país.*<sup>132</sup> El testimonio de Diego Hurtado, doctor en Física y reconocido historiador y divulgador, reclamaba modificar una lógica de compartimento estanco que desde siempre nos ha llevado a ninguna parte.

Fue alrededor de una mesa compartida con científicos, dentro de un estudio de Canal 13, que el entonces secretario de Ciencia y Tecnología, Tulio Del Bono, decía que Argentina estaba todavía lejos del 1% de inversión en CyT recomendado por UNESCO. En 2007 el Estado invertía en las llamadas “actividades científico-tecnológicas” el 0,65% del PBI. Poco, comparado con los estándares mundiales: Suecia o Finlandia con el 4% o la Unión Europea, arañando el 3%. “Pero es bastante más de lo que teníamos cuando empezó nuestra gestión en 2003. Arrancamos de muy abajo”. Del Bono solía decir que la década menemista estuvo marcada por el *desestímulo*, no sólo debido a la falta de apoyo económico sino también a que la sociedad dejó de ver la actividad científica con la hospitalidad necesaria como para desarrollar una vocación de estudio y trabajo. Al revés de lo que sucede en los países desarrollados, el sector privado invertía en ciencia bastante menos que el propio Estado.<sup>133</sup>

Gradualmente, la televisión se convertiría también en un ámbito para hablar en extenso de temas que hasta ese momento no habían tenido cabida. El programa de Adrián Paenza continuaba en el aire, incluido un pase a la televisión privada. En 2005, el hombre a cargo de la programación de TELEFE, Claudio Villarroel le propuso al equipo de “*Científicos...*” integrar la grilla, ofreciéndoles lo que Canal 7 no pudo darles durante los dos primeros años en el aire: mayor presupuesto para hacer exteriores, posibilidad de recorrer todo el país y un contrato que contemplara ingresos regulares que no tuvieran que salir de la venta de publicidad. Mejorar la calidad en cuanto a edición, animaciones y postproducción de los con-

<sup>132</sup> <http://www.lanacion.com.ar/666258-que-quieren-los-investigadores-para-2005>

<sup>133</sup> Algunos casos exitosos de inversión privada en CyT fueron los de Biosidus, Techint y Arcor.

tenidos, le implicaba al equipo dejar de hacer todo a pulmón. Tanto Claudio Martínez –productor del programa– como Adrián Paenza, sostenían que la televisión pública debía tener un programa de ciencia, lo hicieran ellos o no. Pero en todo caso, ya no dependía sólo de ellos. Como dice Martínez: *uno tiene que asumir que hay reglas de juego, que la televisión es un entretenimiento y no una herramienta pedagógica. O sí, pero si yo hago un manual escolar por televisión, voy a durar muy poco. Así que, con enorme dolor, nos fuimos de Canal 7 para hacer nuestra experiencia en la televisión privada.*

—No sé –me dice, cuando le pregunto si cree que el programa –que al año siguiente ya estaba de regreso en la televisión pública – fue un paso para que la comunidad científica se amigara con la representación televisiva de sus contenidos. *Lo que sí sé es que los investigadores confían en nosotros porque no manipulamos su trabajo. Simplemente lo iluminamos. Hay una tradición de maltrato de los medios –y en particular de la televisión– con el trabajo científico; una tensión básica entre ciencia y TV. La televisión busca simplificar los mensajes: todo debe ser fácil de entender y con un margen pequeño para la incertidumbre; lo que importa son las respuestas. En cambio la ciencia vive haciéndose preguntas que no siempre tienen una respuesta contundente. Se trata de un mundo complejo, que no tiene una explicación única.*

Cuando un grupo de científicos argentinos integrantes del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático co-recibió el Premio Nobel de la Paz en 2007,<sup>134</sup> la cercanía con los protagonistas del hecho hizo que las ciencias de la atmósfera fueran noticia hasta en los noticieros.<sup>135</sup> La política de Estado orientada a impulsar determinadas orientaciones en una Argentina con regiones y niveles socioeconómicos desiguales, fue también uno de los desafíos.

Es que las estadísticas demostraban que –por ejemplo, sólo en la UBA– el 13% de la matrícula universitaria estaba en sintonía con las necesidades estratégicas del país: ingenieros, geólogos, informáticos, químicos. La orientación elegida por los estudiantes no era suficiente: debía corresponderse con una permanencia efectiva en la carrera y graduarse en los tiempos promedio, ya de por sí extensos. En un momento de la década de los noventa, el promedio general dentro de la Facultad de Exactas y Naturales de la UBA indicaba que para producir un licenciado hacían falta tres ingresantes y en carreras como Ciencias de la Atmósfera, de ocho ingresantes en 1990, egresaban sólo dos, siete años después. Desde la universidad, las miradas apuntaban a la currícula escolar y al modo en que los docentes primarios y secundarios venían enseñando los contenidos de ciencias. En definitiva, lo que estaba en tela de juicio no eran los docentes sino la formación recibida en los institutos del profesorado. Lo segundo, era ver de qué modo podían incorporarse en el aula las nuevas tecnologías, donde los chicos aprendieran de los maestros y no al revés. La preocupación de ese momento era facilitarles herramientas de política educativa y priorizar una didáctica que ayudara a erradicar la rutina como estrategia de supervivencia, en el aula en general, y en la clase de ciencias en particular.

El Ministro de Educación Filmus solía decir que únicamente la demanda sostenida de científicos en el mercado laboral haría que los jóvenes pensarán a la ciencia, no solo como una cuestión de vocación

<sup>134</sup> “Argentinos premiados con el Nobel de la Paz: ‘Es un impulso para todo lo que falta hacer’”, <http://edant.clarin.com/diario/2007/10/12/um/m-01517943.htm>

<sup>135</sup> “Cuando más se los necesita, hay escasez de meteorólogos. Cada año, en la UBA ingresan 20 y se gradúan dos o tres”, *La Nación*, 16/7/2008



sino de oportunidad. Hasta el día de hoy –como es el caso de muchas ingenierías– muchos estudiantes abandonan la carrera porque son demandados con urgencia para ocupar posiciones vacantes dentro del sistema productivo.<sup>136</sup>

Trabajar en investigación científica empezaba a insinuarse como un incentivo para obtener un buen salario y alcanzar desarrollo profesional. En esa línea estaban interesados tanto los propios científicos como las autoridades del gobierno. La idea de jerarquizar la actividad y los organismos dependientes del sistema científico y técnico fue determinante cuando se pensó en crear un ministerio para el área.

---

<sup>136</sup> “Mientras los fenómenos climáticos se vuelven más extremos y sorprendentes –olas de frío, nieve en Buenos Aires, granizo inesperado, calentamiento global– y el cambio climático ya es parte del sentido común, la Argentina sufre de una alarmante escasez de meteorólogos”. Cada año, en la UBA ingresan 20 y se gradúan dos o tres, *La Nación*, suplemento Cultura, 16/7/2007.

## NUEVE

Entre 2003 y 2007, el incipiente resurgimiento de la actividad científico-tecnológica –en parte también debido al creciente interés del sector privado y la concreción de alianzas productivas con el sector público– permitió traer al debate temas que en otro momento hubieran carecido de sentido. La pregunta que ahora sí podía tener lugar era ¿qué ciencia vamos a hacer y para qué país?<sup>137</sup>

Tradicionalmente, en la Argentina, los grupos y las líneas de investigación más fuertes surgieron de las ciencias básicas, lo que de algún modo signó una línea divisoria con la llamada ciencia aplicada. Como dijo en una oportunidad un investigador mexicano: *es como si usted tuviera agua almacenada en una gran represa, pero no abriera las compuertas. El agua no fluye y no llega a regar los terrenos agrícolas. Lo mismo ocurre con la investigación. Usted acumula el agua porque eso es investigar: acumular conocimiento. Y si no abre las compuertas no logra el desarrollo, porque el agua no riega los cultivos.*

¿Qué era lo que buscaba el gobierno que asumió en mayo de 2003? Dicho en pocas palabras: articular la promoción del desarrollo y la innovación en sectores y regiones definidos como prioritarios por el Estado, para poner el conocimiento al servicio de resolver las problemáticas productivas, sociales y sectoriales. Cuanto más cerca estaba el final del gobierno de Néstor Kirchner, las aspiraciones de las políticas públicas se delineaban con mayor precisión y el debate alcanzaba –dentro de la comunidad académica– a ver qué clase de ciencias podrían cumplir mejor con los objetivos perseguidos, si las sociales o las exactas. En definitiva, no se estaba ante una discusión de egos sino en dónde priorizar el uso del dinero público para hacer qué tipo de investigación. ¿Qué es lo que determinaría tales o cuales áreas? ¿Qué las haría relevantes? Esas fueron las preguntas que se hicieron todos aquellos quienes por decisión del Estado no vieron incluidos sus proyectos en las nuevas partidas de fondos por asignar.

Desde su puesta en marcha, en 1997, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, administra los instrumentos de financiamiento<sup>138</sup>, primero lo hizo bajo la órbita de la SECYT y luego como un organismo autónomo dentro del Ministerio de Ciencia, creado en 2007. Con la existencia del nuevo organismo, llegó la respuesta a aquellas preguntas que los investigadores se hacían respecto del destino de los fondos de financiamiento: las políticas públicas apuntarían a fortalecer y consolidar las plataformas tecnológicas en cuatro áreas centrales: biotecnología, nanotecnología, tecnologías de la información y comunicación, y software, para transferir esos conocimientos al sector productivo de bienes y servicios.

Que la ciencia, la tecnología y la innovación se convirtieran en impulso del desarrollo económico fue una decisión política. Del mismo modo ocurriría con los institutos estatales –INTI, CONEA, CONAE, CNEA, INTA– actores protagónicos del sistema a partir de 2003, así como las incubadoras de empresas de

<sup>137</sup> ¿Adónde va la ciencia o qué y para quién se investiga en la Argentina? Investigación de Luis Pablo Ginger y Hernán Cocchi, para Marca de Radio – Radio La Red, 15/3/08

<sup>138</sup> A través de sus respectivos fondos Foncyt (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica) y Fontar (Fondo Tecnológico Argentino).

base tecnológica<sup>139</sup>. La larga sucesión de crisis económicas y políticas los había dejado al margen de impactar en la economía, obturando sus potencialidades o vaciando de sentido su existencia.

Dentro del CONICET, institución alguna vez mencionada en los medios como “la fábrica de doctores”, la carrera de investigador mereció en esta etapa una doble atención porque —más allá de la excelencia de los investigadores que integran su planta— los resultados exhibidos, surgidos de su propio *management* o en la gestión empresarial de sus *start ups* (empresas de base tecnológica) necesitaban de mayor desarrollo y consecuentemente, apoyo. Déficit atribuible, en parte, a la formación de estos profesionales durante la etapa universitaria. Así como nunca dejó de ser un objetivo aceptar la relación entre las escuelas medias y la universidad, el siguiente paso era hacer lo mismo entre la universidad y el sistema productivo, sus empresas e industrias; trabajando en línea con el sistema nacional de ciencia y técnica. Así fue como nació el concepto de “red de ángeles inversores”<sup>140</sup>, que sostuvo y promocionó a las “incubadoras” de empresas y se incorporó a la asistencia de los programas a emprendedores, abriendo espacios de discusión en rondas de negocios intersectoriales.

Era tanto lo que había por ordenar y tan poco acostumbrados estábamos a planificar —siempre acuciados por el cortoplacismo que rige nuestros destinos como nación— que cuando en agosto de 2005 se conoció el primer borrador de un plan estratégico destinado a la ciencia, con el horizonte puesto en 2015<sup>141</sup>, resultaba por lo menos, esperanzador. Esa fue parte de la tarea que el ministro de Educación Daniel Filmus le encomendó al secretario Tulio Del Bono para cumplir con la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación<sup>142</sup> que el Congreso había sancionado meses antes de la crisis de 2001.

La memoria es traicionera pero en la historia reciente eran pocos los ejemplos donde la prospectiva fuera tan lejos. Nunca se había hecho un esfuerzo tan amplio y mancomunado en términos de política científica, con un complejo entramado de acciones escalonadas en el tiempo, abarcando múltiples áreas y apuntando a interacciones con los sectores productivos del país. Y todo ello desde una secretaría de Estado dependiente en este caso, del Ministerio de Educación.

Entre esa modesta estructura y todos los planes que a futuro tenía el gobierno de Kirchner, y lo que sería la continuidad con el de Cristina Fernández, claramente había un problema de escala por resolver.

Todo esto sucedía al tiempo que los medios continuaban hablando del *boom* de la divulgación. Salvo honrosas excepciones, la diversidad de formatos a través de los que se comunicaba ciencia, se mostraban inconexos en la prensa. La creación del Ministerio de Ciencia representaría también una invitación a ocupar

---

<sup>139</sup> <http://incubacen.exactas.uba.ar>

<sup>140</sup> La UNQ (Universidad Nacional de Quilmes), a través de su Dirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica, “asiste a investigadores y desarrolladores en el proceso de formación de empresas de base tecnológica, apoyándolos en la búsqueda de respuestas frente a obstáculos como la carencia de gerentes (managers) capacitados, o el acceso a capital de riesgo y créditos adecuados para nuevos emprendimientos. El proceso de creación de nuevas empresas innovadoras, basadas en desarrollos científico-tecnológicos, implica abordar un conjunto de factores clave: formulación de la idea, identificación de un mercado, conformación de un equipo de gestión, y búsqueda de capital, entre otros”. Ver en <http://dvtt.unq.edu.ar/es/start-ups-empresas-de-base-tecnologica>

<sup>141</sup> “La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SeC y T), a través de su Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (ONCTIP), ha realizado entre octubre de 2003 y junio de 2005 un ejercicio denominado ‘Bases para un Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación’, que tiene como horizonte el año 2015. El ejercicio ha contado con la participación de más de 300 expertos de la academia, el gobierno y la industria”.

