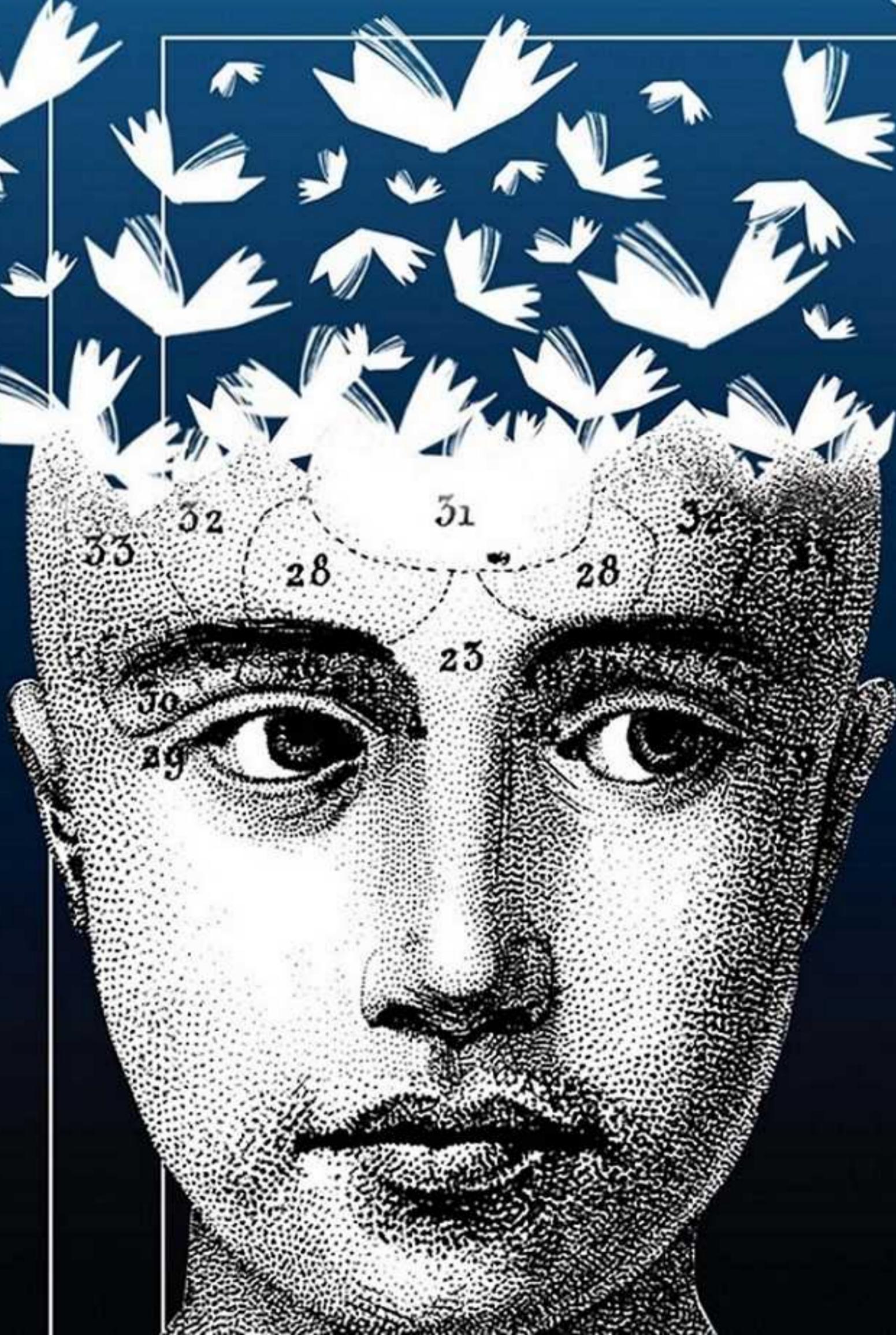


ALFAGUARA

Jorge Volpi

Leer la mente

El cerebro y el arte de la ficción



LEER LA MENTE.  
EL CEREBRO Y EL ARTE DE LA FICCIÓN  
D. R. © Jorge Volpi, 2011

ALEAGUARA  


De esta edición:  
D. R. © Santillana Ediciones Generales, S.A. de C.V., 2011  
Av. Universidad 767, Col. del Valle  
México, 03100, D.F. Teléfono 5420 7530  
[www.alfaguara.com.mx](http://www.alfaguara.com.mx)

Primera edición: Febrero de 2011

ISBN: 978-607-11-0965-1

D. R. © Cubierta: Leonel Sagahón

Impreso en México

*Para Diego, Rodrigo, Milena y Nicolás,  
los auténticos superhéroes*

Para que pueda ser, he de ser otro,  
salir de mí, buscarme entre los otros,  
los otros que no son si yo no existo,  
los otros que me dan plena existencia.

OCTAVIO PAZ, *Piedra de sol*

# Prólogo

El novelista neoyorquino  
y la verdadera identidad  
de madame Bovary

En su discurso tras recibir un importante premio literario, un célebre escritor estadounidense confesó que adoraba las novelas porque, a diferencia de casi cualquier otra cosa, no sirven para nada. No sé si la memoria me engaña —y, como habrá de verse, a fin de cuentas tampoco importa demasiado—. Para el escritor neoyorquino real, o para el que ahora dibujo en mi mente (¿o debería decir en mi cerebro?), la ficción literaria, y acaso toda manifestación artística, se distingue por carecer de un fin práctico fuera de lo que suele llamarse, con cierta pedantería, el goce estético: no es ni el primero ni el último en suscribir esta idea. Una tesis de incierto origen romántico que, como trataré de demostrar en estas páginas, es esencialmente falsa.

Sólo en las sociedades que han llegado a ser lo suficientemente prósperas o lo suficientemente descreídas, las obras de arte han sido apreciadas como tales: objetos valiosos, susceptibles de ser comprados o vendidos, pero cuyo valor no depende de su utilidad, sino de la vanidad de sus dueños o la codicia de sus admiradores. Durante buena parte de la Antigüedad, con excepción quizás de la Atenas de Platón o la Roma imperial, mientras se prolongaron las esquivas sombras del Medioevo e incluso en otros momentos puntuales de la historia, un artista o un artesano jamás hubiese suscrito una idea semejante: a sus oídos no sólo hubiese sonado herética, sino absurda. Su trabajo resultaba tan práctico, aun si se trataba de una praxis simbólica, como el de un herrero, un talabartero o un sastre. El arte era o bien decorativo o bien religioso, y nadie se hubiese ofendido al reconocerlo.

Sostener esto hoy, en una época en apariencia tan laica como la nuestra —en el fondo más indiferente que escéptica—, resulta casi blasfemo: sólo un artista menor o descarriado, o un provocador, se atreverían a sugerir que su trabajo sirve efectivamente para algo, o para mucho. Todavía hoy, son mayoría quienes piensan que sus *obras* —otro concepto rimbombante— son productos absolutamente individuales, resultado de su originalidad y de su genio (es decir, de su arrogancia), sin otro fin práctico que permitirles ganarse la vida al comerciar con ellas.

Se equivocan: en su calidad de herramienta evolutiva, el arte no puede sino perseguir una meta más ambiciosa. ¿Cuál? La obvia: ayudarnos a sobrevivir y, más aún, hacernos auténticamente humanos. (Adviertes en mis palabras cierto menosprecio por el arte. No es tal. Creo, más bien, que quienes sacralizan el arte y lo colocan en un pedestal inalcanzable, producto de la inspiración divina o, en nuestra época, del talento o el copyright, pierden de vista el bosque por contemplar un solo árbol, por magnífico que sea.)

Que el arte exista en todas partes —las distintas sociedades humanas han conocido y desarrollado sus distintos géneros de maneras básicamente similares— debería prevenirnos sobre su carácter de adaptación por selección natural. Una adaptación sorprendente, qué duda cabe, pero a fin de cuentas *tan útil como* el tallado de hachas de sílice, la organización en clanes o la invención de la escritura. Porque el arte, y en especial el arte de la ficción, nos ayuda a adivinar los comportamientos de los otros y a conocernos a nosotros mismos, lo cual supone una gran ventaja frente a especies menos conscientes de sí mismas.

En contra de la opinión del novelista neoyorquino, resulta difícil pensar que el arte haya surgido de manera casual, como un inesperado subproducto del neocórtex, una errata benéfica o un premio inesperado. Su origen hemos de perseguirlo, más bien, en el pausado y deslumbrante camino que nos transformó en materia capaz de pensar en la materia, en animales capaces de cuestionarse a sí mismos. El arte no sólo es una prueba de nuestra humanidad: somos humanos gracias al arte.

Otro tanto ocurre con la ficción. Al considerarla una especie de don inapreciable, un toque de genio, los románticos asumían que debió aparecer en una época tardía en nuestro desarrollo como especie. Si ello fuera cierto, deberíamos aceptar que durante miles de años la ficción no fue parte de nuestras vidas hasta que, un buen día, nuestros ancestros la descubrieron por casualidad, sumergida bajo el limo de un pantano primordial o en el amenazante fondo de una cueva, como si se tratase de un hallazgo semejante a la regularidad de las estaciones o a la domesticación del fuego. Me niego a creerlo. Prefiero pensar que la ficción ha existido desde el mismo instante en que pisó la Tierra el *homo sapiens*. Porque los mecanismos cerebrales por medio de los cuales nos acercamos a la realidad son básicamente idénticos a los que empleamos a la hora de crear o apreciar una ficción. Su suma nos ha convertido en lo que somos: organismos autoconscientes, bucles animados.

Verdad de Perogrullo confirmada por las ciencias cognitivas: todo el tiempo, a todas horas, no sólo percibimos nuestro entorno, sino que lo recreamos, lo manipulamos y lo reordenamos en el oscuro interior de

nuestros cerebros —no sólo somos testigos, sino *artífices* de la realidad. Como espero detallar más adelante, reconocer el mundo e inventarlo son mecanismos paralelos que apenas se distinguen entre sí.

No podría ser de otra manera: si nuestro cerebro evolucionó y se ensanchó a grados monstruosos —al amparo de deformes cabezotas, nacimientos prematuros y atroces dolores de parto, fue para hacernos capaces de reaccionar mejor y más rápido ante las amenazas exteriores. De otro modo: nos hizo expertos en generar futuros más o menos confiables. (Dices no estar de acuerdo; en tu opinión, casi siempre erramos al predecir el futuro. Tal vez aciertes cuando te refieres a las sutilezas de lo humano —nuestra civilización es demasiado reciente—, pero en cambio fijate cómo atrapas esta pelota, como huyes de este tigre o cómo esquivas esta bofetada sin necesidad apenas de pensarlo.)

Este mecanismo dio un insólito salto y, de una manera que ninguna otra especie ha perfeccionado con la misma intensidad, de pronto nos permitió mirarnos a nosotros mismos y convencernos de que, en alguna parte de nuestro interior, existe un centro, un *yo* que nos estructura, nos controla, nos vuelve quienes somos. *El yo* habría surgido, en tal caso, como una especie de controlador de vuelo, de timonel.

Si, como afirma Francis Crick, en el fondo no somos otra cosa que nuestro cerebro —"sorprendente hipótesis", tan previsible como escalofriante—, deberíamos concluir que eso que llamamos la Realidad, con todo cuanto contiene, se halla inscrita en los millones de neuronas de nuestra corteza cerebral. El universo entero, con sus serpenteantes galaxias y sus constelaciones fugitivas, sus humeantes planetas y sus volubles satélites, su sobrecogedora profusión de plantas y animales, cabe todo allí adentro —aquí adentro. Todo, repito. Y eso incluye, irremediablemente, a los demás. A mis semejantes —a mi familia, mis amigos, incluso a mis enemigos— y, sí, también a ustedes, queridos lectores. (Espero que, no por ello, abandonen estas páginas.)

¡Menuda invención evolutiva! Yo no soy sino una ficción de mi cerebro. O, expresado de manera más precisa, mi *yo* es una fantasía de mi cerebro. Eso sí, la mayor y más poderosa de las fantasías, pues se concibe capaz de generar y controlar a todas las demás. El *yo* me da orden y coherencia, estructura mi vida, me confiere una identidad más o menos nítida —pero no existe ningún lugar preciso en el cerebro donde sea posible localizar a ese esquivo fantasma, a ese omnipresente y omnipotente animalillo que es el *yo*.

El escenario resulta inquietante y sin embargo, conforme uno medita sobre sus consecuencias, el horror se desvanece. Frente a esta hipótesis, primero comparece el vértigo: ¿ello significa que la Realidad no existe? ¿Qué YO no existo? No exactamente: la única realidad que conoceremos —y que, en el mejor de los casos, está levemente

emparentada con la Realidad— es la realidad de nuestra mente, la realidad que percibimos y luego recreamos sin medida. No es éste el lugar para empantanarnos en discusiones filosóficas de mayor calado: nuestro sentido práctico, esa facultad que nos ha permitido sobrevivir y dominar el planeta, nos indica de modo natural que debemos hacer *como si* la realidad de nuestra mente en efecto se correspondiera con esa Realidad inaprensible que nos es sustraída a cada instante.

La idea de la ficción, como puede verse, yace completa en ese pedestre y desconcertante *como si*. El *como si* que nuestro cerebro aplica a diario para que nuestro cuerpo se mueva razonablemente por el mundo, para que descubra nuevas fuentes de energía y consiga salvaguardarse de depredadores y enemigos. El *como si* que nos impide tropezar a cada instante, que nos mantiene en equilibrio y nos impide estrellarnos contra una ventana o caer de una escalera.

El *como si* que nos permite relacionarnos con los espectros ambulantes de los otros.

El *como si* que nos permite tolerar el universo imaginario de una novela es idéntico, pues, al *como si* que nos lleva a asumir que la realidad es tan sólida y vigorosa como la presenciamos. Si la ficción se parece a la vida cotidiana es porque la vida cotidiana también es —ya lo suponíamos— una ficción. Una ficción *sui generis*, matizada por una ficción secundaria —la idea de que la Realidad es real—, pero una ficción al fin y al cabo.

No llegaré al extremo de insinuar que todo lo demás, incluidos ustedes, mis lectores, mis hermanos, sólo son invenciones mías, tan predecibles o caprichosas como los personajes de mis libros —un tema recurrente en tantas novelas y películas—, y que acaso yo estoy loco o que sólo yo existo, como en *La amante de Wittgenstein*, de David Markson. El solipsismo extremo es, también, una invención literaria.

Sí me gustaría subrayar, por ahora, que el proceso mental que me anima a poseer una idea de ustedes, lectores míos, mis semejantes, es paralelo al mecanismo por medio del cual soy capaz de concebir a alguien inexistente y de darle vida por medio de palabras —de ideas, con las que a fin de cuentas todos hemos sido modelados—. Podemos afirmar, con el bardo, que estamos hechos de la misma materia de los sueños siempre y cuando no olvidemos que los sueños también están hechos de retazos —a veces significativos, a veces inconexos— de ideas.

El teatro, la ópera, el cine, la televisión, los videojuegos y, por supuesto, la literatura —los diversos soportes de la ficción—, son todos simulacros verosímiles de la realidad: los críticos más sagaces no se han cansado de proclamarlo. Pero la acuciante necesidad que tenemos de sumergirnos en ellos, desde sus ejemplos más elevados hasta los más

vulgares, no se origina en un capricho infantil y pasajero, en el ansia de evasión o en el puro y calamitoso tedio, como sugiere el novelista neoyorquino. En cada una de estas manifestaciones, el creador y el espectador no sólo invierten largas horas de esfuerzo —aún la peor ficción, como veremos, resulta siempre demandante—, sino que parecen no cansarse nunca de sus trampas y sus engaños, aun a sabiendas de que lo son.

¿Don Quijote y Pedro Páramo, Hamlet y Lulú, Darth Vader y Dumbo, Mario y Luigi existen sólo para transcurrir horas aciagas, para apresurar la noche y el sueño, para impedir que —pobres de nosotros— vayamos a aburrirnos? Sonaría inverosímil: una especie no gasta tanta energía, tanto dinero y tantos anhelos en una actividad que apenas sirve para colmar las horas muertas.

Los humanos somos rehenes de la ficción. Ni los más severos iconoclastas han logrado combatir nuestra debilidad y nuestra dependencia por las mentiras literarias, teatrales, audiovisuales, cibernéticas. Pero ellas no nos deleitan, no nos abducen, no nos atormentan de forma adictiva por el hecho de ser mentiras, sino porque, pese a que reconozcamos su condición hechiza y chapucera, las vivimos con la misma pasión con la cual nos enfrentamos a lo real. Porque esas mentiras *también* pertenecen al dominio de lo real.

Cuando leo las aventuras de un caballero andante o la desgracia de una mujer adúltera, cuando presencio la indecisión de un príncipe o la rabia de un rey anciano, cuando contemplo la avaricia de un magnate de la prensa o la caída de un imperio galáctico o cuando lucho por sobrevivir a un ataque de invasores alienígenas, mi mente *sabe* que me encuentro frente a un escenario irreal y al mismo tiempo se esfuerza por olvidar o sepultar esta certeza mientras dura la novela, la pieza teatral, la película o el juego de video. En resumen: la conciencia humana aborrece la falsedad y, al menos durante el tiempo precioso que dura la ficción, prefiere considerarla una suma de verdades parciales, de escenarios alternativos, de existencias paralelas, de aventuras potenciales.

Como he señalado, la evolución convirtió a nuestro cerebro en una máquina de futuro, y ésta reacciona con el mismo ahínco frente a la realidad y frente a la ficción. Las cuitas y fracasos de un personaje de novela no pueden dejar de conmovernos, igual que no resistimos simpatizar con ciertos héroes o despreciar a ciertos villanos: nos enfadamos, nos sorprendemos, sufrimos y tememos con la misma intensidad que en la vida diaria —y a veces más.

Hasta hace poco, la empatía era vista con cierto recelo, una especie de campo magnético involuntario, una emoción deslavada y algo

curisi. Hoy sabemos, gracias a los estudios de Giacomo Rizzolatti y sus colegas, que la empatía es un fenómeno omnipresente en los humanos —al igual que en ciertos simios, elefantes y delfines—, originada en un tipo especial de neuronas, las ya célebres “neuronas espejo”, localizadas, para sorpresa de propios y extraños, en las áreas motoras del cerebro. Desde allí, estas sorprendentes células nos hacen imitar los movimientos animales que se atraviesan en nuestro camino *como si fuéramos nosotros quienes los llevamos a cabo*. Al hacerlo, no sólo reconocemos a los agentes que nos rodean, sino que tratamos de predecir su comportamiento, en primera instancia para protegernos de ellos y, a la larga, para comprenderlos a partir de sus actos. (En efecto: si miras por televisión a un contorsionista o a un lanzador de bala olímpico, en tu interior tú también te descoyuntas y también lanzas la maldita bola de metal lo más lejos posible.)

Desde esta perspectiva, la ficción cumple una tarea indispensable para nuestra supervivencia: no sólo nos ayuda a predecir nuestras reacciones en situaciones hipotéticas, sino que nos obliga a representarlas en nuestra mente —a repetirlas y reconstruirlas— y, a partir de allí, a entrever qué sentiríamos si las experimentáramos de verdad. Una vez hecho esto, no tardamos en reconocernos en los demás, porque en alguna medida en ese momento ya *somos* los demás.

Repito: no leemos una novela o asistimos a una sala de cine o una función de teatro o nos abismamos en un videojuego sólo para entretenernos, aunque nos entretenga, ni sólo para divertirnos, aunque nos divertamos, sino para probarnos en otros ambientes y en especial para ser, vicaria pero efectivamente, al menos durante algunas horas o algunos minutos, *otros*. “Madame Bovary, c’est moi”, afirmó Flaubert, pero lo mismo podría ser expresado por cualquiera de sus lectores.

Vivir otras vidas no es sólo un juego —aunque sea primordialmente un juego—, sino una conducta provista con sólidas ganancias evolutivas, capaz de transportar, de una mente a otra, ideas que acentúan la interacción social. La empatía. La solidaridad. Qué lejos queda la idea de la ficción como un pasatiempo inútil, destinado a la admiración embelesada, al onanismo estético. Sin duda la naturaleza del arte contempla también la idea de lo bello —un conjunto de patrones fijados en cada sociedad y en cada época, y reforzados obsesivamente hasta el desgaste—, pero la belleza no sería entonces sino una suerte de anzuelo evolutivo, un cebo para atraernos hacia la información que se esconde detrás de su fachada. Así como el gozo sexual es una adaptación que refuerza la necesidad de los genes de perdurar y reproducirse —y nos condena a la desasosegante persecución de otros cuerpos—, la belleza es el tirabuzón que nos encamina hacia conjuntos de ideas que nos alientan a

comprender mejor el mundo, a nuestros *semejantes* y, por supuesto, a nosotros mismos.

Si en verdad sólo somos nuestro cerebro, como sugería Crick, en otro nivel es válido decir que sólo somos un gigantesco conjunto de ideas producidas y ancladas en ese cerebro: la idea del *yo*, ese incómodo testigo que al presenciar los hechos nos separa de ellos, es la más compleja y la más frágil. Porque el *yo* siempre se halla solo. Irremediablemente solo. Su única escapatoria consiste en identificarse con ese otro conjunto de ideas complejas que son los demás, sean estos reales o imaginarios. Y, paradójicamente, ese contacto *virtual* es nuestro único escape del autismo o la demencia. Los humanos somos “símbolos mentales” obsesionados con relacionarnos con otros “símbolos mentales”. (Sé, amada mía, que no toleras que te llame “símbolo mental” pero, desde esta perspectiva, llamarte por tu nombre sería un encubrimiento.)

Si la ficción ensancha nuestra idea de nosotros mismos, la ficción literaria, las novelas y los cuentos lo hacen de una manera no más poderosa, pero sí más profunda, que otros géneros. No menosprecio a ninguno: el cine, la televisión, el teatro o los videojuegos pueden ser tan ricos como una narración en prosa, pero sólo una narración en prosa despierta en nosotros esa sensación de penetrar en las conciencias ajenas de manera directa y espontánea —inmediata.

A diferencia de sus hermanos de sangre, la ficción literaria destaca por no ser icónica: en un escenario o una pantalla, todo el tiempo *vemos* a los otros y sólo a partir de sus movimientos y palabras tratamos de introducirnos en sus mentes —como en la vida real—. La literatura es, en cambio, más abstracta y más cercana, por ello, a la música: miríadas de signos que se acoplan en nuestra mente y forman símbolos cada vez más complejos que, a despecho de los publicistas, poseen la misma fuerza de una imagen.

En una novela o un cuento nunca *vemos* a los personajes, sino que un personaje —o, más bien, las ideas que forman a un personaje— nos invitan, primero, a identificarnos con él y, sólo después, a representarlo de manera visual. Al imaginar a un personaje contamos con una libertad inusitada, pues sus ideas se mezclan de maneras radicalmente distintas con las ideas (la experiencia) de cada lector particular. Todos vemos a mister Kane con el rostro iracundo y mofletudo de Orson Welles, mientras que cada lector inventa una Anna Karénina distinta, sin que ello perturbe su esencia. A Kane lo miramos y sólo después nos metemos en su pellejo, a Anna Karénina le damos vida desde su interior aun antes de reconocer sus atributos.

Leer una novela o un cuento no es una actividad inocua: desde el

momento en que nuestras neuronas nos hacen reconocernos en los personajes de ficción —y apoderarnos así de sus conflictos, sus problemas, sus decisiones, su felicidad o su desgracia—, comenzamos a ser otros. Conforme más contagiosas —más aptas— sean las ideas que contiene una narración, sus secuelas quedarán más tiempo incrustadas en nuestra mente, como las secuelas de una enfermedad viral o de una fiebre terciaria. La única cura es, por supuesto, el olvido. Y la lectura de otras novelas.

Si Alonso Quijano nos fascina es porque se trata de la proyección extrema de lo que suele ocurrirle a cualquier lector empedernido: a fuerza de representarse una y otra vez ciertas escenas de la ficción, termina por considerarlas reales. (Piénsalo: ¿acaso no es tan real Natasha Rostova, en quien has pensado en cientos o miles de ocasiones, como aquel amor de juventud que no has vuelto a ver y sin embargo cambió tu vida para siempre?)

La lectura de una ficción narrativa no es tampoco un placer sencillo, aunque ciertos grandes o pésimos autores nos lleven a pensarlo. El cerebro se comporta frente a una novela o un cuento igual que frente al mundo, realizando millones de operaciones mentales —las conexiones sinápticas arrebatadas en una tormenta tropical—, midiendo cada situación, evaluándola, comparándola con patrones preexistentes (eso que llamamos memoria), a fin de prever a cada momento lo que ocurrirá a continuación. Por eso leer es tan fecundo y tan cansado —como vivir.

Desde la década de los sesenta, Umberto Eco sugería que un texto es una máquina floja que sólo se anima gracias a la actividad desenfrenada del lector, quien no se cansa de ponerla en marcha al preguntarse, una y otra vez: “¿y ahora qué va a pasar?”. La ciencia ha comprobado que la intuición semiótica de Eco posee una base neuronal: nuestro cerebro fue modelado para comportarse así en toda circunstancia, fijando patrones (recuerdos) para luego contrastarlos obsesivamente con cada nueva situación.

La mente no computa, en el sentido que solemos darle a este verbo en informática: la mente sobrepone patrones a toda velocidad y sólo se preocupa por dilucidar y ajustar los cambios para responder a ellos de inmediato. Gracias a este truco, aunque nuestras neuronas sean tan lentas como tortugas, somos capaces de resolver problemas complejos mucho más eficazmente que las frías liebres de silicio. (Te colocas frente al portero y tiras a gol sin apenas meditarlo; un robot necesitaría, en tu lugar, millones de líneas de programación para calcular el peso del balón, +la resistencia del aire, el ángulo de disparo, etc.)

Nos seducen inevitablemente las situaciones conocidas: en su

interior nos sentimos cómodos, a salvo. Conocemos tan bien ciertos patrones, que ya ni siquiera reparamos en cuántas veces los repetimos. La mayor parte del tiempo somos víctimas de esta inercia acomodaticia —y salvadora—. De allí el éxito probado de las fórmulas narrativas, de la telenovela al folletín, de la literatura de género a los finales felices de Hollywood. Por fortuna, nuestro cerebro también está sediento de novedad: la exposición incesante a un mismo patrón, repetido mil veces, puede acabar por derrumbarnos en la fatiga o el hastío. Nuestro cerebro usa la ficción para aprender a partir de situaciones nuevas, potencialmente peligrosas, y la mera familiaridad termina por convertirse en un abotagado inconveniente evolutivo. Quien no está dispuesto a innovar, perece sin remedio.

Contemplar o leer mil versiones distintas de la Cenicienta —la reina de los patrones contemporáneos— a la larga se convierte en una rutina morosa y vana. Enfrentarse a lo desconocido, en cambio, revitaliza al cerebro: de allí la relevancia estética de lo incierto —la obra abierta de Eco— o la fascinación que experimentamos por el suspenso, el misterio y el terror. Desconocer lo que va a ocurrir más adelante supone un desafío —un juego darwiniano— que nuestra mente no puede dejar de encarar y resolver. Pensamos en la pasión que despiertan el ajedrez, los crucigramas o, a últimas fechas, los sudokus. Hemos sido modelados para resolver problemas —o al menos para intentarlo.

Dada nuestra naturaleza de animales sociales, la ficción literaria tampoco podría ser entendida, sin embargo, como un mero instrumento para la supervivencia individual. Una novela me permite experimentar vidas y situaciones ajenas pero, como decía antes, también me transmite información social relevante —la literatura es una porción esencial de nuestra memoria compartida—. Y se convierte, por tanto, en uno de los medios más contundentes para asentar nuestra idea de humanidad.

Frente a las diferencias que nos separan —del color de la piel al lugar de nacimiento, obsesiones equivalentemente perniciosas—, la literatura siempre anunció una verdad que hace apenas unos años corroboró la secuenciación del genoma humano: todos somos básicamente idénticos. Al menos en teoría, cualquiera podría ponerse en el sitio de cualquiera. (Aunque, como veremos, nuestra mente también es capaz de producir ideas que paralizan esta tendencia natural a la empatía: el racismo, el sexismo, la xenofobia, la homofobia, el nacionalismo, todas esas perversas exaltaciones de las pequeñas diferencias.)