<sup>142</sup> Ley 25.467. Sancionada y promulgada entre agosto y septiembre de 2001.

un espacio tras del cual la divulgación y popularización de la ciencia podían encolumnarse, así como todos los que abonaban esa idea. Aún con las diferencias de objetivos sectoriales, lo científico se convirtió en una bandera que flameaba en paralelo en una charla de la Feria del Libro, en un canal de televisión, en una jornada de capacitación docente, un sello editorial, en el ranking de ventas de una librería; durante un festival de cine, en el homenaje a un científico; en una revista de cultura, un programa de radio, una charla entre adolescentes o haciendo un trámite en una oficina pública.

Sin embargo, ni el declamado *boom* en los medios, ni todo lo que efectivamente pasaba, incluido el impulso de las políticas públicas, cambió la tendencia entre los matriculados para ciencias exactas y naturales, tomando solamente el ejemplo de Buenos Aires. Según un informe de 2010<sup>143</sup>, la mitad de los estudiantes universitarios de la UBA seguían optando por las carreras tradicionales: Medicina, Psicología, Derecho y Contador Público. El número de ingresantes a la Facultad de Exactas de la Universidad de Buenos Aires –entre 2003 y 2010– mostraba este panorama:

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
935	913	946	864	828	768	833	943

La evidencia muestra que en los años en que se multiplicaron los canales de divulgación científica fue cuando se produjo una disminución en el ingreso a todas las carreras de Ciencias Exactas; incluidas las matemáticas, que en los mismos años también registraron un descenso.

Para la mayoría de los docentes de primaria y secundaria, la atención centrada en el día a día y las problemáticas más urgentes dentro del aula, dejaban en un segundo plano las aspiraciones de esta nueva cultura en la enseñanza de la ciencia. “En realidad, lo que los profesores demandaban eran herramientas y recursos que los ayudaran a incorporar las nuevas tecnologías en el aula”, tal el análisis presentado desde el portal educativo Educ.ar<sup>144</sup> El sitio, debió ser relanzado en julio de 2003, después de la pésima administración que padeció entre 2000 y 2002, cuando se dilapidaron los fondos que el empresario argentino Martín Varsavsky había donado para el proyecto: el mismo monto que había entregado en Chile, aunque con resultados opuestos.

El aprovechamiento de los contenidos de Educ.ar por parte de los docentes tampoco sucedió de un momento para el otro. Desde el Ministerio de Educación se apuntó a la inclusión de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, que convirtieron la pantalla de las computadoras en un dispositivo alternativo para el acceso a los contenidos y un espacio clave de la convergencia tecnológica, a la que el ministro Filmus apuntó desde el principio de su gestión.

¿Cómo entrelazar el uso de las nuevas tecnologías con la necesidad de mejorar la enseñanza tanto de las ciencias naturales como de la matemática? Quienes estuvieron en la comisión nacional para encon-

<sup>143</sup> Informe sobre la matrícula de ingresantes a la FCEyN en 2010, Dirección de Orientación Vocacional, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, en: [www.fcen.uba.ar/dov/lateral/publicaciones/informes/Informe\\_matricula\\_2010.pdf](http://www.fcen.uba.ar/dov/lateral/publicaciones/informes/Informe_matricula_2010.pdf)

<sup>144</sup> [www.educ.ar](http://www.educ.ar)

trar esa y otras respuestas, tenían palabra calificada por su extensa trayectoria.<sup>145</sup> Para Diego Golombek, uno de los participantes, fue una experiencia muy buena y muy abierta. *Nos llamaron para escuchar lo que teníamos para decir y no es que venían con una agenda prefijada o marcaban un discurso determinado a seguir, que es lo que suele pasar. A nosotros nos decían “necesitamos que hagan”. La preocupación era genuina tanto en las evaluaciones nacionales, específicamente sobre ciencia y matemáticas y también en las internacionales<sup>146</sup>, donde en general a Argentina le va realmente mal, pero particularmente en ciencias. La verdad es que hicieron muy bien en contactar por un lado, científicos y por otro, especialistas en enseñanza de las ciencias. Salió un documento muy bueno y es bastante práctico, con propuestas muy concretas<sup>147</sup>.*

Al año siguiente, las autoridades demostraron tomar en cuenta la opinión de los científicos, incluso en cuanto a lo simbólico. Tal como propuso Golombek, 2008 fue declarado en Argentina como el “Año de la enseñanza de las ciencias”. No extraña que lo hayan escuchado. Desde las experiencias de “Expedición Ciencia”, Golombek y un grupo de colegas ya habían demostrado cuánto se puede hacer todavía por la educación.

En febrero de 2003, apareció la noticia sobre un campamento juvenil, organizado con fines científicos en un predio que la UBA tiene en la provincia de Neuquén. Originalmente se publicó –contradiendo que la vanguardia informativa inexorablemente pasa por Buenos Aires– en los diarios de Río Negro, Formosa y Jujuy. La repetición de esta exitosa experiencia en los años siguientes terminó finalmente reflejada en el interés noticioso de la prensa de alcance nacional.

**Campamento / Se realizó por séptima vez**

**Una expedición unió ciencia y diversión**

**Fueron diez días en Villa La Angostura; participaron 46 chicos de entre 14 y 17 años provenientes de diferentes provincias.**

*Expedición Ciencia es una iniciativa de un grupo de científicos y educadores que pensamos estrategias que nos permitan enseñarle a la mayor cantidad de gente posible cómo pensar científicamente. Nuestro laboratorio, donde nosotros desarrollamos y ponemos a prueba nuestras ideas, es un campamento que reúne todos los años, por diez días, a cincuenta chicos de todas las provincias de la Argentina con un grupo de científicos, es decir, un grupo de personas con experiencia en investigación. El paisaje con el que los chicos se encuentran les provee de preguntas y la fuerte sensación de que todo está por descubrirse. Si uno sube una montaña o se encuentra con un paraje verde donde no hay nadie es inevitable la sensación de que uno es un explorador que está descubriendo esas tierras por primera vez. Que uno es Charles Darwin en las costas patagónicas. Esto es exactamente lo que nosotros queremos que nuestros expedicionarios sientan frente a las actividades centrales del campamento, todas científicas. Queremos que vean el mundo como con los ojos de Galileo. Para lograr esto, tenemos que dejar de lado las clases magistrales y enciclopédicas. Tene-*

<sup>145</sup> Por medio de la Res. 200/07 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología se creó la Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, integrada por Rebeca Guber, Pablo Jacovkis, Diego Golombek, Alberto Kornblihtt, Patricia Sadovsky, Pedro Lamberti, Francisco Garcés, Alejandro Jorge Arvía, Julia Salinas y representantes del área de ciencias de ese ministerio. En su informe final se advierte: “Cuando el texto se refiera a las ciencias, deberá entenderse por ello a las disciplinas que estudian fenómenos de la naturaleza, como por ejemplo: la física, la química, la biología, la climatología, la geología y la astronomía”.

<sup>146</sup> Ver informes PISA en [www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm](http://www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm)

<sup>147</sup> [www.oei.es/salactsi/mej\\_de\\_la\\_ense.pdf](http://www.oei.es/salactsi/mej_de_la_ense.pdf)

mos que darles la oportunidad a nuestros chicos de que se encuentren con los mismos problemas fundamentales con los que se enfrentaron los científicos originales. Que puedan hacerse preguntas, diseñen experimentos e ideen hipótesis sobre lo que está ocurriendo. Que se imaginen experimentos para poner a prueba lo que están pensando. En definitiva, darles la oportunidad de que hagan ciencia, a través de actividades de física, de química, de biología, y otras inclasificables, cuenta Gabriel Gellón, biólogo y uno de los tres científicos fundadores, junto a Diego Golombek y Melina Furman.

“Lo que más me gustó fue justamente eso que me causó sorpresa: que no nos den todo servido en bandeja sino encontrar por nuestros propios medios las respuestas”.

“Aprendí a descubrir por mí mismo sin usar otra cosa que mis sentidos o mi mente”.

“Aprendí a pensar más abiertamente y a tener en cuenta mucho más otras opiniones. También aprendí a tener más coraje. Jamás me imaginé que en esta experiencia iba a vivir cosas tan fuertes”.

“Aprendí de todo. Yo creo que aunque algunas cosas ya las sabía, lo mismo no las sabía muy profundamente, o no sabía el por qué. Es por eso que aprendí de todo.”<sup>148</sup>

El periodista Martín De Ambrosio escribe en el diario *Perfil*: “Para Gellón, de este modo ocurre una comprensión profunda, sin pensamiento circular ni huecos lógicos, también de fenómenos astronómicos como el movimiento aparente del sol y la luna, entre otros”. En otra redacción, el periodista Federico Kukso remata su nota para el diario *Crítica*, eligiendo una expresión del entrevistado que nos recuerda un ideario repetido. “En sus ciudades, en sus grupos, cada uno de estos chicos es el loco de la ciencia, el bicho raro. Cuando vienen al campamento descubren que no están solos, que hay otros bichos raros en el resto del país, y eso les da fuerza para continuar buscando sus sueños y confirmar que no son locuras”.

“Hay ciertas formas del pensamiento que son características del pensamiento científico, absolutamente esenciales para arribar a una conclusión correcta y están ausentes de la mente de la mayoría de las personas. La razón es simple: no es algo espontáneo”. Gellón resume la experiencia de los campamentos educativos de Expedición Ciencia: ellos saben que pasan cosas extrañas, maravillosas, si uno deja que pasen. Aprender a distinguir entre un argumento sólido y uno que no lo es o carece de evidencias. Confiar en los razonamientos propios para resolver problemas forma parte del aprendizaje de que las ideas científicas no flotan en el aire ni penden de los árboles, sino que tienen que ser desarrolladas con mucho cuidado a partir de la experimentación y de la observación.

Hacer ciencia por televisión. Qué, como decía Golombek, era algo distinto a divulgar la ciencia profesional, como sucedía en el programa de Adrián Paenza. En un reportaje de radio, dio un ejemplo: yo veo que los grandes chef en los canales de cocina dicen “y ahora sellamos la carne, que va a quedar más sabrosa y con todos los jugos adentro”. Visto así uno podría pensar que la carne tiene agujeros, poros, por donde se escapa el agua y los jugos. Pero la carne es un tejido muscular. Sin embargo, vos sellas un pedazo de carne contra otro que no y de hecho parece más jugoso. Pero hay que hacer el experimento de tomar dos trozos de carne del mismo peso, a uno lo sellas y al otro no, y los ponés a cocinar al horno. Si el mito es cierto, el trozo sellado tiene que tener más agua y por

<sup>148</sup> [www.expedicionciencia.org.ar/campamentoscientificos\\_expanteriores.php](http://www.expedicionciencia.org.ar/campamentoscientificos_expanteriores.php)

lo tanto, pesar más. No pesa más y los dos evaporan líquido a lo pavote. Es la reacción de Maillard, un físico-químico que ni siquiera era cocinero. Se mezclan aminoácidos de la carne a muy alta temperatura y se generan miles de componentes nuevos que huelen distinto, con sabores y colores diferentes. El color del bife o de una tostada es distinto por esta reacción.<sup>149</sup>

¿Se podría algo de esto en televisión?

Dicen que el nombre le surgió al cineasta Tristán Bauer cuando escribió en una servilleta Televisión + Internet = Encuentro. Mentalmente ya había apuntado las ideas fuerza: un canal, una herramienta pedagógica, un paso más hacia la participación y el intercambio, democratización de imágenes, foro de debate. Estaba sentado frente al ministro de Educación Daniel Filmus, el dueño de la idea. Se habían encontrado un año antes y fue ahí cuando Filmus le dijo: *quiero que encabece el proyecto*. Un canal de televisión al servicio de la gente, que sirva como ariete de transformación social. Eso sería el canal del Ministerio, el canal educativo de la Argentina. Al estilo de la BBC, la televisión española, la inglesa o la canadiense, con sus ciclos extraordinarios y sus documentales; o los canales de la televisión pública norteamericana o Francia con su Cinquième.<sup>150</sup>

La idea de Filmus se convirtió en ley por mayoría absoluta en las dos cámaras legislativas y los primeros avances surgieron del aporte de un equipo multidisciplinario en la Universidad Nacional de San Martín. Después le tocó a Bauer liderar otro grupo, mucho más chico. Productores con experiencia en programación cultural; algunos de ellos venían de Canal (á), también hoy en el aire. Como eran tan pocos, el primer tiempo trabajaron en una oficina mínima, cercana a la de Filmus, hasta que se mudaron al barrio de Once, en la calle Saavedra, donde está la sede de Educ.ar, sociedad del Estado y el primer portal educativo estatal. Durante el tiempo que llevó la puesta en marcha de Encuentro, el ministro Filmus dejó trabajar a Bauer y a su gente con toda tranquilidad –salvo golpearles la puerta de la oficina cada tanto para ver cómo andaba todo, por pura ansiedad–. No es algo que distinga a los políticos –y menos en campaña– delegar y confiar en la labor de los equipos técnicos sin soplarles el aliento en la nuca. Los que estuvieron participando del lanzamiento recordaban la emoción y la adrenalina del primer minuto en el aire, cuando, el 1 de abril de 2007, la señal recorrió 12 mil kilómetros hasta el satélite Hispasat para, desde allí, llegar a todo el país.

Con Encuentro y el portal Educ.ar, el ministro de Educación Daniel Filmus llevó a su mejor expresión esa idea de convergencia tecnológica que vendría a completarse con la página web del canal: desarrollar una experiencia educativa con uso pleno de las nuevas tecnologías. Todos los involucrados en la reproducción sabían que el acceso a la programación y a esa pantalla iba a ser limitado al comienzo; tal vez un 10% de todo el país. Hacía falta tener la conexión a internet, señal de cable y un cableoperador dispuesto a hacerle un lugar en la grilla al nuevo canal educativo del Estado. Eso supuso librar algunas batallas para llegar a acuerdos que permitieran, incluso, que fuera ubicado entre las primeras señales, cerca de los canales de noticias. Cuando se inició la transmisión, solo llegaba a través de ocho

<sup>149</sup> En “Decime quién sos vos” con Eduardo Aliverti. Radio Nacional. 23/9/2012

<sup>150</sup> Francia 5 se creó bajo el nombre de La Cinquième (el quinto) a fines de 1994. Su vocación educativa está orientada a un público joven a través de series de animación, documentales y revistas que pretenden ser un apoyo a los contenidos educativos que se imparten en el aula, utilizando formatos atractivos y lúdicos que despierten el deseo de aprender. La calidad informativa y cultural continúa la tradición de las cadenas nacionales de Francia, Bélgica, Suiza y Canadá.

cables; a los seis meses ya se veía a través de 850. Aunque todavía no era suficiente para llegar a las audiencias más olvidadas y muchas veces sin siquiera energía eléctrica: las escuelas rurales.<sup>151</sup>

El lanzamiento para la prensa se hizo en uno de los salones del Palacio Pizzurno, sede del Ministerio de Educación. No hay mejor manera de saldar las deudas educativas del siglo xx que con las herramientas del siglo XXI, acertando a la equidad en el acceso al conocimiento. El ministro Filmus reunió a la prensa, los protagonistas de los primeros ciclos que salieron al aire más algunos funcionarios de la casa, todos en torno a una gran mesa oval. Sobre una de las cabeceras, la pantalla en la que se proyectó el video institucional del nuevo canal con el collage de los primeros programas. En un clima informal de festejo compartido, los dedos debían estar cruzándose por detrás de la espalda, como esos deseos que se expresan en silencio para que cobren fuerza: que el día que cambien las autoridades, o las siguientes, o este gobierno, o el próximo, no se lleven consigo la nueva señal. Una especie de *off the record* a voz en cuello. Los funcionarios presentes estaban lejos de encarnar la omnipotencia habitual de los políticos que creen que todo dura para siempre. Más bien se comportaban como trabajadores detrás de un esfuerzo conjunto, esperando que la propuesta fuera bien recibida. Ellos ya estaban convencidos de haber hecho su parte.

Queda dicho, no fue un acto más de gobierno. O no para los periodistas que reflejaron en las crónicas de todos los diarios la misma agradable impresión, porque realmente se trató de un encuentro. Emotivo, difícil de creer, imposible en otros tiempos. Por primera vez un ministerio en la Argentina paría un canal de televisión. Y estaba naciendo tan bien que hasta la propia gente del medio celebraba la iniciativa.

Además de pensar en las escuelas rurales, en *Encuentro* hubo producciones en sintonía con la educación técnica: cursos de oficios en los que se cruzaban las historias de vida de los alumnos, las sorpresas y las dificultades del aprendizaje. Peluquería, albañilería, pintura, electricidad, huerta. Para muchos, la posibilidad real de aprender a través de la pantalla del televisor, para otros el acceso a los apuntes de cada programa desde la web. Argentina no conocía esta manera de hacer televisión. Con el correr del tiempo distintas productoras independientes —en coproducción con el canal— agrandaron la programación, enriquecieron los intereses y sumaron temas. Se recrearon próceres en batallas pero a escala humana y en los escenarios naturales, gracias a que también las universidades nacionales hicieron su aporte, pensaron y realizaron contenidos; en una experiencia en la que todos los involucrados salieron aprendiendo algo. De un lado y del otro de la pantalla.

En enero de 2008, todavía no existía la televisión digital. La programación de cable era variada pero previsible, la de aire completamente olvidable, en el primer mes del año donde lo más novedoso son los móviles en la costa atlántica y lo más caliente son los noticieros. *Encuentro* fue la comprobación de que se pueden hacer las cosas bien; y eso fue lo distinto. Ese verano hubo un inesperado aire fresco en las pantallas, con Dalí y Cortázar asomados, tras las huellas del camino musical del Chango Spasiuk, la trilogía filmica de Pino Solanas y un recorrido por Latinoamérica de la mano de Jorge Guinzburg. Se parecía bastante a esos ciclos de la televisión extranjera que agendamos en algún lugar de la heladera para no olvidarnos de encender el televisor. Y eso estaba pasando en Argentina en un año que no era verde.

<sup>151</sup> De las 40 mil escuelas que tenía el país en ese momento, 12 mil eran rurales. Una solución provisoria fue distribuir DVDs de los programas acompañados por material complementario impreso para que los docentes pudieran trabajar con las guías y tutoriales hasta el momento en que efectivamente recibieran la señal.



En cuanto a la ciencia, la experiencia de “Científicos Industria Argentina” en la televisión pública fue como un banco de pruebas. Por eso, que Adrián Paenza estuviera en el arranque de *Encuentro* con su programa<sup>152</sup> en la primera temporada ya garantizaba a un sector del público frente al televisor.

Si a nuestros mejores científicos y su trabajo los pudimos conocer por televisión, por qué que otras historias, músicas, personas, leyendas, cuentos y lugares, tendrían que ser la excepción, contadas desde un canal educativo. Una especie de ágora de la pantalla donde todos exploren -niños y adultos- algo que buscaban, habían perdido o no sabían que existía. *Encuentro* se pensó con calidad, justamente, para que la reunión dure mucho.

---

<sup>152</sup> “Laboratorio de Ideas” – Temporada 2007 y 2010. El Oso Producciones para Canal Encuentro.

## DIEZ

Supongamos una encuesta en el país que contenga la pregunta: *¿para qué investigan los científicos?* Imaginemos dos opciones:

- a) para solucionar un problema de la sociedad (epidemiológico, ambiental, nutricional, etc.)
- b) para avanzar en la frontera del conocimiento y promover estímulo intelectual.

Ahora pensemos que volvemos a ofrecer las mismas opciones pero con este condicionante:

- c) hay un presupuesto limitado y habría que establecer prioridad entre a y b.

(Alguien podría negarse a contestar alegando que necesita precisiones: *¿cuándo fue la última vez que se hicieron investigaciones del tipo a y del tipo b? ¿Con qué infraestructura? ¿Con qué personal? ¿Cuán capacitado se lo requiere? ¿Existen los insumos necesarios?*)

Es sábado a la mañana y escucho en la radio a un periodista: *¿Se imaginan a Houssay, Milstein o Leloir rompiéndose la cabeza para que la soja crezca en el desierto?* Y el periodista sigue. *Hoy por hoy, ¿qué investigaciones son las que atraen más recursos, y por lo tanto más científicos? ¿Es posible investigar sin quedar condicionado por las reglas del mercado?*<sup>153</sup> Después, en la televisión, veo a Adrián Paenza haciendo un reportaje en su programa de canal Encuentro, “Explora. Ciencias”.

—*¿Cómo la ciencia puede aportar tecnología para abaratar los costos, mejorar la calidad de la construcción, mejorar los materiales, hacerlos más livianos, volverlos más accesibles? Para esto no alcanza con los desarrollos tecnológicos ingenieriles. Esto lo tenemos que hacer necesariamente con gente de otras disciplinas. Es un problema interdisciplinario.* El entrevistado le responde:

*“Nuestros desarrollos no tienen solamente parámetros tecnológicos, sino que son también culturales, sociales y antropológicos. De pronto, se necesita comprender el problema, adecuar una tecnología existente y no desarrollar una nueva. Resulta paradójico, pero siendo tecnólogo digo que tecnologías es lo que sobran por ahí. Creo que el desafío es encontrar la tecnología adecuada a cada situación y a cada entorno, cultura, incluso, a aquellas tecnologías existentes”.*

Muchos años atrás, el doctor Pablo Jacovkis, decano de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA y presidente del CONICET, le transmitía a la periodista Nora Bär —con relación a un convenio que acababa de firmar con el INTA— el orgullo de pertenecer a una facultad que tiene fama de ocuparse sólo de la ciencia básica. “Hay quienes piensan que un país como la Argentina no puede dedicarse a cosas que no sean urgentes. Pero ese es un concepto erróneo: no se puede hacer nada serio sin ciencia básica.”<sup>154</sup>

<sup>153</sup> *Marca de radio*, radio La Red, Buenos Aires, 2008.

<sup>154</sup> [www.lanacion.com.ar/23686-ciencia-la-union-hace-la-fuerza](http://www.lanacion.com.ar/23686-ciencia-la-union-hace-la-fuerza)

En la misma época, a comienzos de la década pasada, el profesor Mario Albornoz –uno de los investigadores que mejor conoce las relaciones entre ciencia y sociedad– había dicho: “Hay siempre una cierta tensión entre la búsqueda y la aplicación del conocimiento. (...) Los científicos parecen asustarse de reconocer que las razones que mueven a los estados a invertir en sus actividades y dotarlos de equipamientos y recursos son razones extremadamente prácticas. (...) También es cierto que, aunque hay reparos, un científico siempre trata de recalcar para qué sirve o qué aplicaciones tiene lo que está haciendo. (...) En los últimos años se ha roto el llamado ‘modelo lineal’ que segmentaba entre distintos tipos de investigación: básica, orientada y aplicada. Hoy, gran parte de los desarrollos en el campo de la alimentación y la salud se basan en los conocimientos que se adquieren en laboratorios, y ese vínculo con la producción es directo”.<sup>155</sup>

Evidentemente, la cuestión sobre a quién le sirve la ciencia que se hace, quién la financia y con qué interés, remite a aquellas preguntas que Antonio Mangione y sus colegas se hacían en San Luis cuando pensaban en su programa de radio. Por otra parte, ¿cómo escindir el impacto productivo de las innovaciones científico-tecnológicas en la economía nacional? Mario Albornoz también decía: “No se puede simplificar la relación causal entre la ciencia y el desarrollo de una sociedad”, en alusión a que, históricamente, los países con mayor desarrollo en ciencia también tienen mayor poderío económico, militar, comercial, y de hecho, riqueza.

Las corporaciones internacionales, los intereses de las empresas, la cantidad de productos que obtienen su correspondiente patente, las veces que un *paper* de investigación es citado, eran todas variables a considerar. En diciembre de 2006, el doctor Carlos Frasch, pionero en investigación y desarrollos biotecnológicos<sup>156</sup> fue consultado sobre las líneas de investigación científica más promisorias en el país, seguramente por la necesidad del periodista de establecer una especie de *ranking* que validara la percepción popular de que hay algunas por encima de otras.

“Las líneas de investigación no tienen por qué estar, en un principio, restringidas. En general, el concepto es que si hay un investigador que tiene una formación que le ha llevado diez o quince años adquirir, debe desarrollar esa línea de investigación, y lo único que le tenemos que pedir a la ciencia es que sea original, creativa, buena ciencia. Esa buena ciencia puede terminar, a corto plazo, en un producto para mejorar alguna de las necesidades de la sociedad<sup>157</sup>, o puede llevar muchísimo tiempo para terminar en algo que la gente pueda ver como un producto. Además, el Estado debe sostener a través de fondos especiales, un estímulo específico en áreas de investigación en las que la ciencia se puede poner al servicio de la comunidad cuando es requerida. Argentina se caracteriza por una fuerte tradición en el área biomédica, en fisiología y en azúcares. Eso nos viene de la época de Houssay y Leloir”.<sup>158</sup>

---

<sup>155</sup> Diálogo con Mario Albornoz, director del Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. “Ciencia: razón y practicidad”, Leonardo Moledo, *Página 12*, suplemento Futuro, 30/10/1999.

<sup>156</sup> Actualmente, el doctor Alberto Carlos Frasch dirige el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (IIB) de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Ha sido galardonado con el Premio Konex de Platino 2013 en Microbiología, Bacteriología y Virología.

<sup>157</sup> “Yo fui científica” – Revista *El Guardián*, N° 49. Enero/2012. En: <http://elguardian.com.ar/nota/revista/49/yo-fui-cientifica>

<sup>158</sup> “Este es un momento fascinante para hacer ciencia en Argentina”. Entrevista a Carlos Frasch, *Clarín*, suplemento Zona, 3/12/2006.

Cuando, tiempo después, pude hablar del tema con Diego Golombek, su visión estaba en línea con lo que opinaba Frasnich. *El problema es que se vive a la ciencia básica escindida del mundo y de las necesidades reales de la gente. ¡Como si conocer (y conocernos) no fuera una necesidad fundamental! En todo caso hay ciencia y hay aplicaciones tecnológicas de la ciencia. Y ninguna puede vivir sin la otra. La cuestión difícil es cómo trazar planes de CyT que permitan mantener viva la imaginación y la creatividad y también fomenten aplicaciones concretas. El reparto de la torta siempre es complicado. Hasta hace unas décadas, el científico que se dedicaba a patentar y a cuestiones industriales era visto como “un vendido, un traidor a la causa”. Eso ha cambiado muchísimo, y tanto los científicos como la industria se han dado cuenta de las enormes ventajas que conlleva trabajar en conjunto. De a poco aparecen incubadoras de empresas universitarias, emprendimientos tecnológicos y otras novedades que realmente nos pueden hacer crecer. Y a los que más aceitados noto en esta quimera es a los estudiantes jóvenes, que inmediatamente piensan en las aplicaciones de lo que están haciendo con sus bichos y tubos de ensayo. La verdad es que tenemos mucho que aprender de ellos.*

El momento que estaba viviendo la ciencia parecía ser el más vital del que se tuviera memoria en muchos años. Con independencia de lo que fuera estrictamente divulgación científica—, las noticias de ciencia provocaban una sensación que podría traducirse como de “es posible”. Se estaban viviendo condiciones de posibilidad y participación más justas para todos. También para las científicas mujeres.

A partir de 2007, con el respaldo del CONICET, la firma francesa L’Oréal y la Unesco eligieron a la Argentina para premiar anualmente a aquella científica cuyo proyecto de investigación en curso fuera considerado relevante. A lo largo de las sucesivas ediciones, el estímulo tuvo también un valor simbólico: el del reconocimiento al rendimiento académico de las mujeres de ciencia—superior en promedio al de sus colegas varones—acostumbradas a moverse dentro de una comunidad donde las becas de formación de posgrado y posdoctorales, e incluso los puestos docentes en las categorías superiores, han sido ocupados predominantemente por hombres.

El año terminó con un hecho—según para quien, con categoría de hito—que en cualquier caso, daría el marco institucional de todo lo expuesto hasta aquí. El parlamento sancionó una modificación a la Ley de Ministerios, dando lugar a la creación de uno, dedicado específicamente a la ciencia. La noticia generó satisfacción en la comunidad científica y beneplácito en buena parte de la sociedad medianamente informada.<sup>159</sup> La decisión de que la actividad científico-tecnológica ocupara su lugar dentro del Poder Ejecutivo nacional implicaba darle a la ciencia el status de política de Estado y herramienta del desarrollo productivo que el gobierno proclamaba desde su asunción en 2003.