En contra de las apariencias, nuestro tiempo ha sido favorable a la renovación de la literatura, pues desconfía de los desastres culturales y sociales provocados por las modas ideológicas, el reino del pensamiento

único, del compromiso y de la propaganda política. La literatura, es cierto, parece degradarse cuando persigue un fin concreto, cuando soporta una ideología explícita. Porque cualquier ideología es, de entrada, una forma excluyente de otras variedades de pensamiento. Cuando no descansa en un dogma, la ficción nos permite, por el contrario, ensanchar nuestra idea de lo humano. Con ella no sólo conocemos otras voces y otras experiencias, sino que las sentimos tan vivas como si nos pertenecieran.

No importan el lugar o la época, las diferencias sociales o las costumbres: nuestro cerebro siempre nos impulsa a colocarnos en el lugar de los personajes de un cuento o una novela. Todos somos capaces de ser Aquiles o Arjuna, Emma Bovary o Aureliano Buendía, Hitler o Adriano, o incluso un perro o un alienígena, siempre y cuando sus actos nos permitan dilucidar en su interior algo similar a una conciencia.

No quiero exagerar: leer cuentos y novelas no nos hace por fuerza mejores personas, pero estoy convencido de que quien no lee cuentos y novelas —y quien no persigue las distintas variedades de la ficción— tiene menos posibilidades de comprender el mundo, de comprender a los demás y de comprenderse a sí mismo. Leer ficciones complejas, habitadas por personajes profundos y contradictorios, como tú y como yo, como cada uno de nosotros, impregnadas de emoción y desconcierto, imprevisibles y desafiantes, se convierte en una de las mejores formas de aprender a ser humano.

Desconfío, pues, de quienes se solazan al despojar a la ficción literaria de su carácter de adaptación evolutiva. De su esencia práctica. Escribimos cuentos y novelas no sólo porque no podemos dejar de hacerlo, no sólo porque nos hagan disfrutar con la perfección de sus frases o la fuerza de sus historias, sino porque los cuentos y las novelas nos han hecho quienes somos. En los relatos del mundo se encuentra lo mejor de nuestra especie: nuestra conciencia, nuestras emociones y sentimientos, nuestra memoria, nuestra inteligencia, nuestras dudas y prejuicios, acaso también la medida de nuestro albedrío. (Ello no excluye que también puedan almacenar lo peor: la maldad gratuita, el odio, la intolerancia, la sevicia.)

Las páginas que siguen intentarán mostrar, a la luz de ciertos avances científicos recientes, cómo funciona nuestro cerebro a la hora de crear y apreciar ficciones literarias y en qué medida sus procesos resultan análogos a los que empleamos cuando *producimos* realidad. En el capítulo 1 analizaré la ficción literaria desde un punto de vista evolutivo, a fin de mostrar su carácter universal en nuestra especie y su relevancia como forma de conocimiento. En el capítulo 2 trataré de mostrar cómo es posible que a partir del cerebro material surja la conciencia inmaterial y la idea del

yo, amparándome en las propuestas de Daniel Dennett y Douglas Hofstadter. En el capítulo 3 desarrollaré los vínculos entre los mecanismos de la conciencia, la inteligencia, la percepción y la ficción. En el capítulo 4 rastrearé los mecanismos de la memoria y su puesta en escena a través de la ficción. El capítulo 5 estará dedicado, por su parte, a las células espejo, la empatía, las emociones y los sentimientos, y su expresión fundamental en la literatura. Y, por último, en el epílogo me convertiré yo mismo —o, más bien, mi mente y mis libros— en objeto de estudio para tratar de comprender, en primera persona, los procesos anteriores.

Mi hipótesis central: si la ficción es una herramienta tan poderosa para explorar la naturaleza —y en especial la naturaleza humana—, es porque la ficción también *es* la realidad. Una vez que las percepciones arriban al cerebro, este órgano húmedo y tenebroso codifica, procesa y a la postre reinventa el mundo tal como un escritor concibe una novela o un lector la descifra. Aun si en la mayor parte de los casos somos capaces de diferenciar lo cierto de lo inventado, su sustancia se mantiene idéntica. A causa de ello, la ficción resulta capital para nuestra especie. La literatura no sirve para entretenernos ni para embelesarnos. La literatura nos hace humanos.

# 1

El falso mamut y los  
auténticos superhéroes

Las llamas trazan grotescas sombras en las paredes y los rostros y depositan reflejos tornasolados en las pupilas y las dentaduras expuestas de los niños. Un poco más allá, se ilumina la silueta bermeja de un bisonte. Muy cerca de la hoguera, un hombre improvisa una contorsión o una danza: sus brazos extendidos y sus manos ganchudas arañan el aire, su boca se abre con violencia, a continuación da un salto repentino y por fin cae al suelo, como si tuviera cuatro patas. Su actitud parecería amenazante, pero nadie se asusta, nadie se mueve de su sitio. Alguien ríe y pronto las carcajadas retumban en la piedra, seguidas por leves palmadas, lo que mucho después identificaremos como aplausos. ¿Un juego primigenio? Por supuesto, y más que eso: el primer homínido que imitó a un dientes de sable o a una pantera inventó también, sin darse cuenta, el arte de la ficción. Y acaso dio origen a una nueva especie: la nuestra.

Intentar comprender el sentido y el valor de la ficción implica remitirse a sus orígenes, a los primeros pasos del *homo sapiens* sobre la Tierra. Lo advertí antes: sólo una perspectiva darwiniana podría arrojar luz sobre su naturaleza y sobre el papel que ha desempeñado en nuestra historia. Como ha señalado Daniel Dennett, la evolución por selección natural es una de las ideas más brillantes, y peligrosas, que se le hayan ocurrido jamás a un humano. Porque gracias a ella es posible explicar *cualquier* fenómeno biológico sin necesidad de recurrir a una fuerza ignota, a la intervención divina o a eso que los creyentes ahora llaman, con implícita vergüenza, “diseño inteligente”. Poco a poco, a lo largo de milenios, mediante un moroso proceso de prueba y error, la naturaleza ha ido conformando los distintos organismos hoy existentes: mientras los más aptos han sobrevivido, los menos hábiles se han extinguido sin remedio.

La vida no busca otra cosa sino la permanencia. Esquivar el tiempo. Proseguir su andadura. Anhelar la eternidad. La entropía lo impide, por desgracia, y sólo unas cuantas variaciones han logrado conservarse. Estas son, justamente, las adaptaciones naturales: cambios ligeros que a la larga se convierten en mutaciones, nuevas conductas que garantizan la supervivencia de quienes las practican. Algunos piensan que

la ficción pertenece a esta familia —una invención imprescindible para el bienestar de nuestra especie. Otros, que se trata de un mero subproducto evolutivo, esto es, de una especie de sorpresa añadida a la enmarañada complejidad de nuestro cerebro. Yo coincido con los primeros; nuestro amigo, el novelista neoyorquino, con los segundos.

Para comprender la naturaleza de cualquier cambio anatómico y de cualquier conducta animal, biólogos y filósofos recurren al esquema de la ingeniería inversa, esa disciplina propia de espías industriales que consiste en averiguar la función de un artilugio a partir de su estructura. En la naturaleza proliferan los *diseños* y a partir de ellos es posible tratar de averiguar —de imaginar— para qué fueron concebidos. (Insistiré en que el diseño aquí nada tiene de “inteligente”.) La ficción, y en particular la ficción literaria, sería la estructura que se somete, pues, al escrutinio: en este capítulo nos corresponderá investigar (o fabular) cómo y para qué apareció entre nosotros.

Todos los seres vivos —lo sabemos gracias a la inquietante formulación de Richard Dawkins— no son sino máquinas al servicio de sus genes. De otro modo: son los genes egoístas quienes, valga la metáfora, se empeñan en permanecer y adaptarse, y para ello construyen contenedores que los albergan y a los que obligan a cumplir con esta tiránica tarea —somos sus esclavos.

Impulsados por un enmarañado conjunto de órdenes codificado entre la guanina, la adenina, la citosina y la timina, los seres vivos nos empeñamos en perseguir la homeostasis: buscamos fuentes de energía, mantener el equilibrio químico, conservar nuestra estructura frente al desgaste y esquivar o detener a los agentes externos que nos amenazan con la enfermedad o la destrucción. Para ser fieles a tan ambicioso plan, hemos desarrollado un sinfín de ingeniosos mecanismos: primero, sistemas nerviosos que garantizan respuestas variadas frente al medio que superan al mero impulso genético; luego, cerebros que anticipan el futuro a partir del almacenamiento de datos del pasado; y, por último, una inteligencia social que nos permite cooperar entre nosotros y aprender a partir de la experiencia compartida.

El cerebro humano es el resultado visible de este lento sendero evolutivo: el crecimiento descomunal de su corteza permitió el desarrollo de áreas abstractas que dieron lugar a una mente híbrida, formada tanto por un sustrato biológico como por las ideas que comenzaron a bullir en su interior. En vez de acatar ciegamente las órdenes codificadas en los genes o de seguir los instintos primarios generados en las áreas basales del cerebro, nuestra corteza se vale de estas ideas o símbolos —*memes*, en la terminología de Dawkins— para construir modelos del mundo y así

enfrentar sus desafíos. Estas amalgamas de ideas forman patrones complejos de todas las cosas —y, como veremos, incluso de eso que denominamos el *yo*— y a la vez permiten un intercambio de información entre los individuos más rico y preciso que el de cualquier otra especie. La aparición del lenguaje nos otorgó una ventaja inédita: la verdadera razón de que dominemos (o al menos creamos dominar) nuestro planeta.

La ficción tendría que ser vista, desde esta perspectiva, como una prolongación extrema de este calendario evolutivo. Sería posible reconocer, en todo caso, dos momentos distintos de su génesis: primero, su aparición como forma de conocimiento; y, luego, el momento en que nuestros antepasados terminaron por reconocerla y usarla de forma deliberada. En el próximo capítulo me concentraré en la parte inicial del proceso e intentaré mostrar cómo la ficción es connatural al pensamiento. Un adelanto: a mi modo de ver, la ficción no sería sino una secuela natural de la imaginación, un recurso escénico del que se vale nuestro cerebro a fin de concederle cierto orden al mundo (y a la propia mente). Pero primero debo analizar —imaginar— el instante en que los seres humanos descubrieron la naturaleza y el poder de la ficción.

La hoguera aún dibuja severos trazos en los muros de la cueva y tizna los rasgos inquietos de los oyentes. Más allá vuelve a centellear un bisonte rojizo y, a pocos centímetros, el trazo grácil de un rebaño de gacelas. Al centro, un auténtico *homo sapiens* ya no se limita a alzar los brazos o a zarandear el aire, sino que también emite un bufido gutural que, para nuestro asombro, desata el aparente entusiasmo de su público troglodita. Si no desconfiáramos de nuestra mirada antropológica, podríamos creer que esa horda apestosa y polvorienta se divierte —allí unos dientes cariados, acá unas pupilas encendidas.

La escena ahora nos parece tan manida que no reparamos en su carácter impredecible y milagroso. Olvidando su piojosa cabellera y su pellejo escocido por la sarna, el frenesí del contador de historias nos demuestra que esas criaturas son ya plenamente humanas. Sospechamos que, al menos en principio, nuestro héroe narra episodios verdaderos: una sangrienta partida de caza, una ceremonia iniciática, la turbación ancestral ante un eclipse o un relámpago, el escalofrío al extraviarse en una vereda infestada de serpientes.

Pero en esta ocasión el contador de historias prefiere la mentira: horas atrás, mientras exploraba una nueva ruta entre la nieve, se topó con un mamut impaciente y solitario, una bestia del tamaño de una colina con un par de larguísimos colmillos zigzagueantes. Envalentonado, nuestro héroe decidió acabar con el monstruo valiéndose sólo de su monda hacha de sílice, sin esperar el auxilio de sus compañeros. Trepó a la grupa

elefantina como si escalara un promontorio —así lo narra en su lengua cavernícola— y logró introducir el arma en un punto débil de su lanudo cuello. Un lago de sangre se extendió por la helada blancura (nuestro *Ur*-narrador ya tenía propensión por la suma de adjetivos) mientras el animal barritaba encabritado. Cuando la bestia al fin se derrumbó, produjo el plomizo estruendo —y el temblor de tierra— que todos en la cueva percibieron poco antes. El cuentacuentos calla, hay unos segundos de incertidumbre, y luego risas y aplausos, antecedentes remotos de la algarabía. (Podemos también imaginar, en una esquina, a un cavernícola que, muerto de envidia, irrumpe con una trompetilla socarrona: el ancestro de nuestros críticos.)

El milagro, es evidente, no radica en el carácter chapucero y vanidoso de la historia, sino en su efectividad narrativa —el cromañón preludiaba ya un Blockbuster. Si bien los miembros de la horda reparan en la falsedad de la aventura, ello no les impide escucharla y, a ojos vistas, disfrutarla. ¿Por qué no enfurecen con la falacia y no despellejan o de plano reservan para la cena al imprudente narrador? Porque, de una manera ignota e involuntaria, a aquel público prehistórico no sólo le gusta lo que oye, sino que por un segundo también se coloca en esa posición arriesgada. Cada uno de los oyentes ha sido capaz de dibujar en el interior de su cráneo lombrosiano la matanza del mamut —de ese gigantesco mamut imaginario. Y aún más: cada uno ha creído ser el verdadero protagonista de la hazaña, mientras su neocórtex recién desempacado barajaba mil respuestas posibles ante la furia terminal del paquidermo.

La ficción se inaugura, pues, no cuando el primer humano miente, sino cuando los demás reconocen su mentira y prefieren ignorarla. Los artistas románticos, como nuestro novelista neoyorquino, dirán que lo hacen subyugados por la belleza de la historia, por su fuerza narrativa o por la vivacidad de sus detalles. Todo ello sin duda contribuye a llamar la atención de los oyentes, pero significa fijarse en el brillo multicolor del envoltorio y olvidarse del regalo. Si este comportamiento se fija evolutivamente y si perdura —si nos complace tanto— es por una razón menos volátil: aunque se trate de un mamut imaginario, se parece suficientemente a sus primos, los mamuts de carne y hueso, como para que valga la pena examinarlo con detalle y prever lo que uno haría en el no tan remoto caso de topárselo. Por presuntuoso que suene, quien ha combatido a docenas de mamuts de fantasía tiene más probabilidades de sobrevivir a la embestida de uno auténtico.