Fue así como el presidente de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el doctor en Química Lino Barañao, se convirtió en el primer ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Argentina. Académico, docente, investigador y—le gusta agregar, gremialista—en los ochenta fue uno de los que dieron pelea por la jerarquización de la carrera de investigador y por lograr que un mayor número de becarios accedieran a ella. Al igual que al resto de los colegas residentes en el país, en los noventa padeció la desinversión estatal. Paradójicamente, en ese momento, como investigador superior del CONICET le tocó intervenir en genética, un área cuyo potencial e impacto económico parecía

<sup>159</sup> Ley de Ministerios. Modificación a la Ley 26.338, sancionada el 5 de diciembre de 2007 y promulgada el 6 de diciembre del mismo año.

no tener techo. Sin embargo, sus interlocutores en el Estado, durante los gobiernos de Menem y De la Rúa, no alcanzaban a vislumbrarlo.<sup>160</sup>

A fines de 1996, el nacimiento en Escocia de la oveja Dolly –el primer mamífero clonado a partir de una célula adulta– inspiró a muchos laboratorios, empresas e inversores en el resto del mundo. Los argentinos tuvimos a Pampa, la primera ternera obtenida por clonado de célula fetal en Latinoamérica, que nació en agosto de 2002 y cuya gestación transcurrió durante los meses que siguieron al estallido social de 2001. El proyecto –llevado adelante por Biosidus, empresa nacional líder en desarrollos biotecnológicos– había comenzado seis años antes, con el asesoramiento del propio Barañaño.

En otras palabras, durante su gestación, Pampa atravesó varios gobiernos y todas las coyunturas institucionales, económicas y cambiarias sin inmutarse. La meta de los empresarios e investigadores involucrados en el proyecto era conformar un “tambo farmacéutico” con cuyos animales –clonados y transgénicos– poder producir medicamentos de alta tecnología, a gran escala y a bajo precio. Argentina –que integra el grupo de seis países con la tecnología para clonar bovinos– se convirtió en el primer país del mundo en lograr la producción de hormona de crecimiento humano (HCH) en dichos animales. La descendencia de Pampa está compuesta por terneras transgénicas que portan el gen de la HCH para que se exprese únicamente en las glándulas mamarias y la vaca segregue leche con dicha hormona que –si bien no es bebible– se convierte en insumo de la industria farmacéutica.

La existencia de un ministro de Ciencia despertó expectativas entre sus propios pares y en los medios, desacostumbrados a hablarle en términos políticos a un científico que además podía exhibir logros tan relevantes en I+D dentro del sector privado. Quienes lo conocían fuera del ámbito de la gestión podían dar fe de que Barañaño es de los que piensan que hay que trabajar en productos que puedan tener el valor agregado de la tecnología, que el país puede obtener más patentes y recuperar el sentido de la ciencia aplicada sin que esto se vea reñido con la investigación básica. Desde el inicio, el nuevo ministro habló de terminar con el paradigma por el cual el desarrollo tecnológico y la investigación aparecen como categorías mutuamente excluyentes. Para esto se necesitaba recuperar el trabajo multidisciplinario y romper con la inercia del individualismo academicista.<sup>161</sup>

Cuando asumió su cargo, Barañaño ya formaba parte del sistema de CyT. Tanto él –como quien acompaña su gestión en el Ministerio desde la Secretaria de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Ruth Ladenheim– eran conocidos por haber hecho gestión desde sus cargos en la Facultad de Ciencias Exactas de UBA y luego, en *la Agencia*<sup>162</sup>. Recorrer su pensamiento a lo largo de todos estos años, revela una profunda coherencia con la acción y deja clara la matriz desde la cual se orienta el rumbo de la actual política científica de la Argentina.<sup>163</sup> Por otra parte, a diferencia de

<sup>160</sup> “Clonación y política”, diálogo con Lino Barañaño, especialista en Embriología y Biología de la Reproducción. *Página 12*, suplemento Futuro, por Leonardo Moledo, 18/3/2000. “Lino Barañaño (...) realizó posgrados en el Instituto Nacional de la Salud de Estados Unidos y en la Universidad del Estado de Pennsylvania, donde se especializó en mecanismos de acción hormonal en cultivos de células ováricas”.

<sup>161</sup> “En la Argentina se frenó la fuga de cerebros”, reportaje a Lino Barañaño, radio América, 8/2/2008.

<sup>162</sup> Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, actualmente depende del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. [www.agencia.mincyt.gob.ar](http://www.agencia.mincyt.gob.ar)

<sup>163</sup> [www.fcen.uba.ar/prensa/noticias/2002/noticias\\_05sep\\_2002.html](http://www.fcen.uba.ar/prensa/noticias/2002/noticias_05sep_2002.html)

otros funcionarios que acceden a cargos ejecutivos en los que muchas veces no existe correlación con áreas cercanas y menos aún, continuidad en la gestión, su trabajo como presidente del directorio de *la Agencia* tenía estrecha relación con lo que venía haciendo el secretario de Ciencia y Técnica, Tulio Del Bono; ambos en sus respectivos cargos desde la asunción de Néstor Kirchner.

En un sentido, el año que terminaba dividía una etapa preparatoria, impensable tan sólo seis o siete años atrás, de lo que vendría después, donde bautizar a la ciencia con nombre de ministerio fue el último paso. El primero había sido habilitar espacios físicos que la actividad requería con urgencia para funcionar. La novedad fue que el Ministerio de Ciencia ocuparía una sede como la de ningún otro, con características vanguardistas. Por encima de las vigas, los contravientos y las estructuras, se estaba consolidando una materialidad completamente acorde al discurso político y a los sueños tantas veces proclamados por científicos e investigadores: la construcción del Polo Científico Tecnológico.<sup>164</sup>

El inicio de la obra acarrió sucesivas demoras: la primera traba a vencer fue disponer libremente de los terrenos del Estado nacional sobre los que se levantaría el nuevo edificio, cedidos originalmente al Ministerio de Educación del cual dependía la Secretaría de Ciencia y Técnica.<sup>165</sup> Entre ese acto administrativo y el anuncio formal del proyecto pasaron tres años; seis en total hasta ver las retroexcavadoras funcionando. En la intersección de las calles Paraguay y Godoy Cruz de la Capital Federal, sobre la fachada que mira al este en lo alto del edificio, quedó el nombre *Giol*: una empresa pionera de la vitivinicultura nacional. Desde los galpones lindantes, todavía hay quienes recuerdan cómo se hacía la descarga directa del vino a granel para luego ser vendido al público, en una zona de varias manzanas a la redonda ocupada en tiempos idos por empresas bodegueras, a pocas cuadras de la estación Pacífico y a metros de las vías del ferrocarril.<sup>166</sup>

Durante la década pasada hubo importantes desarrollos inmobiliarios sobre el corredor que une este y oeste de la ciudad a través de la avenida Juan B. Justo. Aquellos viejos tinglados que destilaban fragancias de vinagre y alcohol entre los setenta y los ochenta, desaparecieron o subsistieron resignificados bajo la iconografía de diseño y gastronomía en la que se convirtió el barrio de Palermo. Sobre el paredón de casi diez cuadras, entre terrenos y construcciones olvidadas o tomadas como asentamiento, la construcción del Polo Científico Tecnológico dejó atrás también esa especie de pasarela en la que el comercio sexual había convertido a ese tramo de la calle Godoy Cruz. En el medio hubo disputas jurisdiccionales entre el gobierno nacional y municipal, a las que se sumaron las posiciones encontradas de inversores privados y asociaciones vecinales sobre el destino que había que darles a los terrenos. Finalmente, el Polo vino a dirimir todos los pleitos al emerger como el primer centro de gestión, producción y divulgación del conocimiento de Latinoamérica y la expresión más potente de una política nacional hecha acción.<sup>167</sup>

Hubo meses donde no se movía un ladrillo y, viviendo en Argentina, un transeúnte desprevenido podía pensar que todo quedaría con los cimientos a mitad de camino. Sin embargo, un día apareció el

<sup>164</sup> La primera etapa de la obra fue inaugurada el 6/10/2011. Nora Bär realizó una excelente cobertura para el *La Nación* que fue publicada al día siguiente.

<sup>165</sup> Originalmente, de lo que hoy es el Ministerio de Educación dependían las áreas de Cultura y Justicia, además de la de Ciencia; todas ellas con el rango de secretarías de Estado.

<sup>166</sup> El proyecto mereció importantes destaques en términos arquitectónicos y urbanísticos:  
<http://arqa.com/arquitectura/proyectos/nuevo-polo-cientifico-tecnologico-en-las-ex-bodegas-giol.html>

<sup>167</sup> [www.skyscrapercity.com/showthread.php?s=73698187644a9ebbe2c1491440d7e030&t=285835](http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?s=73698187644a9ebbe2c1491440d7e030&t=285835)

cartel de obra sobre la calle Paraguay dando cuenta que el Estado nacional y el Banco Interamericano de Desarrollo invertirían 250 millones de dólares para una superficie total de 45 mil metros cuadrados, la cifra que realmente importa porque habla de la mayor obra pública destinada a la ciencia y la tecnología en los últimos 50 años. Con espacio suficiente para albergar –en etapas sucesivas– al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (el edificio rojo) y a sus organismos dependientes: el CONICET, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y a los centros de investigación binacionales, establecidos en Buenos Aires como resultado de políticas de cooperación entre nuestro país y los restantes involucrados.

Cuando en agosto de 2008 aún no sabía que sería elegido para dirigir uno de esos centros –el de investigación en Biomedicina de Buenos Aires/CONICET, instituto *partner* de la Sociedad Max Planck en Buenos Aires– el biólogo molecular Eduardo Artz explicó sencillamente a la prensa: *es un instituto que va a funcionar ahí, en el Polo Científico Tecnológico de Giol, dedicado a conocimientos básicos que se van a aplicar a enfermedades. Es decir, cómo funciona nuestro organismo y nuestras células en procesos normales, pero apuntando a entender bajo ese funcionamiento cuáles son los problemas que se presentan en distintas enfermedades y distintas patologías.*<sup>168</sup>

Tras hacer su posdoctorado en Alemania, el propio Artz se había convertido en el primer miembro externo argentino de la SMP.<sup>169</sup> Formar parte de estos institutos binacionales de investigación equivale integrar una prestigiosa red que tiene ochenta, sólo en Alemania. La relación de mutuo apoyo que se estableció desde Argentina con la SMP se inició en 2004, con el objetivo de formar recursos humanos de excelencia que pudieran insertarse en los sistemas productivos de ambos países. Como en los otros casos, los científicos argentinos fueron a conocer los institutos en Alemania y sus universidades, y a su vez, recibieron la visita de sus pares y becarios alemanes.

Con el paso de los meses, los obreros de la construcción trabajaron casi a ritmo febril. Desperdigadas, las grúas se mezclaban con los andamios, las plumas, el revoque de los finos y el olor a pintura. En la página del estudio de arquitectura Parysow-Schargrodsky, el proyecto “Ex Bodegas Giol / Edificio público”, “Ganador del primer premio en el Concurso para el Polo Científico Tecnológico”, se destaca en la web. Un jurado multiagencial tuvo a su cargo la decisión: autoridades del Ministerio de Educación, del recién creado de Ciencia, junto a museólogos y especialistas en disciplinas constructivas, todos ellos convocados por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA.<sup>170</sup>

Durante el desarrollo y ejecución de la obra, el ministro Baraño ha tenido más de un interlocutor extranjero a quien comentar, con inocultable orgullo y entusiasmo, los avances del proyecto.<sup>171</sup> En una charla que mantuvo con el físico, escritor y divulgador catalán Jorge Wagensberg durante un encuentro

<sup>168</sup> [www.presidencia.gob.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=19890&Itemid=52](http://www.presidencia.gob.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=19890&Itemid=52)

<sup>169</sup> Eduardo Artz recibió el Diploma al Mérito en Bioquímica y Biología Molecular en la edición 2013 de los premios Konex a la Ciencia y Tecnología.

<sup>170</sup> Revista *Hábitat*, n° 71, agosto de 2012. En <http://arqa.com/arquitectura/proyectos/nuevo-polo-cientifico-tecnologico-en-las-ex-bodegas-giol.html>

<sup>171</sup> A medida que fueron finalizando las distintas etapas constructivas del Polo Científico Tecnológico, el ministro Baraño ha dado notas a la prensa para hablar de ellas. Ver en *Página 12* “El edificio de la Ciencia”, 21/2/2013. <http://pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-214285-2013-02-21.html>

de comunicación científica, le habló de un aspecto en apariencia doméstico: el bar que existiría dentro del Polo Científico, uno solo para todo el edificio. —“*Esto es algo que ya se ha estudiado en las universidades norteamericanas. Incluso el número de sillas que tiene que haber en las cafeterías no debe ser múltiplo del número de integrantes que hay en el laboratorio. Es un modo de forzarlos a que no entren todos en la misma mesa y tengan que confraternizar con colegas de laboratorios vecinos. Estamos pensando que también podría sentarse alguien que viene de la calle.*”<sup>172</sup> *Que el acceso del público a la cafetería sirva también para que puedan ver que los científicos son individuos bastante normales.*<sup>173</sup>

Si naturalizar algo lo vuelve habitual, fueron muchas las acciones emprendidas desde el gobierno para naturalizar lo científico en términos estructurales y no como una política de coyuntura. El interés fue genuino y se correspondía con lo hecho hasta ese momento. Sin embargo, dentro del CONICET, los autodenominados “jóvenes científicos precarizados” exhibían una serie de reclamos, algunos de ellos tan legítimos como querer cobrar en tiempo los estipendios mensuales, que su ámbito de trabajo no tenga ventanas rotas y que halla tantas bombitas como bocas de luz en los laboratorios.

Por otra parte, y como señaló el doctor Roberto Fernández Prini —investigador emérito de la FCEYN— durante la realización de un encuentro del Programa Raíces: “La demostración más clara de que se habrá logrado instalar la ciencia en el país ocurrirá cuando la financiación de la investigación científica provenga en su mayor parte de fondos genuinos propios, es decir del Presupuesto Nacional, y no de préstamos de agencias internacionales, los que, en todo caso, deberían ser aportes minoritarios y puntuales. Es obvio que si esto no ocurre, el país no tendrá la posibilidad de encauzar la actividad científica que realiza y se confirmará la falta de interés de la sociedad sobre el papel que la ciencia debe jugar en el desarrollo nacional”.<sup>174</sup>

“—¿Formar un Ministerio de Ciencia es una tarea docente hacia la dirigencia política en la Argentina?”, le pregunta Leonardo Moledo al ministro Barañao —Sí. *Creo que se ha instalado a nivel internacional que la ciencia y la tecnología son claves para el desarrollo de un país, y este hecho ha sido asimilado por toda la dirigencia, y me parece que se está esperando comprobar que en la Argentina también cumplen ese rol. Una cosa es que Corea se desarrolle a través de la ciencia y la tecnología, otra cosa es que uno pueda demostrar lo mismo en Argentina. Tenemos que hacer el experimento local para demostrar que esto es válido.*”<sup>175</sup>

<sup>172</sup> Dentro del predio estará el Parque de las Ciencias un espacio verde público destinado a un uso recreativo y lúdico por parte de la población general. El objetivo es que se constituya en un elemento icónico de la ciudad de Buenos Aires en términos de paisaje y mirada abierta a las actividades generales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. En el lugar se realizarán actividades recreativas, lúdicas y educativas relacionadas con la ciencia y la tecnología, y en el subsuelo habrá un museo de ciencias, como los que existen en las principales ciudades del mundo. Para ello, la ejecución de este Parque se abrió una convocatoria nacional de ideas entre los meses de marzo-abril de 2014.

<sup>173</sup> La entrevista puede verse completa en: <http://youtube.com/watch?v=9GF4DR8tn6E>

<sup>174</sup> Seminario RAICES, septiembre de 2007 en Buenos Aires. “Ruptura y reconstrucción de la ciencia argentina” en [http://raices.mincyt.gov.ar/documentos/Ruptura\\_y\\_reconstruccion.pdf](http://raices.mincyt.gov.ar/documentos/Ruptura_y_reconstruccion.pdf)

<sup>175</sup> “Los científicos deben asumir su compromiso social”. Entrevista a Lino Barañao, por Nora Veiras y Leonardo Moledo, *Página 12*, 7/1/2008. <http://pagina12.com.ar/diario/elpais/1-97152-2008-01-07.html>



## ONCE

A pesar de que por pocos meses Enrique Belocopitow no llegó a ver los obradores del nuevo ministerio, todo lo que hizo por la divulgación científica quedó como herencia insoslayable para la popularización y comunicación de la ciencia, ya con Cristina Fernández como presidente, a partir de diciembre de 2007.

En el mes de marzo, la programación del canal oficial abrió el año presentando *Recurso Natural*, un programa con contenidos elaborados por el CONICET y coproducido con Promofilm, una productora de televisión independiente que –después de haber hecho *realities* y programas de entretenimiento– experimentaba por primera vez con este formato –informar y generar conciencia sobre la ecología y el medio ambiente– y con el Estado como socio.<sup>176</sup> Con *Científicos Industria Argentina* por sexto año consecutivo en el aire, los organismos de ciencia ya sabían que asociar su trabajo a una figura reconocida en la pantalla daba buenos resultados.

Los biólogos e investigadores Bibiana Vilá y Luis Cappozzo, el químico Martín Mirenda y el comunicador Ignacio Jawtuschenko, presentaban sus informes bajo la conducción de Natalia Oreiro, que volvía a la televisión ahora como entrevistadora. Oreiro se manejó con la soltura de saberse respaldada por los contenidos. “No es que los textos se sacan de internet. Es muy importante estar trabajando con la gente que vive de esto y para esto”.<sup>177</sup>

La propuesta le llegó mientras el proyecto recién cobraba forma, pero ella no tardó en aceptar. Reciclaje, cambio climático, especies en extinción, mejoras en las condiciones de vida de la población, fueron algunos de los ejes sobre los que se basó la propuesta, la segunda emparentada con la ciencia en la televisión estatal, siguiendo el curso iniciado con el programa de Adrián Paenza. Aunque *Recurso Natural* no llegó a igualarlo en cuanto a permanencia en el aire, los tres meses pautados originalmente se convirtieron en tres años, durante los cuales la conducción pasó por diferentes voces.

Que Natalia Oreiro condujera un programa dedicado a la ecología y el medio ambiente podía resultar novedoso, casi tanto como lo era para sus compañeros científicos. Nora Bär contaba en *La Nación*: “Para ingresar en el mundo de la televisión, los investigadores tuvieron que vencer reticencias de larga data y hasta tuvieron que someterse ¡a un casting!”.<sup>178</sup> A punto de grabar el primer programa, y aún sin conocerlos, Oreiro repetía divertida: *¡me dijeron que es gente normal!*

Efectivamente, es el calificativo que mejor describe el comportamiento del doctor Luis Cappozzo, cuando lo visito en su laboratorio de Ecología que se encuentra dentro del Museo Nacional de Ciencias

<sup>176</sup> “Una apuesta por el medio ambiente”, *La Prensa*, 21/3/2008. “Natalia Oreiro conducirá un programa de TV del Conicet”, *La Nación*, 19/3/2008. “Quiero brindar soluciones”, *Página 12*, 21/3/2008.

<sup>177</sup> *Página 12*, 21/3/2008.

<sup>178</sup> *La Nación*, 19/3/2008.

Naturales “Bernardino Rivadavia”, pronto a cumplir su bicentenario en 2014. Mientras hablamos, descubrimos las respectivas curiosidades que tenemos acerca de nuestras profesiones. Cuando le digo que en otra vida sería bióloga marina, me contesta que él sería comunicador. *¡Te cambiaría la profesión!* –escucho para mi sorpresa, cuando en realidad, es totalmente normal que un científico pueda abrazar otras vocaciones u oficios. Sobre esto de contar la ciencia, Cappozzo pone el acento en los museos: instituciones que conoce de cerca y que para él constituyen un recurso de divulgación que – al menos en el país– está subutilizado.<sup>179</sup>

Cuando lo eligieron para participar en *Recurso Natural*, Cappozzo ya tenía experiencia en comunicar. Había dado algunas entrevistas para televisión, asesorado a documentalistas y escrito notas para la prensa gráfica. Un poco por gusto personal y otro poco por imperativo de la lógica. *“Si las personas no acceden al conocimiento, la actividad de los laboratorios de investigación se divorcia cada vez más de la realidad de la gente. Posiblemente porque aún no se comprende que los científicos son personas comunes con una formación y un conocimiento altamente especializado, pero solo sobre una porción del universo. Es curioso, porque la misma visión equivocada del científico se representa en muchos colegas. Para mí, el científico tiene la obligación moral de explicarles a las personas qué es lo que hace, porque quien conoce tiene más herramientas para buscar una mejor calidad de vida. Los derechos de las personas existen, pero para eso deben saber cómo pueden verse afectados por decisiones que toman otros; por ejemplo, contaminando impunemente cursos de agua como el Riachuelo, enterrando basura tóxica y sobre explotando recursos que deben protegerse para perpetuarse, como los peces”.*

El caso de Cappozzo sirve para ejemplificar hasta qué punto a los investigadores les ocupa mostrar lo que hacen y todos los cruces posibles que la ciencia tiene en sus vidas. Cada uno de ellos, desde sus propias particularidades y condiciones personales para comunicar, contribuyó a instalar la idea y ponerla en acción, sin que importara si estaban solos o no en la tarea. Por pocos que fueran en número sobre el total de los que hay en el país, quienes se involucraron en la tarea de contar la ciencia, representaban en sí mismos el ciento por ciento. La virtud de multiplicarse y, a la vez, poder configurarse en redes formales e informales, garantizó que la tendencia no se detuviera, menos aún a partir de la creación del Ministerio de Ciencia.

Como sociedad accedimos –gracias a la divulgación– a una mayor comprensión de *lo científico* y tuvimos oportunidad de conocer a investigadores como Cappozzo y otros tantos –devenidos en emprendedores comunicacionales– que llegaron a nuestras vidas con sus distintos bagajes, su imaginaria y sus universos. Y la promesa de que, como le habían dicho a Natalia Oreiro, son gente bastante normal (e interesante de escuchar).

<sup>179</sup> Luis Cappozzo fue director/investigador en la Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén en la Pcia. de Buenos Aires, dependiente del (MACN) / CO NICET) y su Museo de Fauna Regional, fundado en 1937. Allí creó la experiencia “El Planeta Océano”, con la que se modernizó el museo en 2005. Cuando pasó a depender del MACN “Bernardino Rivadavia”, la EHPQ se convirtió en la primera estación de investigación en biología marina de América del Sur.

*Qué bonito, qué curioso, qué bonito...  
que haya formas, mil estrellas,  
que haya un sol.  
Qué bonito, qué curioso, qué bonito...  
que haya idiomas,  
mil maneras de decir amor.  
Qué curioso que haya guerras,  
que haya treguas, que haya paz...  
qué bonito que es el ritmo del vals.*

(Primeras estrofas de *Qué bonito*, vals compuesto por Alberto Rojo: tucumano, doctor en Física por el Instituto Balseiro, escritor y pintor. Cantó con Mercedes Sosa y Charly García, entre otros grandes intérpretes argentinos).

A partir de 2006, los grupos editoriales ampliaron la oferta de divulgación científica generando nuevas colecciones, poniendo énfasis en el público infanto-juvenil. Esto pasaba por varias razones: las políticas públicas desde el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología –acompañando el proceso de revalorización social de la ciencia–, el fortalecimiento de las instituciones del sistema científico y la presencia de las nuevas tecnologías en la escuela, que modificaron las relaciones docente-alumno. Finalmente, un espacio cada vez más grande de especialización gracias a la vigencia de la didáctica de las ciencias.

El libro de divulgación se convirtió en instrumento y síntesis del cambio, superando en creatividad a los tradicionales manuales de texto. Todo esto, con expresiones en distintas ciudades del país. Hubo iniciativas regionales, municipales y algunas fueron incluso autónomas dentro del ámbito de sus propias jurisdicciones. En Chivilcoy, provincia de Buenos Aires, “un grupo de jóvenes soñadores propuso una idea fuerza: si nos cuesta mucho salir para participar en actividades de capacitación y actualización, por qué no traerlas a la vuelta de casa”. Y así nació Prociencia, una organización que existe desde mucho antes de haber salido en los diarios.<sup>180</sup>

La aparición de estas colecciones más los libros de matemáticas que Adrián Paenza continuaba publicando fueron la piedra basal del *boom*. Sin embargo, al mismo tiempo de esta movida editorial, ocurrían otros hechos sobre los que se informaba más esporádicamente en la prensa y se profundizaba aún menos acerca de sus alcances.<sup>181</sup> La excepción la encarnaban, precisamente, los periodistas científicos. A propó-

---

<sup>180</sup> Instituto Municipal de Estudios Científicos y Técnicos, Municipalidad de Chivilcoy. Realización del Congreso Prociencia. En [www.prociencia.com.ar/objetivos](http://www.prociencia.com.ar/objetivos)

<sup>181</sup> Algunos ejemplos son: “Cineciencia” ([www.cineciencia.gov.ar](http://www.cineciencia.gov.ar)) y “Festival de Cine y Video Científico del Mercosur”. Se iniciaron en 2005, en la ciudad de Buenos Aires y desde 2006, la competencia regional se realiza cada dos años. En paralelo a la proyección de películas, se ofrecen actividades de formación profesional e intercambio, todas con acceso libre y gratuito. Los catálogos de “Cineciencia” se encuentran disponibles en la web del Instituto Universitario Nacional del Arte (IUNA) - Artes Audiovisuales.

En <http://audiovisuales.iuna.edu.ar/publicaciones/catalogos.html>

Actividades Científico-Tecnológicas juveniles: puede recorrerse su historia hasta 2007 en: [www.oei.es/salactsi/ACTJ\\_historia.pdf](http://www.oei.es/salactsi/ACTJ_historia.pdf)

Clubes de ciencia. El caso de la provincia de Santa Cruz puede conocerse en: [http://dpegp.files.wordpress.com/2011/05/club\\_de\\_ciencias.pdf](http://dpegp.files.wordpress.com/2011/05/club_de_ciencias.pdf)

sito que la editorial universitaria Eudeba lanzó la colección “Ciencia Joven”, en 2006, Federico Kukso publicó una columna donde reseñaba las implicancias sociales, lingüísticas y simbólicas que había tenido la práctica de contar ciencia. Remontándose a Galileo, cuando abandonó el latín para ser comprendido por más personas, Kukso afirmaba que desde entonces “la divulgación científica sacude sus propios demonios” en alusión a todos los obstáculos que debió superar.<sup>182</sup>

Uno podría pensar que para alguien acostumbrado a describir periódicamente hechos científicos en informes, *papers* o en revistas especializadas, hacer lo mismo pero en lenguaje llano no tendría por qué generar un mayor impacto como experiencia personal. Del mismo modo, el llamado de un editor invitando a hacer divulgación, no debiera suponer ningún tipo de movilización interior. Sin embargo, cuando uno habla con los científicos, o los conoce a través de sus introducciones y lee sus dedicatorias o agradecimientos, puede advertir hasta qué punto el convertirse en autores de divulgación ha despertado en ellos una variada gama de sensaciones y sentimientos.