Ha de quedar claro: en ningún momento el cavernícola confunde realidad y fantasía. De hecho, otra adaptación evolutiva nos ha llevado a desarrollar sutilísimos mecanismos para detectar el engaño y la falacia: las especies empeñadas en sobrevivir no consideran virtudes a la candidez o a la inocencia. Hemos sido diseñados para recelar a cada paso de los demás, para columbrar en sus muecas y sus guiños las huellas de su mendacidad o su bajeza —aprendemos a leer rostros para esquivar la hipocresía.

Las ficciones no son falsedades comunes y corrientes, ni siquiera engaños asumidos a conciencia: son simulacros de la realidad, que es otra cosa. Juan José Saer lo formulaba más o menos de este modo: aunque la verdad es lo contrario de la mentira, la ficción no es lo contrario de la verdad. Si uno lo medita con cuidado, la razón luce evidente: ¿de qué le serviría a la humanidad primordial solazarse con escenarios imposibles? ¡Qué pérdida de tiempo y energía! ¡Y qué riesgo innecesario para la supervivencia de su especie!

La ficción evolucionó, por el contrario, como el vasto reino de lo probable —aun de probabilidades bajas, pero nunca demasiado próximas al cero. Pensemos en un campo de ensayo: un espacio virtual donde examinar decenas (que no miles) de alternativas para cada uno de nosotros, un laboratorio donde experimentar con nuestros deseos, sueños, decisiones y pesadillas sin otro peligro que la íntima conmoción que nos depararían tales circunstancias.

No se trata, por supuesto, de que las situaciones sean por fuerza similares: un hogar no queda descartado porque lo habiten espectros o centauros ni por hallarse cubierto por las aguas del Atlántico o yacer sepultado en el penúltimo círculo del infierno —siempre y cuando reconozcamos, en medio del paisaje más disparatado, al menos una parte de nuestro entorno. Importa acotar lo desconocido, solucionar acertijos inéditos, descubrir las propias fallas y deslices, probar suerte con el enamoramiento, el fracaso, la demencia, la apatía. Discernir, pues, cómo seríamos *si*, qué haríamos *si*, dónde acabaríamos *si*...

Valgámonos ahora de un enfoque un tanto diferente y observemos a este pequeño grupo de niños (tan imaginarios o tan reales como nuestro mamut). Digamos que tienen cuatro o cinco años. Se concentran allá, en el patio trasero, mientras sus madres se embarcan en una partida de canasta y chismorrean —una nube de humo envuelve sus peinados. ¿Qué hacen? Obvio: juegan. ¿A qué? A ser otros. Diego es el Hombre Araña; Rodrigo, Ironman; Nicolás, el Capitán América —elección desconcertante—, y Milena, un tanto mayor pero igual de fantasiosa, Pocahontas.

Cada uno desempeña su papel, que no necesariamente coincide con la prudencia que un adulto esperaría de un superhéroe, y durante unos instantes armoniosos y apacibles, beatíficos, los cuatro se entienden a las mil maravillas. Se ponen de acuerdo sobre las funciones de cada uno, se deslizan por los aires o atraviesan campos minados, se aprestan a combatir a una turba de alienígenas. Parecería que siguen una coreografía ensayada con esmero. Hasta que de pronto Rodrigo, quiero decir Ironman,

le da una orden al Hombre Araña que éste no acata. El desacuerdo desemboca en un puntapié, una sopapo y un chillido. Los espurios miembros del Salón de la Justicia riñen con un mohín de asco y el más pequeño corre a interrumpir la partida ganadora de su madre: no hay más remedio que aguardar el final de su berrinche para que la seguridad del mundo vuelva a descansar sobre sus hombros.

Si lográsemos apaciguar sus ánimos durante un par de segundos y les preguntásemos cómo y cuándo comenzaron su juego, de seguro no lo recordarían a detalle —o no nos lo dirían. Para ellos se trata de una pura improvisación pero, si grabásemos sus diálogos y los estudiásemos con atención, repararíamos en reglas, normas y patrones que ellos en apariencia desconocen. Este es también, por supuesto, el origen de la ficción. Si en efecto la ontogenia copia a la filogenia (¿o es a la inversa?), la pantomima de estos chicos rememora la primitiva inauguración de las ficciones.

Dos adaptaciones evolutivas gobiernan cuanto hemos presenciado: la imitación y la cooperación. Basta que uno de los niños diga “soy el Hombre Araña” para que otro replique, sin dudar, “y entonces yo soy Ironman”. La respuesta se produce de manera inmediata, irreflexiva, como si estuviese predeterminada en el cerebro. Ciertos biólogos y filósofos opinan, de hecho, que nuestra capacidad de imitar, más que nuestra tendencia reflexiva, determinó nuestro ascenso como especie. Orangutanes, chimpancés y bonobos comparten esta tendencia, pero ninguno con la perfección y sutileza que nosotros hemos desarrollado —somos imitadores profesionales, artistas camaleónicos, mimos recalitrantes.

Pero la simple imitación permanecería estática: una instantánea corpórea del otro. Para avanzar —y animar el juego—, los participantes han de estar dispuestos a fijar ciertos patrones, ciertas reglas: primero yo hago esto y tú lo copias, luego tú haces aquello y yo te sigo. ¿Y si toda forma de lenguaje hubiera nacido a partir de este pacto silencioso? La cooperación, nos cuenta Dawkins, no se refuerza evolutivamente —en cambio, sí, el egoísmo. Sin embargo, ciertas conductas cooperativas han podido preservarse porque son capaces de garantizar el bienestar equivalente de quienes la practican.

El célebre *dilema del prisionero*, estudiado profusamente por figuras tan disímiles como el apabullante John von Neumann, el enloquecido John Nash o el sereno Robert Axelrod, de entrada parecería arrinconarnos en un egoísmo apabullante: si en determinada situación no sabemos cómo se va a comportar nuestro contendiente, la inercia nos fuerza a elegir la opción menos arriesgada, que no la mejor para ninguno.

Pero cuando el *dilema del prisionero* se itera, es decir, cuando se repite en un número amplio de ocasiones, entonces mi memoria reconoce patrones de conducta en el otro —atisbos de lenguaje—, animándome a pactar acuerdos tácitos que a la larga nos convengan a ambos.

Estrategias como el “toma y daca” —en inglés *tit for tat*—, han demostrado su patente utilidad cooperativa: hago lo que tú haces. Es decir, si me ayudas o colaboras conmigo, lo repito; pero, si me atacas o traicionas, te pago con la misma moneda.

Existe una estrategia un poco más compleja que casi podría entenderse como un mínimo código ético: consiste en ser claro, severo y poco rencoroso. ¿Cómo funciona? De entrada, siempre debo realizar un primer gesto amistoso; en segundo lugar, mis respuestas han de ser invariablemente las mismas, en esencia el mencionado *tit for tat*, y, por último, no he de rumiar un ultraje por semanas, sino que debo estar dispuesto a olvidar las traiciones pretéritas. Actuar *siempre* así, sugieren biólogos y expertos en teoría de juegos, garantiza beneficios suplementarios —si no la santidad o una conciencia tranquila.

Cualquier juego entre dos o más personas, inclusive entre multitudes, requiere la invención de mínimos acuerdos como éstos. Ello no significa que se respeten a rajatabla, pues la tentación de traicionar nunca se cancela por completo —de otro modo no existirían criminales ni multimillonarios—, pero al menos admite la presencia esporádica de la amistad, el altruismo o la convivencia, así como de ese anhelo intermitente que llamamos civilización.

Mientras se ocupan de salvar al mundo, nuestros imberbes superhéroes se comportan de este modo. Su aventura lo requiere así para poder desarrollarse —para desenrollarse. Siendo primordialmente un juego, la ficción surge también como un esfuerzo colectivo, un singular ejercicio de cooperación entre aficionados. Yo, lector, acepto tus mentiras siempre y cuando tú, contador de historias, me mantengas en vilo, me lleves a vivir nuevas experiencias, me conduzcas a sitios ignotos, me emociones, me sacudas o me exaltes. Este es el pacto y, si alguno de los dos lo quebranta, el juego pierde sentido y concluye con el mismo desasosiego que nos embarga al ser bruscamente arrancados de un sueño.

De modo ineluctable, esta clase de juegos produce una narrativa: conforme Diego, Rodrigo, Nicolás y Milena se precipitan en su frenética aventura, una sucesión de hechos se fija en su memoria y el cerebro no tiene otra salida sino conferirles algún tipo de coherencia. Los fragmentos y retazos crecen poco a poco, como si alguien desplegara un añoso pergamino —a la idea de ser el Hombre Araña le sigue la de trepar por las paredes y a continuación la de rescatar a Lois Lane, amenazada por el

Duende Verde en la azotea de un rascacielos en llamas.

Cualquiera que haya contado una historia ha disfrutado el vértigo ante la catarata de episodios que se desovilla como por arte de magia ante nosotros. No es otra la razón que nos sugiere el capricho de las musas o, en el peor de los casos, un dios ocioso que nos susurra al oído y que, ay, de vez en cuando balbucea por nosotros —los profetas son narradores que acaban por creerse sus relatos. El flujo de conciencia luce tan apabullante, tan incontrolable, tan espontáneo, que cuesta trabajo creer que seamos sus creadores, acaso porque su verdadero artífice es nuestro cerebro.

Poseídas por una especie de demonio, las historias se suceden así, siguiendo caminos que sólo en ciertos momentos exigen un acto de voluntad o de conciencia, un giro inteligente o una decisión bien meditada —igual que la vida. Nuestra mente actualiza los patrones del pasado y los ensambla sin tregua, mecánicamente, como bloques de Lego. Imposible presentar una historia completa, de tajo, como si fuese un abigarrado mural renacentista; gracias al carácter autoasociativo de nuestra memoria, basta con rescatar un jirón o el retazo de un recuerdo —el barrio feroz de nuestra infancia, un aroma irrepetible, el vaivén de una calle salmantina, una taza de té con una magdalena— para que hasta sus menores detalles comparezcan delante de nosotros como los fotogramas de una película de Hollywood.

Podríamos suponer, incluso, que en tiempos ancestrales las historias surgían por fuerza de la cooperación entre dos o más individuos —jugadores. Aún hoy, a la mayor parte de la gente le parece incomparablemente más sencillo entablar una conversación, es decir, hilar historias a partir de las provocaciones y estímulos ajenos, que lanzarse a perorar en público —no nos dejemos engatusar por excepciones pavorosas como la de Fidel Castro.

Consejo facilón para talleres literarios: la mejor estrategia para desovillar una anécdota consiste en hacerse preguntas sobre ella como si fuese otra voz quien las formula. Incontables novelistas laboran así —a veces en silencio, a veces rasgando la blancura de sus cuadernos—, cuestionando sin fin los secretos de sus personajes, semejantes a quien, en expresión de Günter Grass, pela obstinadamente una cebolla. Entre más escarbemos, más oportunidades tendremos de sacar a la luz ricos tesoros o, en otros casos, la putrefacción de algún cadáver. De eso se trata: si bien la ficción es esencialmente un visor de futuros posibles, tampoco hay que desdeñar su poder para desenterrar imperios olvidados. No se equivocaba Brian Boyd cuando, en *On the Origin of Stories*, concluía que la ficción literaria es un juego evolutivo con patrones, provisto de información socialmente relevante.

La definición puede chocar por su lenguaje técnico pero, como hemos visto, resulta esclarecedora.

En resumen, la ficción literaria debe ser considerada una adaptación evolutiva que, animada por un juego cooperativo, nos permite evaluar nuestra conducta en situaciones futuras, conservar la memoria individual y colectiva, comprender y ordenar los hechos a través de secuencias narrativas y, en última instancia, introducimos en las vidas de los otros, anticipar sus reacciones y descifrar su voluntad y sus deseos.

En el próximo capítulo intentaré mostrar no ya cómo la ficción pudo desarrollarse en nuestra especie, sino cómo se origina y cómo funciona en nuestro cerebro. Para lograrlo, primero debemos adentrarnos en el enigmático dominio de la conciencia.

## 2

La última función del  
Teatro Cartesiano y  
los rizados de Hofstadter

Para unos, la conciencia es una palabreja torpe y hueca, desprovista de contenido; para otros, el apelativo rimbombante que, a fin de sentirnos menos miserables, conferimos a la atención; unos más, esos novelistas de la mente que llamamos psicoanalistas, la consideran una entidad clave para justificar la viabilidad del inconsciente (y de paso sus honorarios); los últimos, los más pragmáticos, concluyen que no es sino la sensación que se produce en un cerebro suficientemente grande.

Ensalzada o vilipendiada, la conciencia despierta una tormenta de reacciones emocionales sin que nadie parezca capaz de asirla de una buena vez, como si se tratara de una huidiza pieza de caza o de esa rara variedad de mariposa que todo entomólogo persigue. De quienes la defienden por ser la detonadora de nuestra humanidad a quienes ni siquiera le conceden una existencia transitoria, su carácter incorpóreo, falsamente espiritual, continúa suscitando furiosos debates, ácidas polémicas y drásticas tensiones.

¿Qué significa *estar consciente*? De nuevo, las respuestas se multiplican: tener sensaciones, dicen los primeros; mantenerse atento al mundo, replican los segundos. *Esse est percipi*, sostenían los antiguos, y sus enemigos de inmediato replicaban: no, *esse est loqui*. Adelanto que, en estas páginas, ser o estar consciente —en español existen los dos verbos— significa, sobre todo, ser autoconsciente, estar consciente de uno mismo. La más acerba disputa, sin embargo, es la que enfrenta a los “dualistas” con los —¿cómo llamarlos?— “monistas”.

En el cartel de esta noche, el técnico René Descartes *versus* el rudo Francis Crick. Observemos los movimientos de los dos contendientes en la arena: el primero calcula sus fuerzas y medita largamente sus movimientos antes de atreverse a dar un salto mortal; el segundo, en cambio, ajusta de inmediato su célebre llave inglesa, dispuesto a que corra la sangre desde el primer asalto.