Nuestro ya conocido Leonardo Moledo, siempre al frente del suplemento Futuro de *Página 12*, pasó a ser también editor de la colección “Estación Ciencia” de la editorial Capital Intelectual. “Respuestas a preguntas habituales acerca del mundo que nos rodea” fue la frase de cabecera pensada para un conjunto de títulos que hicieron foco en la historia. Uno de ellos fue el que escribió el biólogo y divulgador científico Raúl Alzogaray, que desde 1998 y hasta 2007 ya llevaba publicados media docena de cuentos de ciencia ficción y literatura fantástica. Conmueve que siendo docente y por lo tanto, acostumbrado a hablarle a la vez a decenas de alumnos, diga que *se le detuvo el corazón* cuando Moledo lo llamó para invitarlo a escribir *su próximo libro*. “Después me dijo que tenía que ser sobre la historia de las células. Mi corazón volvió a latir y se aceleró más de lo normal. En verdad, si Leonardo no me invitaba, creo que jamás se me hubiera ocurrido escribir un libro sobre este tema”. El doctor Alzogaray le agradece también a su familia por haberle permitido convertirse en un “periférico” de su propia computadora durante el tiempo que duró la escritura.<sup>183</sup>

Otro tanto me dice Luis Cappozzo cuando recibió la propuesta de Diego Golombek para sumarse a “Ciencia que ladra”. Pasó más de un año entre que le dio el *ok* y hasta que estuvieron listos los primeros capítulos de “Agua salada y sangre caliente: Historias de mamíferos marinos”.<sup>184</sup> “No por falta de tiempo sino por falta de confianza en lo que pudiera escribir para un público no especializado. En esos momentos una amiga –escritora y científica– me pidió ayuda para explicar una ficción en su novela: la existencia de un plesiosaurio vivo en nuestros días. Le envié mi historia, basada en información científica fragmentada que –al reunirla en una ficción– resultó útil a sus fines. Mi amiga, Paola Kaufmann, ganó el Premio Planeta 2005 con su novela *El Lago* y entre sus páginas está parte de la explicación que me había pedido, como si se tratase de un juego intelectual. Paola falleció en 2006. Yo estoy convencido de que mi incursión a la escritura como divulgador científico se la debo a ella y a Diego que confiaron en mí”.

<sup>182</sup> “Libros: la colección ‘Ciencia Joven’ de Eudeba. Destejiendo el arcoiris”, por Federico Kukso. *Página 12*, suplemento Futuro, 1/7/2006.

<sup>183</sup> Alzogaray, Raúl. “Historia de las células”. Colección “Estación Ciencia”, Capital Intelectual, Buenos Aires, 2006.

<sup>184</sup> Siglo XXI, Buenos Aires, 2006.

Al año siguiente de publicar ese libro, el grupo editorial Norma lo invitó para integrar la nueva colección de “Divulgación”.<sup>185</sup> Comparando ambas experiencias —y teniendo en cuenta que desde Norma habían pensado en lectores más pequeños— le pregunto a Cappozzo cómo le resultó escribir para niños y para adolescentes. Me dice que él mismo hubiera devorado ambas colecciones con avidez. *Recuerdo que a mis ocho años buscaba libros sobre bichos y los leía de un tirón. Estoy seguro —los veo en los museos en los que trabajo— que existen muchos chicos atraídos por las ballenas, los dinosaurios, las arañas, los insectos, las rocas o los fósiles, que pueden recibir información de parte de aquellos que generamos nuevos conocimientos en nuestros laboratorios de investigación.*

El llamado que recibió Cappozzo fue el de Paula Bombara, co-directora de esa colección de Norma y también de “¿Querés saber?”, de Eudeba. Paula ejerció su profesión de bioquímica entre 1997 y 2004. De allí en adelante, dejó su actividad para dedicarse por completo a la literatura y a la divulgación científica, en su triple rol de autora, traductora y editora. Con una novela premiada, asistió entre 2003 y 2008 al entusiasmo editorial de esos años para encarar nuevos proyectos de divulgación. Bombara cree que ese crecimiento, sin lugar a dudas, tiene que ver con lo que ella llama “el megaéxito de los libros de Paenza”. *Él hizo que muchos editores vieran que la divulgación del conocimiento también puede ser un buen negocio. Si un chico puede leer ochocientas páginas de Harry Potter ¿por qué no adaptar el discurso científico a un libro de cien, ameno y con pocas ilustraciones? Como autora, también fue parte de esos primeros textos que publicó Norma para “jóvenes curiosos y para todos aquellos que se inician en el conocimiento”.*<sup>186</sup>

Siguiendo el camino de sus predecesoras, cada colección buscaba su lugar en el mercado gracias a características distintivas convertidas en slogan, repetidos por igual en *displays*, señaladores o *banners* con las fotos de sus autores. En 2008 —el año dedicado a la enseñanza de las ciencias— busco la nueva colección de editorial Norma en ese enorme stand que ha montado en la Feria del Libro de Buenos Aires.

—¿Sabés dónde están los libros de “Divulgación”? —le pregunto al vendedor en medio del habitual enjambre de lectores asiduos y ocasionales.

—¿Qué?

—Los libros de la colección “Divulgación”... —y le menciono a algunos de sus autores: *Bombara, Cappozzo, Amster...*

—No, Pablo Amster escribe sobre divulgación en Siglo XXI. *Andá al pabellón Azul.*

—Bueno, no te quiero complicar. *Vengo mañana.*

—A ver... *Fulano, los de “Divulgación” ¿dónde están?* —le dice mi interlocutor a un compañero, mientras busca con la mirada los lomos de los libros que sobresalen de los exhibidores y manotea torpemente en las mesas donde están las novedades de literatura.

Intento por mi lado y paseo entre otras mesas, alejadas del centro del stand.

—*Acá, le señalo*, mientras con el dedo índice le señalo los cuatro libros, uno al lado del otro.

<sup>185</sup> En 2007, Luis Cappozzo publicó por Norma “La sal de la vida. Secretos del mar y de sus habitantes”. Y en 2009, junto a Valeria Román, “Darwin 2.0. La teoría de la evolución en el siglo XXI” en la colección Historia Urgente de Editorial Marea.

<sup>186</sup> Bombara, Paula. “Desde el azul del cielo. Un recorrido por la historia de la cosmología”, Grupo Editorial Norma, Buenos Aires, 2007.

Levanto el libro “Mucho, poquito, nada: un pequeño paseo matemático”, de Pablo Amster –el autor que según el vendedor sólo encontraría en el stand de Siglo XXI. Por la magia de la divulgación, Amster estaba en dos pabellones de la Feria a la vez.

La anécdota del vendedor confundido refleja lo que pasaba también, en ese momento, en las librerías en la calle.<sup>187</sup> Entre otras notas que le habían hecho, Amster había aparecido en la columna “A boca de jarro”, en la sección Espectáculos de *La Nación*.<sup>188</sup> “Profesor e investigador del CONICET, es también poeta y músico”, decía el epígrafe. Como otras tantas citas, sin importar el medio ni el escribiente, la mayor singularidad de los científicos parecía ser que podían exhibir otros menesteres e intereses en su vida. La segunda, es que justamente para ellos, la ciencia forma parte de la vida.

En efecto, Pablo es doctor en Matemática y se lo puede encontrar en alguna de las aulas del Pabellón 1 de la Ciudad Universitaria de la UBA, el menos ruidoso de todo el campus por ser el menos concurrido. Aquí no hay arquitectos, ni biólogos ni estudiantes de diseño. En consecuencia la cafetería está prácticamente vacía, tal vez por ser territorio solamente de matemáticos y físicos, acaso los exponentes más duros de las ciencias. Uno de los mitos menos comprobable que ustedes puedan imaginar.

El primer encuentro que tuve con Amster fue iniciando la lectura del primer *Matemáticas... ¿Estás ahí?*, cuando Paenza dice: “Cada vez que tengo que dar una charla de matemática para público no matemático, elijo una forma de empezar. Y es siempre la misma. Pido permiso y leo un texto que escribió Pablo Amster, el excelente matemático, músico, experto en cábala y, además, una extraordinaria persona. Esta historia la utilizó Pablo en un curso de matemática que dio para un grupo de estudiantes de Bellas Artes en la Capital Federal. Se trata de un texto maravilloso que quiero (con la anuencia de él) compartir con ustedes. Aquí va. El título es: ‘La mano de la princesa’.”<sup>189</sup>

En los mails que cruzamos previo a vernos en la facultad, rescato la generosidad de su tiempo para con mi trabajo. Nuestra charla empieza con lo que tantas veces leí, también dicho por él, acerca de la belleza que tiene la matemática. Le confieso que como cualidad me resulta casi inaplicable. (No lo había pensado así. No nos lo enseñan así).

—*Como todo lenguaje, es algo que hay que aprender y manejar bien. Recién al entenderlo uno advierte lo bello.*<sup>190</sup>

<sup>187</sup> “La Feria, ventana al boom de los libros matemáticos. Es un fenómeno mundial que plantea una visión desacartonada de la materia”. “Entre otros motivos que la hacen singular, la presente edición de la Feria del Libro tiene dos: haber cobijado la “1° Jornada para la Enseñanza de la Matemática” de su historia –una ‘experiencia piloto’ que podría repetirse en sucesivas ediciones, al decir de los organizadores de la Fundación El Libro– y convertirse en una vidriera de un *boom* plenamente vigente: el de los libros matemáticos transformados en best sellers”. *El Día*, La Plata, 4/5/2008.

<sup>188</sup> *La Nación*, 6/4/2008. Otros científicos entrevistados en esa columna: Gabriel Mindlin, Martín De Ambrosio, Paula Bombara, Diego Golombek, Luis Cappozzo, Gabriel Gellón y Raúl Alzogaray.

<sup>189</sup> Pablo Amster lo ha publicado en “La matemática como una de las bellas artes”. Siglo XXI, 2004. Otros de sus libros son: “Mucho, poquito o nada: un pequeño paseo matemático”. Norma, 2007; “Fragmentos de un discurso matemático”. Fondo de Cultura Económica, 2007. “¡Matemática, maestro! Un concierto para números y orquesta2. Siglo XXI, 2010. “Apuntes matemáticos para leer a Lacan 1 y 2”. Letra Viva, 2010.

<sup>190</sup> Recordaré las palabras de Pablo tiempo después, viendo una de las aperturas de “Alterados por Pi” grabadas por Adrián Paenza, durante la primera temporada del programa en canal Encuentro. “*Los criterios estéticos siempre fueron materia opinable. Lo que es lindo o agradable para alguien puede resultar disgustante para otro. Estamos acostumbrados a discutir la belleza en el cuerpo humano, en el arte y en la naturaleza. Otras personas, entre las que me incluyo, somos sensibles a otro tipo de belleza, la de la matemática.*”

En una entrevista que le hizo Silvina Frieri para *Página 12*, Amster decía: “Los matemáticos hablamos en términos estéticos, incluso desde el punto de vista más ingenuo. Cuando decimos que un teorema es lindo, buscamos demostraciones a veces más elegantes que otras, hay algo que tiene que ver con lo expresivo. Si fuera nada más que una lógica fría, uno no tendría la necesidad de encontrar nuevas demostraciones de los teoremas. Hay muchísimas demostraciones distintas del teorema de Pitágoras, y como depende de tu enfoque o de tu manera de disfrutar de las matemáticas, te van a gustar algunas más que otras, porque algunas pasan más por lo visual y otras por lo formal”.<sup>191</sup>

Pablo Amster me invita a participar de una de las clases que da para quienes están decidiendo su ingreso a la Facultad de Exactas, como parte de los talleres que organiza la Dirección de Orientación Vocacional (DOV). *¿De qué ciencia dura me hablan?* —me quedo pensando mientras lo veo interactuar con los alumnos con los que conversaré al final de la clase.

“Fue excelente tomar este taller, ya que me ayudó a romper un poco con la ‘estructura matemática’ de la escuela, además aprender y saber razonar un problema de miles de formas...”

Pablo Amster, transmitió sus conocimientos de tal manera que creo que cualquiera se interesaría por ellos aunque no le gustara la matemática.

“Aunque no es la carrera que voy a seguir, me demostró qué es la facultad y logró sacarme el miedo que todos nos imponen frente a esta facultad.”

Lacan, Borges, la música, los compases, el psicoanálisis, forman parte del universo de Pablo Amster. Sin contar que como otros científicos jóvenes, muchas veces se encuentran inmersos entre universos aún más pequeños que gatean de día y lloran de noche. “Caótico” es la palabra que elige cuando se refiere al tipo de pensamiento que caracteriza la creación matemática, aquel que permite ir y venir asociando entre distintos temas<sup>192</sup>. Y recuerdo el comienzo de nuestro encuentro, en el bar de la facultad, cuando lo primero que me aclaró fue: “yo no sé si estoy autorizado a hablar de ciencia en general, porque me dedico a la matemática. No sé mucho de ciencia...” me dice, este investigador del CONICET, además de matemático.

Marcelino Cerejido,<sup>193</sup> un científico argentino que ha sabido desmenuzar su propia práctica con una lucidez impecable, escribió un libro maravilloso que llamó *La nuca de Houssay*. El nombre del título es explicado a la altura de la página 40 del libro, cuando Cerejido cuenta que lo primero que pudo ver —y por un largo rato— fue la nuca de quien sería uno de los premios Nobel de Argentina y auténtico prócer de la ciencia.

---

*ca por ejemplo. Pero qué es lo que vemos en un razonamiento, en pensar un problema o en la demostración de un teorema: algo así como una melodía, un flujo artístico, una pincelada de inspiración. Con cada problema matemático se inicia un viaje a un mundo desconocido, un viaje de exploración por la propia capacidad, por los propios límites. Para mí, ese camino por puertas que se abren, está lleno de belleza”.*

<sup>191</sup> *Página 12*, 27/6/2005.

<sup>192</sup> Amster, Pablo. “Fragmentos de un discurso matemático”. Fondo de Cultura Económica, 2007

<sup>193</sup> El doctor Marcelino Cerejido es médico y fisiólogo celular. Se exilió en México a comienzos de la dictadura militar argentina y hoy es profesor emérito del Cinvestav en el Distrito Federal. Mantiene una fluida comunicación con investigadores argentinos y es autor de numerosos libros de divulgación.

“(…) De pronto lo llamaron, se metió en una oficina y adiós, desapareció. Invitaron a la concurrencia a pasar al salón de reuniones y, cuando me di cuenta, Houssay estaba mayestáticamente sentado allá, en lo alto del estrado, ocupando la presidencia. (...) Ese hombre debía de valorar muchísimo sus gestos, ademanes y palabras para ser tan remiso en malgastarlos. Debía de gozar enormemente del protocolo para obedecerlo con tanta solemnidad. (...) Observaba a Houssay, a los presentes, a los rituales, atendía la discusión, aplaudía cada vez que lo hacían los demás, y no entendía una papa de lo que se dijo. Pero ya estaba: Houssay existía. Lo había visto, había oído su voz y atendido sus preguntas, comentarios científicos y enunciaciones formales sobre la sesión. En el resto de aquel día no pude pensar en otra cosa que su nuca”.<sup>194</sup>

La divulgación científica en Argentina fue posible en gran medida porque los científicos se bajaron de los pedestales y salieron a la calle a mezclarse entre la gente. En los últimos años, asumieron que transmitir lo que hacen es parte de ese hacer, aunque a veces deban contarlos a periodistas que los entrevistan como si formaran parte de un cuadro de época: “hoy tenemos con nosotros a un gran científico, que además es...y hace...” Resabios de un inconciente colectivo acostumbrado a adivinarlos dentro de sus laboratorios, imaginando sus vidas tan distintas a las de todos. Por otro lado, la tecnología no nos deja ir hacia atrás. Contribuye a recordarnos que la ciencia está pasando todo el tiempo al lado nuestro. Las nuevas generaciones ya saben que se puede hacer deporte con indumentaria “inteligente” y la palabra “aplicaciones” forma parte de vida de los nativos digitales, que han hecho suyas las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. Esos mismos jóvenes conocen que para lanzar un satélite al espacio, hay cientos de horas de investigación básica atrás.

Tantas décadas después de ese encuentro real que nos cuenta Cerejido con Houssay, muchas cosas han cambiado. Con todo, a veces nos domina la perplejidad de poder charlar cara a cara con un científico genial y que se parezca mucho a ese vecino macanudo de la otra cuadra.

---

<sup>194</sup> “La nuca de Houssay. La ciencia argentina entre el Billiken y el exilio”. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1990.



## DOCE

Es diciembre de 2013 y en Buenos Aires y buena parte del país los argentinos atravesamos una ola de calor prácticamente sin precedentes en el último medio siglo. Faltan horas para cambiar de año y afuera se escucha el ruido de las cacerolas. Media ciudad está sin luz ni agua y la otra mitad atravesada por piquetes que reclaman al calor de la atmósfera y las barricadas. Sin embargo, anoche nevó en algunas zonas de la cordillera patagónica y al amanecer se veían los picos nevados. País de fuertes contrastes.

Hace poco más de un mes, el doctor Martín Giurfa probablemente haya sido el más joven de los premiados que posaron en la foto junto a las autoridades nacionales, en el austero pero elegante recinto del Salón de los Pasos Perdidos, en el Palacio del Congreso. Martín vino desde Francia a recibir el Premio “RAICES” a la Cooperación Internacional en Ciencia, Tecnología e Innovación, que distingue a científicos argentinos que residen en el exterior pero mantienen fuertes lazos con la comunidad científica nacional.

*Estos premios son muy importantes para nosotros y siento que son los que tienen la mayor carga afectiva dentro de las acciones que llevamos adelante en el Ministerio. El que habla es Lino Barañao, el ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, frente al micrófono de TECTV, el canal del Ministerio que por ahora se ve sólo a través de la televisión digital terrestre y en la web.<sup>195</sup> Para nosotros es la manera de demostrarle no solo al científico sino a la comunidad en su conjunto, a la sociedad en general, que los científicos siguen siendo parte integral de nuestra comunidad, que no los perdemos para siempre, sino que siguen contribuyendo con nosotros para lograr el desarrollo no solo de la ciencia sino del país en su conjunto.*

La cámara recoge, como al pasar, el testimonio de una investigadora también premiada como Martín: *El hecho de que haya un científico como ministro... La verdad es que me da lástima no estar en el país en este momento.*

El camarógrafo va ahora por la persona que está a cargo de las relaciones internacionales del Ministerio de Ciencia –tarea que ya hacía en la Secretaría de Ciencia, cuando la existencia del Ministerio ni se soñaba–. Se llama Agueda Menvielle, es ingeniera agrónoma y de ella depende la Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior, para todos: *R@ices*.<sup>196</sup> Menvielle dice que es uno de los programas que más satisfacciones le da. Así resumen las autoridades del Ministerio el vínculo profundo que significa la proximidad con esta red que enlaza a cinco mil científicos argentinos en todo el mundo. “Todos ellos cooperando con Argentina desde los lugares donde están, interactuando con los grupos de investigación que están acá. Entonces, el premio es a la relación que han desarrollado y al fortalecimiento del sistema científico, a través de distintos proyectos y de la formación de recursos humanos”.

---

<sup>195</sup> [www.tectv.gob.ar](http://www.tectv.gob.ar)

<sup>196</sup> [www.raices.mincyt.gov.ar/publicaciones.htm](http://www.raices.mincyt.gov.ar/publicaciones.htm). Ver más actualidad del programa relacionado con este tema en: [www.raices.mincyt.gov.ar/documentos/BASES-RAICES-SIEMBRA.pdf](http://www.raices.mincyt.gov.ar/documentos/BASES-RAICES-SIEMBRA.pdf)

Los premiados representan a distintas áreas del conocimiento. Sus familias en Argentina celebran el reencuentro que esta ocasión hace posible. Entre tanto, los científicos se congratulan mutuamente por los logros obtenidos en sus respectivas líneas de investigación. Nada de lo humano les es ajeno. Las envidias y los egos existen, pero ahora lo que se ve es otra cosa. Por la mañana, cada uno de ellos hizo una breve exposición sobre los desarrollos a los que se encuentran abocados. Martín reseñó lo propio frente a sus colegas sobre la inteligente abeja doméstica *Apis mellifera*, su principal herramienta de estudio. Vuelvo a estar como aquel día de 1997 en la Ciudad Universitaria, armando ese reportaje acerca del estudio del aprendizaje y la memoria sobre la base del movimiento de unas cuantas abejas dentro de un rudimentario callejón de cartón y techo de vidrio con marcas de colores. Desde allí hasta hoy, lo que avanzó es el conocimiento en torno a la neurobiología del comportamiento. Estamos hablando, ni más ni menos, que del cerebro, esa máquina extraordinaria que nos desvela por la maravilla que encierra.

De comienzo a fin, una exposición impecable del doctor Giurfa. Pero no es a él a quien veo, sino a un biólogo veinteañero que ahora, de traje y corbata, asegura en tono amistoso “*ante las acotaciones de algunos colegas sarcásticos*”, que el título de su intervención (“Las proezas de un cerebro miniatura”<sup>197</sup>) *no es una reseña autobiográfica. Jamás usaría el término “proeza”, al menos en lo que a mí concierne*. Arranca una sonrisa generalizada cuando, para cerrar su breve intervención, elige la imagen de su actual lugar de trabajo, en la universidad de Toulouse. A un clic del control remoto completará la mitad vacía de la pantalla con uno de los clásicos retratos de Carlos Gardel. *Estar en Toulouse es un desafío particular para un argentino, porque obviamente es el lugar donde nació Carlitos y, en el fondo, uno siempre trata humildemente de pensar que, alguna vez, pueda cantar mejor. Al menos científicamente*.

Salgo de la entrega de premios con una emoción estrictamente personal. Y otra a la par, como ciudadana. Parecida a aquella durante la presentación del canal Encuentro. El sentimiento de que hay cosas que están bien. Una emoción que se parece a la esperanza, portadora de futuro. Como esa película que aplaudían en los cines al terminar. *Argentina Latente. Un viaje hacia sus capacidades científicas y creativas*, la tercera película documental de la trilogía que el director Pino Solanas inició con *Memoria del saqueo* y *La dignidad de los nadies*. En la base del afiche de promoción se leía: “Si se pudo, se puede”.

Argentina ya repatrió más de mil investigadores. Algunos han vuelto gracias a un acuerdo que se concretó en 2007 entre la SECYT, la Secretaría de Relaciones Exteriores de la Cancillería Argentina y empresas de primera línea,<sup>198</sup> una alianza estratégica inédita. Otros no vuelven y no están en contacto. Y otros no residen en el país, pero permanecen *enredados*, en parte porque, como Martín, piensan que son hijos de la universidad pública a la que le deben mucho de lo que son. Hay de todo. Pero los países avanzan con los recursos que tienen y van por lo que les falta. Mirar el vaso medio lleno, más que un acto de ingenuidad, puede ser un potente motor de arranque.

(...) *Y lo que es terrible es la ingratitud que hubo con miles de científicos e investigadores de todas las especialidades que fueron los que construyeron la infraestructura del país: los puertos, las rutas, las represas hidroeléctricas, los*

<sup>197</sup> Martin Giurfa. Research Centre on Animal Cognition. Toulouse, Francia. <http://cognition.ups-tlse.fr>

<sup>198</sup> El acuerdo para la promoción de la repatriación de científicos argentinos fue suscripto en octubre de 2007 por el entonces secretario Tulio Del Bono con las empresas Arcor, Dupont, Volkswagen, Aceitera General Deheza y la Cámara de Industriales de Proyectos de Inversión y Bienes de Capital.

barcos, los aviones, el plan nuclear argentino, el reactor de investigaciones científicas, dice la voz en *off* de Pino Solanas en su película.

Al ministro y científico Barañao no se lo ve seguido en los medios pero está muy lejos de ser un ministro en las sombras. Ya tiene experiencia en la gestión: está atravesando el segundo mandato presidencial de Cristina Fernández. Es un tipo de mediana edad pero habla rápido, como los adolescentes, a los que a veces hay que parafrasear para ver si estamos entendiendo bien.

*¿Por qué el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva tiene tan poca prensa? No me refiero a la prensa del Ministerio, me refiero a la inserción en los medios de las cosas que están haciendo. ¿Es que las cosas andan bien y es mejor no contarlas?, le pregunta Eduardo Aliverti en el estudio de radio donde le hace la entrevista para uno de los últimos programas del año de su ciclo. ¿Es que no tiene rating lo científico? ¿Es que es complicado explicarlo?*<sup>199</sup>

—*Coincido. Los motivos son varios. Barañao responde como un científico que gestiona, no como un político de la ciencia. —Primero, porque la política editorial suele castigar las buenas noticias. Segundo, porque se considera difícil. Tercero, porque lo hace el gobierno. Tengo amigos que me dicen: ‘¿Cómo puede ser que no sepamos lo que estás haciendo?’ Y yo les digo: ‘A ver... ¿vos qué lees del diario? ¿Primera y segunda página, después Policiales y después Deportes?’ Bueno, las noticias de ciencia están en el medio. No estamos en un lugar preeminente, pero si no nos buscan seguro que no nos van a encontrar.*

“Relato”, “discurso”, “construcción mediática”, “hegemonía”, “monopolio de la información”, “poder”, “modelo”, “totalitarismo” y “fragmentación”, son algunas de las palabras que aparecieron en el escenario multimedial de los últimos años en el país. La Ley de Medios<sup>200</sup> sancionada y promulgada en 2009, apunta entre otras cosas a resignificar el panorama de los contenidos. Nada que afecte el modo de contar las noticias de ciencia. *Los científicos nos acostumbramos a no ser terminantes en lo que decimos. Nos manejamos con probabilidades. ‘No se ha demostrado hasta el momento’, nos escucharán. Somos muy cautos a la hora de decir las cosas.*

Ventajas comparativas de tener un científico como ministro.

Contra todo pronóstico, el impulso más grande que recibió la divulgación científica llegó —por esas vueltas de la vida que en este país se convierten en grandes paradojas— de la mano del Estado. En particular, de la política comunicacional del Ministerio de Ciencia, que con su protagonismo propició una inusual multiplicación de canales de información científica.<sup>201</sup> Barañao reconoce que trabajan mucho con la difusión y, como si fuera un periodista de espectáculos alardeando con una medición de audiencia, le cuenta a Aliverti: *Una de las producciones de TECTv (Área 23), que hizo un biólogo que se llama Luis*

---

<sup>199</sup> “La ciencia tiene mala prensa”. En *Marca de radio*. Radio La Red, 21/12/2003.

<sup>200</sup> Ley 26.522 de Servicios de Comunicación Audiovisual.

<sup>201</sup> <http://conectate.gob.ar/educar-portal-video-web/module/destacados/inicio.do?canalId=0>  
[www.encuentro.gob.ar](http://www.encuentro.gob.ar); [www.tecnopolis.mincyt.gob.ar](http://www.tecnopolis.mincyt.gob.ar); <http://conicet.gov.ar/comunicacion>  
[www.experimentar.gob.ar/debates/home.php](http://www.experimentar.gob.ar/debates/home.php); <http://facebook.com/ministeriodeciencia>;  
[www.polo.mincyt.gob.ar](http://www.polo.mincyt.gob.ar); <http://youtube.com/user/MinisterioDeCiencia>  
<http://mincyt.gob.ar/ministerio/fundacion-argentina-de-nanotecnologia-fan-29>;  
[www.mincyt.gob.ar/noticias/es-ley-el-acceso-libre-a-la-informacion-cientifica-9521](http://www.mincyt.gob.ar/noticias/es-ley-el-acceso-libre-a-la-informacion-cientifica-9521)  
[www.inti.gob.ar/sabercomo](http://www.inti.gob.ar/sabercomo); [www.youtube.com/user/ConicetDialoga](http://www.youtube.com/user/ConicetDialoga) ; [www.tectv.gob.ar](http://www.tectv.gob.ar)

*Cappozzo con Carolina Peleritti, tuvo más rating en la TV pública que Peretti haciendo de psicoanalista.*<sup>202</sup> O sea, *juna bióloga molecular tuvo más rating que un psicoanalista!*, lo cual en la Argentina es todo un logro. La demanda de este tipo de información existe si se presenta en forma atractiva y en un horario que sea accesible.