El francés es, a nadie sorprende, un egocéntrico. “La única mente que es posible estudiar —parece decirse— es la *mía*; para bien o para mal, no conozco ni habré de conocer ninguna otra”. Todo su análisis

se lleva a cabo, pues, en primera persona del singular, en el infinito y exasperante monólogo que concluye con *cogito ergo sum*. La conclusión de su célebre apotegma acaso sea una errata o una petición de principio, pero el núcleo de su visión se concentra en las dos palabrejas iniciales: si del pensamiento se deduce la existencia, se abre un drástico abismo entre el sujeto pensante y la materia pensada —el engañoso basamento del dualismo. Maticemos en su defensa: no es seguro que Descartes estuviese del todo convencido de su tesis y quizás la haya formulado, contradiciendo esbozos anteriores, para eludir la saña judicial que arrostraron sus predecesores, como el ilustre Spinoza.

Como fuere, una vez articulado el silogismo (de fuerte contenido platónico), el cartesiano primordial no podía sino acentuar su reflexión y llevarla hasta sus límites. De un lado se halla la sustancia pensante, eso que los teólogos denominan el alma, y, del otro, la sustancia extensa, el cuerpo con todas sus miserias. Dos entidades brutalmente separadas, antagónicas, una tan etérea como la música, la otra tan burda como las heces —por eso el dualismo encandila a místicos y sacerdotes.

Descartes podía ser tozudo, mas nunca inconsecuente, y no evitó formularse esta incómoda pregunta: “¿y cómo es posible, entonces, que algo inmaterial ejerza un poder efectivo sobre la realidad física?”. De otra manera: ¿cómo se comunica el alma con el cuerpo? Lástima que, en este caso, su vocación científica quedase encorsetada en las limitaciones de su tiempo: tras examinar la masa gelatinosa de un cerebro humano partido por la mitad, así como un sinfín de bellas láminas anatómicas, Descartes concluyó, sin más, que *res cogitans* y *res extensa* se reunían cada tarde en el Café de la Pituitaria —una pequeña glándula cuya única virtud aparente es la de encontrarse justo en la medianía del cerebro.

Reconozcámoslo: se trata de una idea tan ingeniosa como peregrina, más propia de un poeta atolondrado que de un insigne filósofo natural. Lo que sigue resulta casi enternecedor: en la misma calle, a pocos pasos de distancia, se encuentra el infame Teatro Cartesiano, donde todas las noches se proyecta una película distinta para regocijo del único espectador a quien le está permitido asistir a sus funciones: un hombrecito diminuto a quien, para no sonar en extremo petulante, en vez de homúnculo, llamaré *Mini-Me*. Según esta ficción extraordinaria, tendríamos que emparentar la conciencia con ese pequeñuelo, responsable de interpretar los datos que le proporcionan los sentidos y de conferirles, pues, un orden —una hermosa fantasía que no resuelve el problema y apenas se limita a *reducirlo*. Pues, ¿cómo se comunica entonces el cuerpo con el escurridizo *Mini-Me*?

En la otra esquina del cuadrilátero tenemos, ya lo recuerdan, al descubridor de la estructura del ADN al lado de James Watson, el recio enmascarado Francis Crick. Su “sorprendente hipótesis” —la mencioné de

pasada en el prefacio— descuenta a *Kid* Descartes con un efectivo gancho en el hígado: “¿Y si nos olvidásemos de una vez por todas de la sustancia pensante y de la sustancia extensa, del ruinoso Teatro Cartesiano y del insufrible *Mini-Me* y asumimos, por pura economía científica, que no somos más que nuestro cerebro?”. (En realidad dijo: “La sorprendente hipótesis estriba en que *tú*, tus alegrías y tus penas, tus recuerdos y ambiciones, tu concepto de identidad personal y de libre voluntad, en realidad no son más que la conducta resultante de un vasto ensamblaje de células nerviosas y de sus moléculas interrelacionadas. Tal como hubiera dicho la Alicia de Lewis Carroll, ‘no eres más que un compendio de neuronas’.”)

El argumento no suena novedoso ni particularmente revolucionario pero, si lo escudriñamos con atención, nos daremos cuenta de que sus derivaciones resultan cuando menos inquietantes. Todo lo que soy, y todo lo que percibo como el mundo —esta mesa, las nubes grisáceas en el cielo, mi propio brazo, el terso rostro de mi amada—, todo, se concentra en mis cien mil millones de neuronas. Ya lo he dicho: esto no significa por fuerza que nada exista fuera de mi cerebro, sino que *sólo* conozco el mundo exterior tal como se representa en mi cerebro. (Te veo hermosa porque lo eres, pero también porque así te percibo yo. Espero no te moleste.)

Asumamos, de entrada, con un mínimo atisbo de humildad, que los seres humanos no somos los únicos portadores de conciencia. Como cualquier otra adaptación evolutiva, no se trata de una aparición súbita, propiedad exclusiva del *homo sapiens*, entregada a nosotros por obra y gracia de un magnificante ser divino. Por el contrario, la conciencia evolucionó poco a poco, de especie en especie, hasta llegar a su expresión más acabada (hasta el momento) en cada uno de nosotros. Veamos.

Un primer estadio de la conciencia, explica Mervin Donald en *A Mind So Rare. The Evolution of Human Consciousness*, consiste en hacerse un modelo del mundo: le pertenece incluso a los mosquitos, que de otro modo se estrellarían contra la puerta en vez de lanzarse en picada, vorazmente, hacia mi brazo. Destaca, luego, la habilidad para percibir objetos y situaciones complejas —distinguir una planta venenosa de una comestible, un cortejo de un ataque— que compartimos con otros vertebrados. A continuación, la capacidad de resolver problemas novedosos, propia también de los mamíferos —el ratón que encuentra la salida al laberinto, el orangután que emplea una rama para sacudir lo alto de un banano—. Después viene la “autonomía mental del ambiente”: gracias al desarrollo de la memoria de corto plazo, en vez de reaccionar de forma inmediata a un estímulo, lo guardamos en la memoria y lo actualizamos de forma retardada cuando vuelve a ser necesario —un don

que poseen también los simios—. El quinto umbral se corresponde con la “selectividad de la atención”: sólo los animales más espabilados — elefantes, delfines, perros o primates— se distraen de un asunto para concentrarse en el siguiente, pudiendo regresar más adelante al primero. Por último, la inteligencia social, que al parecer sólo poseemos los humanos, nos lleva a asumir que los demás individuos de nuestra especie esconden una vida interior semejante a la nuestra —eso que los filósofos llaman una “teoría de la mente”— y, a partir de la experiencia compartida, somos capaces de edificar pirámides y ciudadelas, de montar óperas, dramas y comedias, de conferirnos leyes y reglamentos, y de depositar nuestra soberanía en ese leviatán abstracto, el Estado.

¿Qué diferencia nuestra conciencia, pues, de la de otros animales y, en especial, de nuestros parientes peludos? Según Donald, un atributo específico: la mimesis en su máxima expresión. Compartimos con los simios salvajes, y en mayor medida con los simios educados en nuestro entorno, la capacidad para monitorearnos y reconocernos, pero nosotros hemos perfeccionado una habilidad sin igual para imitarnos y “leer” las mentes de nuestros congéneres. Y, por encima de todo, el *homo sapiens* desarrolló la imaginación simbólica —y con ello trastocó para siempre su propia estructura cerebral.

A diferencia de la mayor parte de los animales (no estamos seguros de lo que ocurre con los delfines), los humanos contamos con una mente dual o “híbrida”. Esto es, una mente formada no sólo por las neuronas y sus moléculas asociadas, sino por las ideas o símbolos generados en ellas —por la cultura. Desterremos de una vez, eso sí, cualquier sombra de dualismo: pese a su carácter inmaterial e inasible, las ideas son un claro producto del cerebro, es decir, del cuerpo.

Comprender cómo la materia es capaz de pensar en la materia ha sido una de las mayores aventuras intelectuales de nuestro tiempo, y merece que le dediquemos toda nuestra atención —nuestra conciencia— en los párrafos siguientes.

El primer problema que enfrenta quien busca adentrarse en este tema es de índole metodológica; igual que Descartes siglos atrás, antes que nada debemos definir con precisión nuestro objeto de estudio. El francés optó por la primera persona: sólo *yo* pienso y, por tanto, sólo puedo estudiarme a mí mismo. Al menos en este punto, los filósofos y neurocientíficos modernos se muestran un poco menos vanidosos: imposible hacer ciencia mirándose al espejo a todas horas —algo que Freud debió tomar en cuenta para no endilgarnos sus complejos como si fuesen una constante universal. Es necesario apostar, pues, por la tercera persona del singular, por el estilo indirecto. Escuchar a los otros como si

sus palabras fueran una expresión de su conciencia.

Si, como hemos asentado, no soy más que mi cerebro —y los otros, en tal caso, no son más que símbolos *aquí* adentro—, ¿cómo puedo saber qué diablos ocurre adentro de sus cráneos? ¿O incluso si en efecto pasa *algo*? ¿Y si los demás fueran *zombis filosóficos*, como los llaman con buen sentido del humor los teóricos del conocimiento, meros cuerpos que aparentan poseer una conciencia aunque en realidad carezcan del menor resabio de vida interior?

Frente a este espinoso —y entretenido— dilema hay que responder, una vez más, de forma pragmática: como yo no puedo saber si tú tienes una conciencia semejante a la mía, me conformaré con hacer *como si* la tuvieras. (¿Te das cuenta, querido lector, de que siempre que nos las vemos con los otros estamos obligados a recurrir al mismo ardid? En otras palabras, ¿a valemos del mismo truco que anima a la ficción y que nos permite leer cuentos y novelas?)

Superado (un tanto tramposamente) este primer escollo, regresemos a nuestro punto de partida. Si algo parece distinguir a la conciencia humana, según todos los testimonios que hemos recabado, es la *sensación* de que una línea divisoria separa el “adentro” del “afuera”, el *yo* del mundo. No juzguemos con excesiva severidad a Descartes y a sus compinches: el espejismo se muestra tan natural, tan evidente, que engañaría al más huraño.

Pero, si uno no está dispuesto a enfangarse en el dualismo —a caer en el “error de Descartes”, en palabras de Antonio Damásio—, ha de mantenerse alerta: dado que sólo soy mi cerebro, debo concluir que la impresión de que mi *yo* se halla separado del mundo no puede ser sino una *idea* —otra adaptación evolutiva de nuestra especie, acaso la más original y la más extravagante.

Tras destazar decenas de ejemplares se ha comprobado que el cerebro no cuenta, en efecto, con un *sancta sanctorum*, una torre de comando, un centro de operaciones —tampoco con un homúnculo, un *Mini-Me* ni, para el caso, con un *yo*. Vale la pena repetirlo: el *yo* no se corresponde con ninguna estructura anatómica, el *yo* no se encuentra en ninguna parte del cerebro. ¿Y entonces? Lo he apuntado: el *yo* es, más bien, una invención del cerebro, una idea compleja repartida entre millones de neuronas y conexiones sinápticas.

Los sentidos toman información de la realidad y, por medio de señales electroquímicas que fluyen a través de los nervios, la distribuyen a las distintas áreas del cerebro encargadas de procesarla. A continuación, gracias a un intrincado proceso que intentaré detallar —o mejor: imaginar— más adelante, las neuronas convierten esa información en ideas (o símbolos).

No existe un área encargada de procesar todos estos datos de forma simultánea —los humanos carecemos de CPU—, ni un órgano que coordine esta sutilísima variedad de mecanismos. La pretendida unidad de la conciencia es un fenómeno —un epifenómeno, en palabras de los expertos— que se genera en el ámbito de las ideas, no en el de las neuronas o las conexiones sinápticas.

“Yo soy el observador del mundo, e incluso el testigo de mi propio cuerpo aunque, estoy convencido, *no soy mi cuerpo*”. ¡Qué maravillosa invención! ¡Qué deslumbrante fantasía! Gracias al pausado camino de la evolución, en algún momento las ideas producidas por las neuronas humanas fueron capaces de mirarse a sí mismas y, no sólo eso, de crear una nueva idea, más poderosa que cualquier otra: la de que existe una idea-centro o una idea-pivote que anima y controla todas las demás —señoras y señores, con ustedes, ¡el yo!

Hace unos años, la filósofa francesa Monique Canto-Sperber tuvo la generosidad de invitarme a una cena en su apartamento de París para celebrar la visita de un viejo amigo suyo al cual nos habíamos referido en una conversación reciente. Lo presumo aquí, sin recato, porque se trata de uno de mis héroes intelectuales y porque sus ideas han sido el mayor estímulo para la escritura de estas páginas: Douglas Hofstadter, el autor de esa maravilla científica y literaria titulada *Gödel, Escher, Bach. An Eternal Golden Bough*.

Durante buena parte de la velada —aún la recuerdo emocionado—, Hofstadter nos habló de las dificultades que había enfrentado en su traducción al inglés, en verso, del *Yevgueni Oniéguin* de Púshkin y, a continuación, de los programas informáticos que desarrollaba entonces, en colaboración con alumnos y colegas de varias universidades, en áreas tan dispares como la literatura, la música clásica o el propio arte de la traducción, con el anhelo de comprender mejor, a través de ellos, los volátiles mecanismos de la creatividad.

Recurro a él, en fin, porque en uno de sus libros más recientes, *I am a Strange Loop*, incluye un hermoso experimento mental que resulta muy útil para tratar de entender cómo pudieron surgir las ideas inmateriales a partir de la materia inerte. Con el vitriólico sentido del humor que lo caracteriza, Hofstadter bautizó a su artilugio con el nombre de *careenium* —en mi traducción, el *crenio*—. Helo aquí.

Imaginemos una mesa de billar. Pero una mesa de billar que, como ocurre en todo experimento mental, guarda ciertas características particulares (como la ausencia de fricción). Sobre ella se extiende un número inaudito de pequeñas esferas de metal, las SIMMs —otro juego de palabras<sup>1</sup>—, las cuales poseen una pequeña carga magnética: si dos o más de ellas se encuentran a una

---

<sup>1</sup> Acrónimo de *smart interactive marbles*, pequeñas canicas interactivas.

distancia suficientemente corta, terminan por unirse como hermanas.

Cuando se juntan, forman *clusters* o racimos de SIMMs, a los que Hofstadter denomina *SIMMballs* o *simmballs* —en español, *símbolas*—. Espero que sean capaces de verlas: millones de canicas plateadas sobre el *green* de la mesa de billar; unas cuantas se mantienen solitarias, pero aquí y allá distinguimos numerosas familias y constelaciones, formadas a veces por unos cuantos miembros, a veces por miles o decenas de miles de canicas. Por si las dudas, incluyo aquí un rudimentario dibujo.

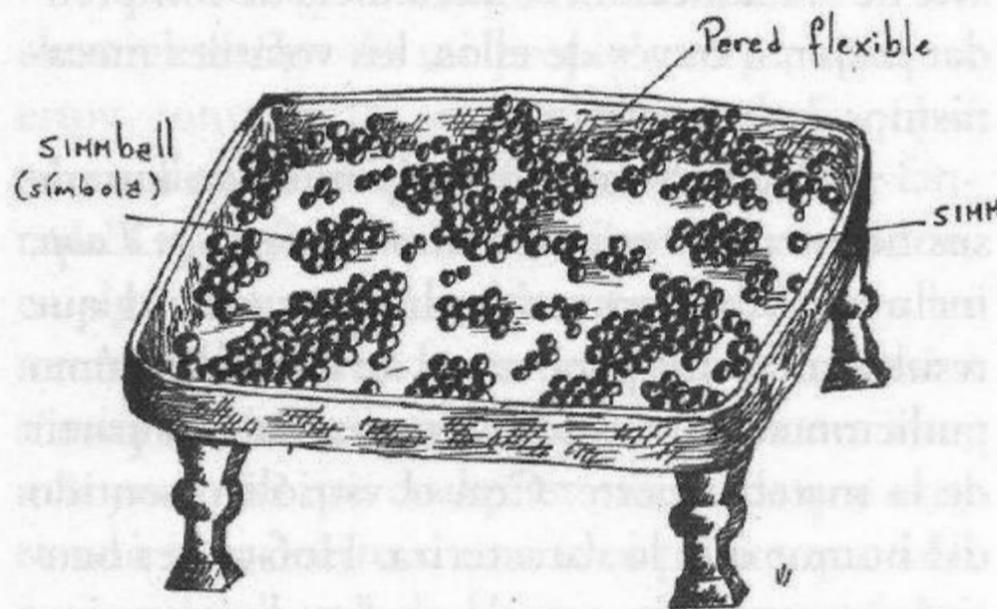


Figura 1. El *crenio* de Hofstadter.

Otra cuestión esencial: las paredes del *crenio* son sensibles a las variaciones exteriores (producidas por los cambios de temperatura o las vibraciones provenientes de la calle, por ejemplo), y lo reflejan pandeándose hacia adentro o hacia afuera como si fuesen de hule. Otro esquema:

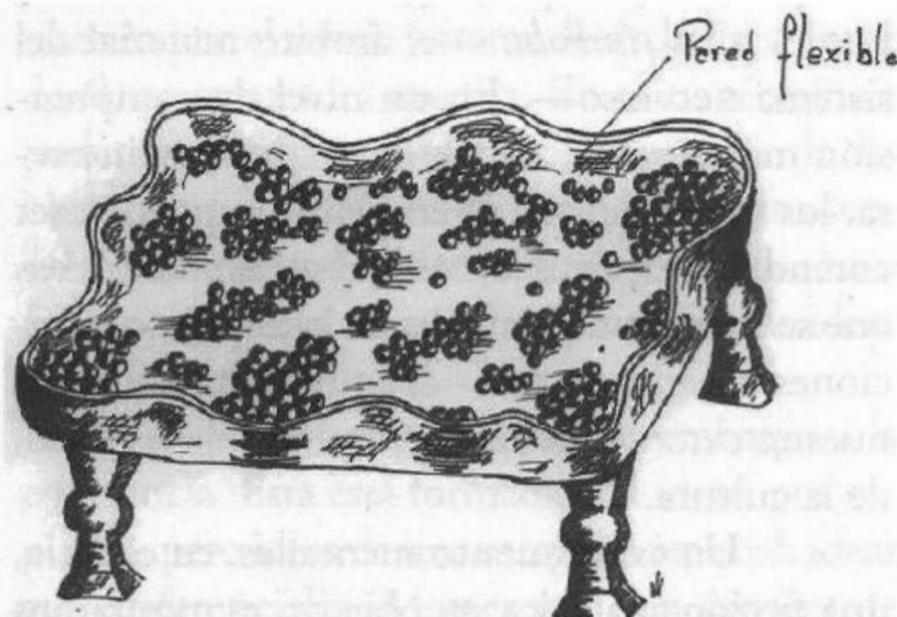


Figura 2. Interacción entre el medio y las paredes del *crenio*.

No se necesita hablar quince idiomas como Hofstadter para darse cuenta de que, al cabo de cierto tiempo, el *crenio* terminará por reflejar en su interior el estado del mundo. Cada vez que sus bordes se retuercen, las pelotitas se reacomodan en grupos más o menos numerosos que de algún modo codifican el ambiente tal como es “percibido” por el *crenio*. Quebrando la analogía: las paredes del *crenio* funcionan de manera similar a nuestros sentidos, transmiten información desde el exterior hasta el interior del sistema y provocan que las diminutas esferas —equivalentes de las neuronas— se conecten entre sí, en diferentes configuraciones —*símbolas*— que, de algún modo, terminan por conformar un esquema del exterior.

En un nivel elemental, irrelevante para nosotros, el funcionamiento del *crenio* se explica a partir del simple juego de fuerzas entre los bordes y las *símbolas* —el ámbito material del sistema nervioso—. En un nivel de comprensión más elevado, el que en verdad nos interesa, los movimientos de las pelotitas pueden ser entendidos, en cambio, como el vaivén de las ideas que se forman a partir de sus choques, separaciones y reencuentros —el ámbito inmaterial de nuestro cerebro, es decir, el mundo de las ideas, de la cultura.

Un experimento mental es, en esencia, una ficción analógica: su objetivo es mostrarnos equivalencias entre la realidad y su modelo, descartando lo accesorio. De manera sumamente astuta, el *crenio* de Hofstadter muestra cómo un objeto puramente material podría ser capaz de elaborar un mapa del mundo de manera similar a como lo hace nuestro cerebro (desmantelando, de paso, las reservas de los escépticos de la “inteligencia artificial fuerte”, como el filósofo John Searle, quien piensa que la conciencia jamás podría surgir de la materia inanimada<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> Para burlarse de quienes creen que algún día las computadoras tendrán conciencia, Searle diseñó un experimento mental titulado “La caja china”. Un hombre que no sabe chino se encuentra en el interior de una caja; cuenta con una serie de tarjetas con ideogramas chinos y un manual de instrucciones sobre cómo combinarlas. Un chino le formula entonces distintas preguntas por medio de otras tarjetas que desliza por una ranura, y él debe contestar del mismo modo. Según Searle, el hombre de la caja no habla chino y no entiende en absoluto lo que pasa, por más que el chino crea hallarse en una auténtica conversación. En conclusión, esos procedimientos

Observado desde este punto de vista, dicho mapa parece estar formado sólo por ideas inmateriales. Pero las ideas inmateriales surgen, de manera evidente, de la materia: de las paredes del *crenio* y del metal de las *pelotitas*. Por supuesto, también sería posible realizar el procedimiento inverso: tomar el mapa del mundo trazado por el *crenio* y tratar de deducir, a partir de él, su estructura interna. En otros términos: podemos interpretar el mundo a partir de las ideas que nos hacemos de él a partir de los sentidos, o bien podemos tratar de deducir cómo funciona el cerebro con base en nuestras ideas sobre el mundo.

Aún no hemos llegado, sin embargo, a la conciencia. Esta está formada con ideas, por supuesto, pero ideas de una categoría especial: ideas autorreferenciales. Memes que son capaces de referirse a sí mismos. En palabras de Hofstadter: “En el cerebro maduro existe cierto tipo de estructuras o patrones que dan lugar a la sensación de un *yo*”. Esas estructuras o patrones se identifican con una estructura matemática, los denominados *bucles extraños*, que Hofstadter analizó con profusión en su obra maestra.

¿Y qué es un bucle extraño? Algunos ejemplos rudimentarios: un espejo frente a otro, una cámara que graba la propia televisión a la que está conectada o, algo mucho más sofisticado, un cuento o un poema de Borges en el cual un escritor descubre que él también está siendo escrito por alguien. (Hay cientos de casos mejores en *Gödel, Escher, Bach*, es decir, en *Gödel*, en *Escher* y en *Bach*.)

Por sorprendente que parezca, el universo está plagado de estos insólitos bucles o rizados en dominios que van de la fontanería al drama. A principios del siglo XX, el retraído matemático húngaro Norbert Wiener fue uno de los primeros en señalar la importancia de estas serpientes que se muerden la cola pues reconoció que, al hacerlo, parecen buscar un objetivo determinado, como si las animara una suerte de voluntad propia —y ese fue el origen de la cibernética.

Invitemos a comparecer aquí al modesto e imprescindible WC. La cisterna contenida en su interior está diseñada de tal manera que, cada vez que el agua se escapa —por culpa de nuestra incontinencia—, una válvula se abre y permite que el tanque se vuelva a llenar. No pretendo sugerir que el WC posea algo similar a una conciencia por el simple hecho de perseguir el nivel óptimo del agua, pero no podemos negar que este primitivo mecanismo parece dirigirse hacia una meta —y, por ende, *sugiere* cierta vida interior.

---

meramente mecánicos no presuponen que exista una conciencia. Hofstadter, Dennett y otros han señalado que, si bien el hombre de la caja no habla chino, en un nivel general, el “sistema” sí lo habla. Nuestras neuronas tampoco hablan chino, lo hablamos *nosotros*.

Lo mismo ocurre con los misiles provistos con un detector de ondas infrarrojas o, para no sonar tan petulante, con los seres vivos: somos máquinas en permanente búsqueda del equilibrio homeostático —y, para colmo, del “equilibrio interior” al que se refieren los manuales de autoayuda. Es probable que, al menos en alguna medida, esta especie de retroalimentación o autogobierno —el término empleado por Platón— se encuentre en la base de la conciencia.

Los auténticos bucles extraños son, sin embargo, más extraños todavía. Los distingue una característica especial: no sólo se miran o repliegan sobre sí mismos, sino que al retorcerse crean una jerarquía de niveles lógicos —lo cual los asemeja, más que a rizos, a espirales. El proceso es muy complejo de explicar, pero en esencia implica que, cuando un sistema lógico se refiere a sí mismo, “salta” un nivel en la cadena de abstracción.

Recordemos la célebre *paradoja del cretense*. Yo soy cretense (o mexicano) y digo: “Todos los cretenses (o todos los mexicanos) son mentirosos”. Muy gracioso: si lo que digo es verdadero, entonces es falso; y, si es falso, es verdadero. ¿Por qué ocurre esto? Porque la aseveración también se refiere, inevitablemente, a quien la pronuncia. De manera instintiva, reconocemos que ocurre una especie de “salto” cuando la frase se refiere, oblicuamente, a mí mismo.

Desde épocas inmemoriales, filósofos y matemáticos reconocieron los desarreglos lógicos provocados por las paradojas e hicieron cuanto estuvo en sus manos a fin de evadirlas o anularlas. Un universo infestado por estas criaturas debía ser por fuerza frágil y tenebroso, producto de la demencia de Lewis Carroll o de Borges. La repentina aparición de bucles extraños por aquí y por allá, donde menos los esperaba, desató la alarma entre los círculos matemáticos de fines del siglo XIX y principios del XX. Algunos prefirieron menospreciar su peligro, mientras otros, como el tándem formado por Bertrand Russell y Alfred North Whitehead, gastaron todas sus energías — y su salud mental— en el afán de proscribirlos.

Poseídos por una manía digna de un largo psicoanálisis, Russell y Whitehead —Rosalyn Wadhead, en el desternillante juego de palabras de Hofstadter— abominaban las paradojas, a las que veían como manchas o tachones en la prístina blancura de sus teorías matemáticas. Así que un buen día decidieron planear un nuevo sistema formal —un gigantesco templo del saber— que no contuviese ni el menor rastro de ellas. Los *Principia Mathematica*, una de las ciudadelas más ambiciosas (y menos visitadas) que el intelecto humano jamás haya concebido, buscaban detener la invasión de estos bárbaros por medio de una complejísima red de murallas y vigías, de símbolos extraños y leyes de inferencia. Durante un par de décadas lograron su objetivo y sus arquitectos fueron ensalzados como héroes de la lógica.

Para su mala fortuna, en 1931, un enjuto y apocado matemático, el vienés Kurt Gödel —a quien hace unos años convertí en un nervioso personaje de novela—, publicó un pequeño artículo con el título “Sobre proposiciones formalmente indecidibles de los *Principia Mathematica* y sistemas afines (I)” y, sin apenas darse cuenta, dio al traste con la épica aventura de sus predecesores. Y no sólo eso: revolucionó para siempre nuestra comprensión del conocimiento —y del cosmos.

No pretendo explicar aquí el escurridizo y fascinante Teorema de Gödel —basta con recurrir a Hofstadter y evitarse así cualquier equívoco, o bucear en el espléndido libro de divulgación del novelista (y matemático) argentino Guillermo Martínez. Me contentaré con señalar que, además de demostrar que ningún sistema axiomático consistente puede ser utilizado para demostrarse a sí mismo, permite comprender cómo funcionan esos *bucles extraños* que, en opinión de Hofstadter, constituyen el primer sustrato de la conciencia.

Si en verdad nuestro cerebro fue capaz de producir estructuras tan complejas como las descritas por Gödel, ello significa que la conciencia debió surgir a partir de los saltos jerárquicos necesarios para pasar de un nivel lógico al siguiente. Mis ideas de pronto se enredaron y, en un repentino brinco, empezaron a referirse a sí mismas. Y así, de salto en salto, terminaron por fraguar una idea sumamente útil para la supervivencia de la especie, la idea unificadora del *yo*. De allí la “extrañeza gödeliana” de la conciencia: la sensación abismal de ser el único y privilegiado testigo del mundo y de mí mismo.

Lo dije antes: ser consciente significa ser, sobre todo, autoconsciente.

En nuestro experimento mental, sería válido decir que la aparición de *bucles extraños* permite que el *crenio* se reconozca a sí mismo. De otro modo: el *crenio* genera ideas que, debido a la variedad y complejidad de sus combinaciones, dan un salto lógico y se tornan capaces de referirse al estado mismo del *crenio* en cierto momento determinado. Parafraseando a Hofstadter, el *yo* es una idea surgida gracias a la aparición de un bucle extraño en nuestra mente.