La implicancia de las redes sociales y el crecimiento exponencial de la portabilidad informativa (básicamente a través de las pantallas de los teléfonos celulares) cambiaron las prácticas de acceder a la información en todos los niveles sociales. A los diarios tradicionales editados en la ciudad de Buenos Aires se les sumaron entre 2008 y 2010, tres diarios de papel: *Miradas al Sur* (2008), *Tiempo argentino* (2010) y *Crítica de la Argentina*, que salió solamente durante esos tres años.

La aparición de estos nuevos medios amplió la oferta de espacio para las noticias de ciencia y en el caso del diario *Crítica de la Argentina*, la sección contó con la firma de Federico Kukso, convocado especialmente para escribir en la nueva apuesta editorial del periodista Jorge Lanata. En los dos restantes (*Miradas al Sur* y *Tiempo Argentino*), la afinidad de ambos grupos editores con el modelo de gestión del gobierno descuenta un espacio asegurado para la difusión de las políticas de CyT, al igual que el ya histórico *Página 12*. Por contrapartida –en una etapa que a partir de 2008 se definió por la confrontación medios vs. gobierno y viceversa– los diarios nacionales *Clarín*, *Perfil* y *La Nación* estuvieron menos ocupados en prestarle atención al ámbito científico. *La Nación*, directamente “discontinuo” la histórica sección “Ciencia y Salud” a cargo de Nora Bär. “A tono con esas modificaciones, el sitio del diario, *lanacion.com*, mudará los temas de las áreas de Ciencia y Salud y de Cultura a la de Información General – fue el aviso a los lectores”.<sup>203</sup> La Red Argentina de Periodismo Científico, una asociación civil sin fines de lucro que ya cuenta con más de 70 socios en todo el país, expuso su postura a través de una comunicación dirigida al diario,<sup>204</sup> si bien Nora Bär –que cuenta con el prestigio y legitimación suficiente entre sus propios pares y dentro de comunidad científica– continuó escribiendo sus notas y columnas de opinión desde la nueva ubicación. Independientemente, esto no oculta el valor simbólico de la decisión empresarial. Mientras el apoyo y el interés estatal por acrecentar y dotar de mejoras al sistema científico-

<sup>202</sup> El actor Diego Peretti protagonizó junto a Norma Aleandro y elenco el ciclo *En terapia*, unitario emitido por la televisión pública en 2012 y 2013 que tuvo gran reconocimiento de crítica y audiencia.

<sup>203</sup> Edición del 18/12/2011

<sup>204</sup> Carta enviada por la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC) al Director del diario *La Nación*, con motivo del anuncio del cierre de la sección “Ciencia y salud”, de dicha publicación:

Señor Director de *La Nación*:

La Red Argentina de Periodismo Científico, que agrupa a 80 periodistas especializados en Ciencia, Tecnología, Salud y Medioambiente de los más destacados medios de todo el país, expresa su preocupación y disgusto por la decisión del diario que usted dirige de subsumir la sección Ciencia y Salud a la de Sociedad. Entendemos que de esa manera se pierde un importante espacio de difusión de temas científicos y, además, implica una objetiva desvalorización del contenido.

Consideramos que la existencia de secciones específicas y definidas, especialmente de ciencia, contribuye a mejorar y profesionalizar aún más la tarea de quienes la realizan.

Diarios referentes en el mundo, como *The New York Times*, *The Washington Post*, *Die Zeit* y *Le Figaro*, tienen secciones diarias dedicadas a la ciencia.

Como todos sabemos, *La Nación* ha exhibido siempre un compromiso con la divulgación de novedades científicas: fue, por ejemplo, el primer diario argentino en revelar la existencia de fósiles de dinosaurios en el país (en 1883) o anunciar la confirmación experimental de la teoría de la relatividad de Einstein, en 1919. La medida que acaban de anunciar no sólo contradice la tradición del medio en un momento de mayor desarrollo de la ciencia argentina, sino que podría ir también en detrimento del pensamiento científico todo.

Con la esperanza de que se pueda rever la medida, o al menos que esto no repercuta sobre el espacio asignado a la cobertura de información sobre ciencia y salud, saludamos a usted muy atentamente.

Red Argentina de Periodismo Científico (con la firma de todos sus integrantes) En [www.radpc.org](http://www.radpc.org)

tecnológico había crecido desde 2003 y los investigadores expandían su territorio geográfico por fuera de cualquier centralismo burocrático, los grandes diarios de papel no parecían acompañar ese proceso.

En 2007, Lucas Viano –periodista del tradicional diario de Córdoba *La Voz del Interior*– llegó con su testimonio a un encuentro iberoamericano realizado en Bolivia<sup>205</sup>: “Desafíos del periodismo científico desde el interior de la Argentina”. Según Viano, el primer inconveniente con que tenía que lidiar el periodismo local en ese momento era “escapar del magnetismo que genera la producción científica de Buenos Aires y del resto del mundo para difundir ciencia local”. La descripción que hacía Viano recuerda cuánto tuvieron que batallar sus colegas de Córdoba y Santa Fe para que la ciencia cobrara un interés entre los medios locales, tratándose de provincias que, como ya dijimos, tienen una alta concentración de institutos de ciencia con relación al número de habitantes, relacionados directa o indirectamente con ellos. Como bien planteaba Viano, se sigue hablando del *interior*, cuando *interior* significa todo lo que no es Buenos Aires.<sup>206</sup>

Si la divulgación científica estaba en expansión, era un universo con significaciones distintas para cada uno de sus actores –en especial los periodistas– que naturalmente se atribuían un rol decisivo en la democratización del conocimiento<sup>207</sup>. Si en los diarios se hablaba del *boom* de la divulgación científica, las asociaciones del gremio de prensa, organizaban programas de capacitación en ciencia para “promover en todos los rincones del país el acceso a esta especialidad del periodismo entre jóvenes profesionales y estudiantes de grado y postgrado de carreras de comunicación social”.<sup>208</sup>

Las coproducciones encaradas por el canal Encuentro –tanto durante la gestión de Tristán Bauer como en la de Ignacio Hernaiz y hasta el presente– posibilitaron que la ciencia fuera vista a través de distintos géneros y formatos: el de la entrevista, el del aprendizaje a través del juego y la participación, el del documental y hasta el de la exposición magistral. Todavía más: formatos estéticamente lúdicos concebidos a partir del humor. Desde 2008 y en las sucesivas temporadas, en *Proyecto G* pudimos ver al Dr. Diego Golombek (en la ficción, el Dr. G), acompañado por sus dos *sujetos experimentales* enfundados en mamelucos color naranja (el Señor de Aquí, obsecuente y dispuesto a colaborar y el Señor de Allá, indolente y resignado a su tarea). A partir de una pregunta que puede surgir al observar cualquier fenómeno de la vida cotidiana, el esquema se basó en encontrar la respuesta científica al hecho. “En este recorrido, cada informe toca temas tan diversos como: el sueño, el bostezo, el parpadeo, las leyes de Murphy, el fútbol, la belleza, la memoria, el canto en el baño, la cocina, la risa o la estimación del tiempo y cuenta con la participación de científicos y actores destacados (a veces con sus roles invertidos) que generan un ritmo muy entretenido”.<sup>209</sup>

<sup>205</sup> “Los desafíos y la evaluación del periodismo científico en Iberoamérica. Jornadas sobre la ciencia en los medios masivos”. 30/7 al 3/8/2007, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

<sup>206</sup> Fue justamente entre Córdoba y Buenos Aires, que en noviembre de 1966 se realiza la Mesa Redonda sobre periodismo científico, convocada y presidida por el premio Nobel Bernardo Houssay.

<sup>207</sup> En 2011, la Red Argentina de Periodismo Científico presentó el libro “Contar la ciencia”, una selección de cuarenta artículos publicados durante ese año por los integrantes de la Red en sus respectivos medios gráficos.

“Contarlaciencia. Compilación de Martín De Ambrosio”. Capital Intelectual, 2011. En [www.radpc.org/Contar\\_la\\_Ciencia\\_RADPC.pdf](http://www.radpc.org/Contar_la_Ciencia_RADPC.pdf)

En 2010, la Red realizó una edición similar pero que sólo circuló en su formato digital:

[www.radpc.org/wp-content/uploads/2011/04/RADPC-anuario-2010.pdf](http://www.radpc.org/wp-content/uploads/2011/04/RADPC-anuario-2010.pdf)

<sup>208</sup> <http://portal.educ.ar/noticias/ciencia-y-tecnologia/post-1.php>

Este formato había dado buenos resultados en otras televisiones del mundo. Charlando en un descanso de la grabación del programa, Golombek me dice: “Hay todo un público esperando este tipo de noticias porque están fascinados con el National Geographic, los programas de la BBC, algunas producciones hechas en Canadá o las de Discovery Channel <sup>210</sup> como *Mythbusters* (Cazadores de mitos), que empezó en 2003. La excusa es descubrir de todos los mitos que manejamos a diario, cuáles son verdaderos, cuáles falsos y qué de todo lo que conocemos de la ciencia y la tecnología podría llegar a suceder realmente”. “Proyecto G” tuvo aceptación inmediata, medida en un parámetro de audiencias poco comercial: la cantidad de descargas que tuvo el ciclo desde la mediateca del sitio web de canal Encuentro y los comentarios de los usuarios”.<sup>211</sup>

La manera de contar la ciencia estaba cambiando. Cambió. El camino recorrido desde 1985 – cuando la iniciativa de Enrique Belocopitow puso la rueda a girar– ya ha dado tantas vueltas que podríamos hablar de varios giros copernicanos y no sólo porque ahora hay periodistas científicos en el país. Tal vez su existencia y su práctica haya influido para que cada vez sean más los periodistas dispuestos a declinar sus propias conjeturas y suposiciones en favor de informar a partir de las evidencias. De transmitir un hecho en base a la palabra de una fuente autorizada. En darla a conocer a quien se informa. De hecho hay sitios en internet que chequean la validez de las aseveraciones vinculadas a información general, aludan o no a datos duros o a información científica.

El proceso que nutrió la divulgación científica en la Argentina no se generó de un momento a otro ni duró lo que un *boom*. Por el contrario, hay razones para pensar que ya no habrá marcha atrás sobre lo andado: el propio avance de la ciencia, nuestra condición de ciudadanos de la aldea global y el acceso prácticamente libre a la información<sup>212</sup>. La importancia de los medios es indudable pero cuando se habla de comunicar ciencia, las fronteras de las estructuras periodísticas tradicionales han demostrado tener un alcance que hoy es superado al infinito por la propia Internet y las redes sociales.

El llamado *boom* no es más que la lógica consecuencia del trabajo de años – de los propios científicos devenidos en comunicadores– cuyos inicios transcurrieron entre momentos de dudas, ensayo y error.

<sup>209</sup> Promoción de prensa de Proyecto G.

<sup>210</sup> Golombek había tenido una colaboración –a comienzos de 2007– como asesor científico, en el programa “La Fábrica”, que fue producido por Endemol de Argentina y se emitió por la señal Discovery Channel. A lo largo de seis episodios de media hora, con utilería hecha especialmente, se mostraban inventos y la manera en que podrían modificar nuestro estilo de vida en el futuro.

<sup>211</sup> “Comienza Proyecto G, y acá estamos...”

Queridos colegas y amigos, estamos comenzando Proyecto G, un programa de tele sobre la ciencia en la vida cotidiana. Y es un buen momento para pensar en comunicarnos, al menos periódicamente. En este minisitio, y en particular, en su weblog, podremos intercambiar opiniones, experiencias, críticas, historias. Me interesa particularmente si los contenidos y el enfoque de Proyecto G les resultan interesantes y extensibles para el aula de ciencias y, por supuesto, qué otros fenómenos de la vida cotidiana pueden ser puestos bajo la lupa de la ciencia.

Así que aquí los espero, ciencia y diversión (que no son nada incompatibles) en mano.

Cordialmente, Diego Golombek (Dr. G). Publicado por Diego Golombek Fecha: April 3, 2008 10:49 P M”

<sup>212</sup> Además, en Argentina, desde noviembre de 2013, se establece por ley que las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología financiadas por el Estado deberán proveer el acceso abierto y gratuito a la información acerca de la producción científico tecnológica nacional.

Desde hace más de veinte años Ariel Torres, escudriña la tecnología para su sección en la redacción del diario La Nación. “El *boom* pasa –me dirá– pero si mañana aparece una novela histórica extraordinaria, también va a vender. Uno podría pensar el *boom* de esta forma: ¿existe alguna posibilidad remota de que los medios se olviden de la ciencia y la erradiquen por completo de sus páginas? ¿Se puede detener mañana la divulgación de temas de salud? ¿Podremos apagar Internet porque no les conviene a los gobiernos? Posiblemente, no. Hoy la gente tiene mucho poder con Internet. Hay una especie de ley que no está escrita en ninguna parte donde, salvo que a la población se la aísle, una vez que una sociedad alcanza cierto grado de avance y desarrollo científico y técnico, ya no se puede volver atrás. Es un límite. En su momento era: ¡Qué loco, las curiosidades de la ciencia! Hoy, es patrimonio del público saber en qué dirección se está trabajando. Algo muy parecido sucede con la tecnología y sería muy difícil revertirlo”.

La apuesta es a la continuidad de lo ya hecho. La historia de contar la ciencia en la Argentina en democracia atravesó todas las coyunturas políticas, económicas y sociales posibles de imaginar. La historia de la ciencia en el país sabe lo que es levantarse y volver a empezar. Hoy tenemos un Ministerio de Ciencia y como sociedad aprendimos que comprender nos vuelve mejores y no hay libertad sin conocimiento. Que el mundo de las ideas no es una abstracción simbólica: es portador de materialidad. Después de todo, la ciencia nos entrena en el pensamiento paralelo y en buscar atajos posibles en caminos que no habíamos considerado. Pensar científicamente es lo que nos puede poner a salvo de sentarnos a esperar el futuro que ahora mismo podríamos estar construyendo sin esperar ninguna provisión celestial.

Además, como dijo una vez el doctor Alberto Rojo: *la ciencia no es importante porque sea divertida o útil, sino porque es maravillosa.*<sup>213</sup>

---

<sup>213</sup> <http://pagina12.com.ar/diario/suplementos/espectaculos/3-25119-2012-05-05.html>