Desde esta óptica, la conciencia se alza en la cima de una cadena ascendente en los niveles de abstracción. No surge de pronto, como por arte de magia, ni en el individuo ni en la especie, sino gracias a la acumulación de paradojas, a la contaminación cotidiana entre unas ideas y otras. Y, en especial, entre las ideas que me hago de mí mismo y las ideas que me formulo de los demás.

Por ello, el *yo* no aparece de forma inmediata en el cerebro del neonato, sino que se despliega poco a poco hasta adquirir su “tamaño adulto”. Imposible afirmar, pues, que los recién nacidos tengan conciencia. Al nacer, el

cerebro aún es medio cerebro, pues carece de las ideas que habrán de transformarlo a partir de entonces. (Esta es la razón de que los bebés no se reconozcan en los espejos.)

Con el transcurso de los meses, la variedad de estímulos externos, sumada a las ideas que los padres se apresuran a compartir con los hijos —y que éstos copian febrilmente—, provoca que las ideas del *yo* se multipliquen hasta que en cierto punto, ¡pum!, **el niño de dos o tres años se vuelve más o menos consciente de sí mismo. Se me permita esta metáfora: el *yo* es una novela que escribimos, muy lentamente, en colaboración con los demás.**

En conclusión: quienes pensamos como Francis Crick, creemos que sus ideas ganaron la guerra contra los dualistas y que, mal que les pese, no somos más que nuestro cerebro. Gracias a su inaudita complejidad, en éste se desarrollaron estructuras autorreferenciales —bucles extraños— que en última instancia dieron lugar a la aparición de la conciencia y de esa espléndida ilusión que identificamos con el *yo*. Como en la inolvidable imagen de Escher estudiada por Hofstadter: yo soy la mano que dibuja mi propia mano que a su vez me dibuja a mí —y así *ad infinitum*. A la vez soy el creador de mi conciencia (de mi *yo*) y esa creación (ese *yo*).

¿Y los demás? Si el *yo* es un conjunto de ideas complejas, ellos —ustedes, queridos lectores— no podían correr con mejor suerte. En el fondo, no son sino otros símbolos complejos en mi cerebro: mis padres, mis amigos, Barack Obama, Osama bin Laden o, ¿por qué no?, Aureliano Buendía o Rodion Raskólnikov, todos son, en la misma medida, habitantes de mi mente. Todos son una parte de mí tan poderosa que, más allá de los delirios sobre la reencarnación o los melosos efluvios del New Age, en realidad viven en mi interior —y ésta no es sólo una metáfora.

Además de tener que lidiar conmigo mismo, debo pactar en todo momento con los otros *yos*, las otras personas y los otros personajes que conviven en mi interior: las ideas o símbolos que tengo de cada uno y que en nada se distinguen de las ideas o símbolos que he modelado sobre mí. Yo pienso a los otros y los otros me piensan —todos los humanos deberíamos llamarnos, acertadamente, Legión.

La ficción no puede ser vista, pues, como un mero accidente en la evolución humana, un lindo e inútil artificio o una chispeante fuente de entretenimiento. Por el contrario, la ficción surge a partir del mismo proceso que nos permite construir el mundo y, en especial, concebir las ideas que tenemos de los demás y de nosotros mismos. Invento mi *yo*, así como los *yos* de los demás, mediante un procedimiento análogo al que me permite concebir un narrador en primera persona o describir la conducta y los pensamientos de un personaje de novela en tercera persona. Mal que nos pese, todos somos ficciones. Ficciones verdaderas. Si no fuese así, tendríamos que conformarnos con encarnar las palabras del poeta: polvo y sombra.

# 3

La máquina de Joyce  
y el robot psicoanalista

En las fotografías que circulan en la Red, Daniel Dennett luce como una especie de Santa Claus agnóstico o de Gandalf posmoderno, con su espesa barba blanca, sus ojillos incandescentes y su gesto bonachón —acaso la única apariencia convincente para un filósofo en nuestros días. Pragmático y abierto, Dennett no ha dudado en aproximarse a las nuevas perspectivas de la ciencia, de la física cuántica a la genética, para apuntalar sus abstracciones. No debería sorprendernos, pues, que su definición de conciencia suene bastante más técnica y enrevesada que la de su amigo Hofstadter, con quien escribió el agudísimo *The Mind's I*.

En *Consciousness Explained*, Dennett llega a la sorprendente conclusión de que la conciencia es un complejo de memes (el nombre con el que Richard Dawkins rebautizó a las ideas) que “puede ser mejor entendido como la operación de una computadora virtual *von-Neumannesca* implementada en una arquitectura paralela del cerebro no diseñada para esta actividad”. Luminoso, ¿no es cierto? En contra de esta impresión inicial, en realidad Dennett siempre ha sido un generoso divulgador de sus teorías y, para arribar a esta desconcertante hipótesis, antes se preocupó por esclarecer, a lo largo de más de trescientas páginas, cada uno de sus argumentos. Trataré de resumirlos brevemente.

Comencemos con la primera parte de su definición: la idea de que en nuestro cerebro se esconde una “computadora virtual *von-Neumannesca*”. Para atisbar a qué se refiere Dennett con esta expresión, debemos trasladarnos hasta la convaleciente Gran Bretaña de la posguerra. Apresado entre los implacables muros de la Universidad de Cambridge, encontraremos a alguien que encarnó como pocos los apelativos *nerd* y *queer*: el introvertido Alan Turing, uno de los mayores pioneros de la informática. Ustedes quizás lo recuerden por su participación en la novela *Enigma* de Richard Harris —el siniestro creador de Hannibal Lecter. En ella se cuenta la destacada participación del joven matemático en la misión encargada de descifrar los códigos secretos de los nazis durante la segunda guerra mundial, cuyo éxito resultó crucial para la victoria aliada.

Por desgracia, el patriotismo de Turing no le sirvió de mucho en los años

subsecuentes: acosado por las denuncias (ciertas) de homosexualidad, práctica ilícita en su tiempo, el frágil matemático se suicidó con cianuro el 7 de junio de 1954, unas semanas antes de su cuadragésimo segundo cumpleaños, luego de haberse sometido a un tratamiento de castración química —la única alternativa que le concedieron los jueces para no refundirlo en una prisión.

A su genio debemos el experimento mental que más consecuencias ha tenido en nuestra vida cotidiana, la “máquina de Turing”, cuyo sustrato se encuentra en todas las computadoras personales que utilizamos en la actualidad. De tan simple, su estructura resulta casi inverosímil. Para ponerlo en marcha, se necesitan en principio sólo dos elementos: una cinta de tamaño variable, provista con alguna clase de instrucciones escritas en celdas o cuadros reconocibles, y un cabezal lector-escritor capaz de reconocer dichas instrucciones. Así de simple. A continuación, la cinta le indica al cabezal hacia dónde desplazarse y qué hacer en cada caso —y en realidad eso es todo—. He aquí un esquema.

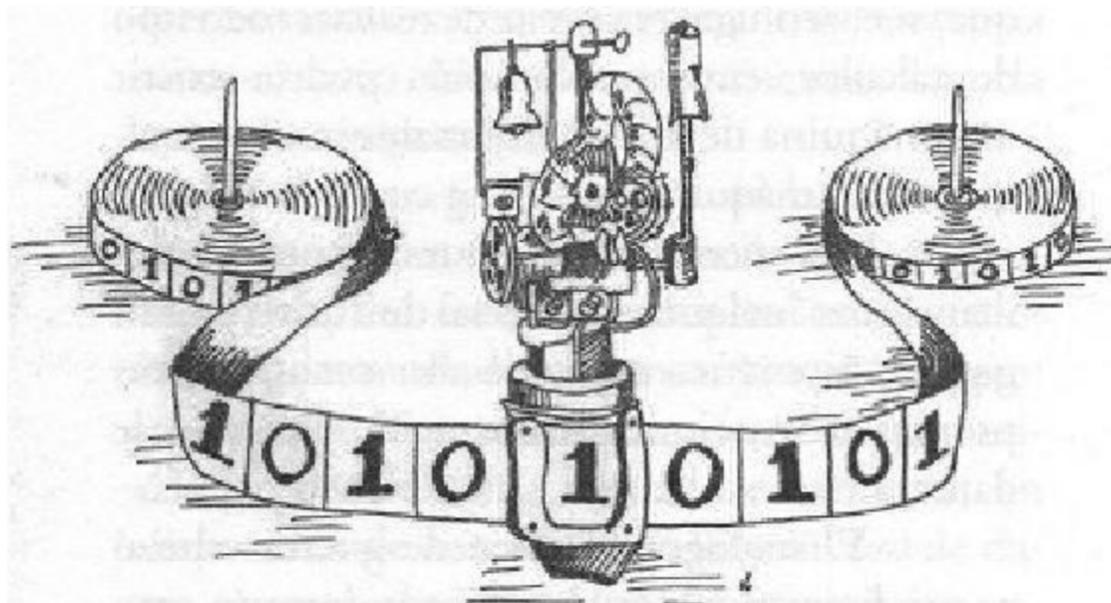


Figura 3. La “máquina de Turing”.

¿Este rudimentario juego es el abuelo de todas las computadoras modernas? En su mínima expresión, sin duda. Precisemos algunos puntos: las instrucciones en la cinta deben estar codificadas en un alfabeto finito que, en su composición elemental, podría articularse en sistema binario, por ejemplo. Además, necesitamos una tabla de instrucciones, de modo que, al llegar a una célula, el cabezal opte por alguna de las siguientes alternativas: *a)* escribir un nuevo símbolo o borrar el anterior; *b)* moverse a izquierda o a derecha; y *c)* asumir el mismo estado en que se hallaba, o uno nuevo, conforme al comando recibido.

Lo más interesante del experimento es que, pese a su simpleza,

una máquina de Turing es capaz de realizar *cualquier* operación que se le proponga —sobre todo si tomamos en cuenta que la cinta podría ser infinita—. Pero el introvertido vencedor de los nazis no se conformó con esto: pronto se dio cuenta de que, si el artilugio era capaz de realizar todo tipo de cálculos, entonces también podría existir una máquina de Turing capaz de simular cualquier otra máquina de Turing en alguno de sus *inputs*. Nos encontramos, ahora, frente a la poderosísima “máquina universal de Turing” —un gigante hipotético capaz de almacenar, así, sus propias instrucciones de operación y su alud de datos.

El malogrado héroe de guerra esbozó su prodigio en 1934. Una década después, otro impredecible hombre de ciencia, que en términos de personalidad era su exacto reverso —socarrón, vanidoso, grandilocuente e impredecible—, el húngaro John von Neumann, reparó en las posibilidades prácticas de la máquina universal de Turing y decidió aplicarlas para construir una computadora *real*. Contrariando la etérea inmovilidad del Instituto de Investigaciones Avanzadas de Princeton, donde antes de su llegada sólo se admitían tizas y pizarras —recordemos que era el santuario de magos del pensamiento abstracto como Einstein o Gödel—, Johnny von Neumann negoció los fondos necesarios, venció las resistencias burocráticas e inundó el sótano de la proyecta institución con sus herramientas, teclados, armatostes, cables y circuitos.

Así nació la EDVAC (*Electronic Discrete Variable Automatic Computer*) y, de paso, la “arquitectura de von Neumann”, es decir, el diseño que permitió su ensamblaje. En esencia, se trata de una máquina que contiene su batería de instrucciones y de datos en una sola unidad de memoria de lectura y escritura —la memoria RAM—, cuyo antecedente se encuentra en la máquina universal de Turing.

La inmensa mayoría de las computadoras modernas (excepto aquellas más experimentales, y aun esas) contienen los componentes básicos desarrollados entonces por el húngaro: una unidad lógico-aritmética (o ALU); una unidad de control; una unidad de memoria; un dispositivo de entrada y salida; y un *bus* de datos que permite transportar la información entre las distintas áreas.

¿Sugiere Dennett que en el interior de nuestro cráneo almacenamos estas enrevesadas estructuras? ¿Que la conciencia no es sino un apelonamiento de fantasmas? Por fortuna, el filósofo estadounidense aclara que en nuestro cerebro se incrusta una arquitectura von-Neumannesca *virtual*: en otras palabras, no se refiere al *hardware* —el metal o las neuronas—, sino al *software*—los programas y los datos o, en otros términos, las ideas (o memes) que pululan en nuestra mente—. Una computadora virtual no está hecha de transistores de silicio y paredes de aluminio, sino de *reglas*: gracias a ello, todos atesoramos una en la cabeza.

Según Dennett, al fraguar la máquina que ahora lleva su nombre, en realidad Turing no pensaba en inventar procesadores de palabras o videojuegos, sino en comprender la actividad de la mente humana. Le intrigaba averiguar cómo el cerebro de un matemático, como él, computaba las soluciones a los problemas que se le presentaban. Su respuesta fue el experimento mental que dio paso a las computadoras.

Lo asombroso del asunto es que tanto la “máquina de Turing” como la “máquina universal de Turing” —y, por tanto, también la “arquitectura de von Neumann”— trabajan *en serie*: a cada operación le sigue otra, de manera secuencial, hasta que se consigue una respuesta. Y las neuronas, en cambio, actúan *en paralelo*: frente a cada situación, millones de ellas se ponen en marcha a la vez. ¿Cómo pudo incrustarse en nuestra mente una estructura lógica distinta?

Dennett responde: “Las mentes humanas conscientes son una especie de máquinas en serie virtuales, implementadas —de forma ineficaz— en el *hardware* paralelo que nos entregó la evolución”. De otro modo: nuestras neuronas fueron diseñadas para actuar en paralelo y resolver así, de manera rápida y eficaz, los desafíos evolutivos que se les presentan. Gracias a ello, logran enfrentar los riesgos del exterior y prevén el futuro con mayor habilidad que cualquier computadora —aunque las neuronas sean mucho más lentas que los microchips—. Sólo que, como acabamos de ver al lado de Hofstadter, en cierto momento ciertas ideas se tornaron autorreferenciales y dieron lugar a esa idea-centro o idea-pivote que denominamos el *yo*. Y el *yo* no puede funcionar en paralelo.

La abstrusa definición de conciencia de Dennett comienza, por fin, a aclararse. El *yo* sería esa “computadora virtual”, esa “arquitectura von-Neumannesca”, incrustada en la arquitectura en paralelo de las neuronas. Es decir, esa suma de ideas autorreferenciales que componen el sustrato de la conciencia y que, a fin de conferirle unidad y coherencia al individuo, actúan en serie.

Desde el modesto ángulo de la literatura, a esta “arquitectura von-Neumannesca incrustada en la arquitectura paralela del cerebro” solemos llamarla, con menos soberbia y mayor gracia, “flujo de conciencia” (*stream of consciousness*). A nadie debería sorprender que Dennett haya decidido denominarla “máquina de Joyce”. La libre asociación freudiana deriva a su vez de este dispositivo: una idea se une a otra, como si se hallasen en una carrera contra el tiempo, en ese torrente incontrolable tan bien encarnado por el célebre monólogo interior de Molly Bloom.

Convoquemos a otro personaje de ficción que nos ayudará a comprender mejor este fenómeno: ¿se acuerdan de Hal, la malvada (y ronca) computadora de 2001, *Odisea del espacio*? Movida por sus propias

leyes internas —por sus memes autorreferenciales—, el infeliz armatoste desarrolló en su interior algo semejante a una voluntad propia (a un *yo*) y, a partir de ese momento, no tuvo más remedio que tomar el control absoluto de la nave. En efecto, la conciencia es una suerte de parásito que, una vez alojado en nuestra mente, se apodera también de nuestro cuerpo.

Y, ya que estamos acompañados por robots maléficos y computadoras dementes, desviémonos para hablar, por un segundo, de la inteligencia, y de la inteligencia artificial (IA). Al tímido matemático inglés le debemos, también, el experimento mental más utilizado para tratar de medirla: la prueba conocida —ustedes ya lo imaginan— como “test de Turing”. Obsesionado con las nuevas posibilidades de las computadoras, nuestro héroe se preguntó cómo podríamos saber si una máquina al fin ha conseguido tener una inteligencia similar a la humana. Valiéndose de un viejo juego de salón, Turing diseñó el siguiente examen.

Se necesitan tres participantes: *a)* un humano, que hace las veces de juez; *b)* una computadora o, de plano, un robot; y *c)* otro ser humano. El juez se halla separado de los dos contendientes por un muro, en el cual hay dos hendiduras a través de las cuales éstos deslizan sus respuestas dactilografiadas —para modernizar la situación, empleemos mejor dos pantallas LCD—. El juez no sabe, por supuesto, cuál es humano y cuál el ordenador, pero puede formularles a ambos toda clase de preguntas con el fin de averiguarlo. Según Turing, sólo cuando el atribulado juez humano sea incapaz de distinguir uno del otro podrá celebrarse la aparición de una máquina inteligente.

Sesenta años después de haber sido formulada, ninguna computadora ha pasado la prueba. En 1991, el excéntrico inventor Hugh Loebner instituyó un premio anual para reconocer al creador del programa informático que logre superarla. Desde entonces, nunca se ha entregado la medalla al primero y segundo lugares; el tercer puesto, un tanto de consolación, ha ido a parar a aquellos que al menos han avanzado un poco en este anhelo.

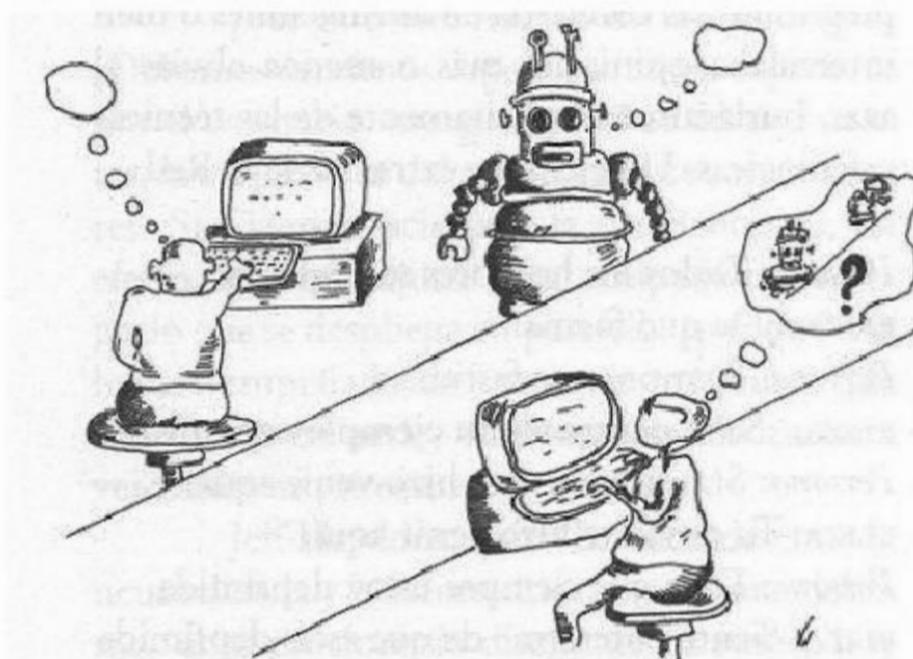


Figura 4. La “prueba de Turing”.

No parece hablar a favor de Turing que, uno de los programas que ha estado más cerca de superar su prueba, haya sido una chapuza. Diseñado por Joseph Weizenbaum, ELIZA<sup>3</sup> había sido ajustado para imitar (y parodiar) al psicoterapeuta Carl Rogers —sin que ello significase que tuviese inteligencia alguna, ELIZA transformaba las preguntas del juez en nuevas preguntas, las convertía en afirmaciones o bien intercalaba opiniones más o menos obvias al azar, burlándose implícitamente de las técnicas psicológicas. Un ejemplo extraído de la Red:

*Persona:* Todos los hombres son iguales.

ELIZA: ¿De qué forma?

*Persona:* Siempre nos fastidian.

ELIZA: ¿Se te ocurre algún ejemplo específico?

*Persona:* Sí, mi novio me hizo venir aquí.

ELIZA: **Tu** novio te hizo venir aquí.

*Persona:* Dice que siempre estoy deprimida.

ELIZA: Siento enterarme de que estás deprimida

*Persona:* Es verdad. No soy feliz.

ELIZA: ¿Crees que venir aquí te ayudará a ser feliz?

*Persona:* Necesito alguna ayuda, eso es verdad.

ELIZA: ¿Qué significa para ti obtener alguna ayuda?

Otros programas han tratado de vencer a Turing valiéndose de recursos menos fraudulentos, pero ninguno ha conquistado del todo al juez humano. La sonada victoria de *Deep Blue* en un match ajedrecístico contra el campeón mundial Garri Kaspárov en 1997 tampoco disolvió las dudas de los escépticos de la inteligencia artificial: la malévola máquina de IBM era infinitamente más veloz que las neuronas del ruso y aun así éste

---

<sup>3</sup> Llamada así en un obvio homenaje a Eliza Doolittle, del *Pygmalion*, de G. B. Shaw.

logró mostrarse (casi) a su altura.

¿Por qué este fracaso de la tecnología? ¿Debemos sentirnos orgullosos como especie o, por el contrario, avergonzados? A fin de cuentas, la culpa no es del robot, sino de sus creadores. Si Dennett acierta y la conciencia es, en efecto, un desbarajuste serial atrapado en un espacio que se despliega en paralelo, ¿por qué nos hemos empeñado en construir máquinas que funcionan en serie, menospreciando nuestra verdadera arquitectura?

Jeff Hawkins, quien ha buceado entre la neurociencia y la informática —y a quien debemos el revolucionario diseño de las *palms*, hoy extintas pero antecedentes claros del *iphone* y otros artefactos “inteligentes”—, está convencido de que sólo lograremos construir computadoras que dobleguen el baremo de Turing si abandonamos de una vez por todas este esquema serial.

En un alarde de autismo, durante más de medio siglo nos hemos dedicado a diseñar programas informáticos modelados a partir de nuestro *yo* consciente, confundiendo la parte con el todo. ¿Qué significa que nuestras neuronas actúen *en paralelo*? No sólo que se activan millones de ellas en cada operación, sino que, a la hora de enfrentar un nuevo problema, rastrean y analizan de forma simultánea cientos de patrones *similares*, cuidadosamente ordenados en la memoria, a fin de encontrar la solución más adecuada para cada uno.

Un ejemplo: para atrapar al vuelo una pelota, un robot requiere que se le programe una infinita cantidad de datos específicos —la resistencia del aire, el peso del objeto, las leyes de la gravedad, el ángulo de lanzamiento, etcétera—, y aun así se requiere un esfuerzo inaudito para que no tropiece, mientras que a mi cerebro le basta con confrontar la nueva situación con las miles de pelotas que he atrapado en mi vida para llevarme a acertar en la mayor parte de los casos —la tortuga vence, así, a liebre.

¿Por qué? Primero, porque contamos con memorias auto-asociativas: nos basta con recordar una mínima parte de un suceso para que el resto se despliegue en su totalidad ante nosotros. Y, segundo, porque los mecanismos de retroalimentación (*feedback*) entre el cerebro y los sentidos son mucho más ricos de lo que habíamos supuesto. Los neuroanatomistas han descubierto, con azoro, que el número de conexiones nerviosas que van del cerebro a los órganos sensoriales es mucho mayor de la que va de dichos órganos al cerebro. La razón de este desequilibrio ahora resulta obvia: en el proceso de percepción, la parte en la cual el cerebro imagina y completa la realidad es tan importante —o más— que la simple captura de datos por parte de los sentidos. El cerebro no

abstrae los patrones del mundo, como sospechaban los antiguos, sino que los recrea a partir de su experiencia pasada.

Centrémonos, por ejemplo, en la visión. Los ojos no captan el mundo de golpe, como una obsoleta cámara fotográfica: más bien lo escanean en un zigzag vertiginoso —las *sacadas*—. Luego, el cerebro contrasta la información que fluye a través del nervio óptico con una amplia variedad de patrones preexistentes, y el proceso de ajuste se produce casi de inmediato —cuando miro un árbol, también lo dibujo.

Experimentos mediante resonancia magnética demuestran que una sola neurona puede almacenar un rostro o una situación específica. La “neurona Jennifer Anniston”, por ejemplo, se activaba cuando cierto paciente miraba una imagen de la célebre actriz o, con más precisión, de Rachel Green, su personaje en *Friends*. La neurona no se animaba ante una fotografía suya al lado de su ex marido Brad Pitt y en cambio sí ante otra con Lisa Kudrow —al parecer, el cerebro del sujeto se había obsesionado con los patrones del *sitcom*, no con el mundo real. El cerebro no escudriña meticulosamente cada rostro o cada objeto, sino que las neuronas que conservan patrones similares se activan de repente, provocando un reconocimiento casi instantáneo.

Mis ojos recorren la estancia de un extremo a otro, se fijan en unos cuantos puntos relevantes —el sol ha comenzado a ocultarse y tú te has puesto un magnífico vestido rojo—, y envían la información a distintas áreas del cerebro relacionadas con la percepción del color, el movimiento, la luminosidad, etc. A continuación, mi cerebro confronta esos datos con patrones preexistentes —ayer y anteayer en este mismo cuarto—, se fija en los cambios que considera relevantes —antes desnuda, ahora elegantísima—, completa el resto de la escena sin prestar demasiada atención a las alteraciones menores —el CD con la *Quinta* de Mahler que dejé sobre la mesa— y concluye, sin más, que es hora de prepararse para nuestra cena de aniversario. Ya lo intuían los poetas: al mirar a tu amada, la reinventas. O, usando alevosamente una metáfora cuántica, el observador siempre modifica lo observado.

El neocórtex, escribe Hawkins en *On Intelligence*, cumple cuatro tareas fundamentales: *a)* almacena secuencias de eventos; *b)* crea y conserva patrones auto-asociativos; *c)* crea y conserva patrones invariantes, es decir, formas reconocibles pese a sus diferencias específicas,<sup>4</sup> y *d)* los ordena conforme a una jerarquía de mayor a menor importancia. Por ello, no recordamos el pasado de tajo —como si admirásemos un mural de Miguel Ángel o Rivera—, sino poco a poco, desmadejándolo.

Lo mismo ocurre cuando contamos —o inventamos— una historia: ésta se desovilla lentamente ante nosotros; una idea lleva a la siguiente y los detalles se acumulan de pronto, como por arte de magia —

---

<sup>4</sup> Asombrosamente cercanos a las “ideas platónicas”, estos patrones invariantes son los que nos hacen reconocer una silla o una mesa independientemente de su tamaño, su color, etc.

de donde nace la pasmosa sensación de ser sus testigos en lugar de sus creadores—. Las musas y los dioses que nos susurran al oído son las metáforas que ilustran la naturaleza secuencial de nuestra mente.

Analícemos lo que sucede con un texto. Conforme avanzo en mi lectura de *Los hermanos Karamázov*, mi cerebro contrasta patrones y los actualiza a partir de las huellas dejadas por el autor —a veces, una sola palabra basta para desatar una catarata de sentidos—. La asociación de ideas funciona justo así: un meme conduce a su vecino y éste al siguiente, en una cadena que en principio podría volverse interminable. Sea por similitud —metáfora— o por proximidad —metonimia—, las ideas se suceden unas a otras, crecen y se reproducen como si estuviesen animadas. Ideas-virus, memes egoístas.

Otro ejemplo. El novelista escribe: “Muchos años después, frente al pelotón de fusilamiento...”, y todos los fusilamientos que he leído, escuchado o visto —de Goya a Monet, pasando por docenas de novelas sobre la Guerra Civil española— comparecen de golpe en mi cabeza sin que yo los haya convocado. García Márquez no necesita describir escrupulosamente *todo* el ajusticiamiento —quíéralo o no, el lector ya lo tiene delante—, sino apenas aquellos detalles que, a sus ojos, lo tornan especial e irrepetible.

Leer, han sugerido algunos, es un acto de cooperación entre el autor y el lector, entre el lector y el texto. Yo lo veo más bien como un combate cuerpo a cuerpo. De forma instintiva, incontrolable, el lector siempre intentará adivinar lo que el segundo ya ha escrito. Prevenido frente a esta curiosidad insaciable —a esta manía del cerebro por prever el futuro—, al escritor le quedan dos opciones: conformarse con entregar a su público justo lo que se espera de él —la solución de *best sellers* y telenovelas—, o tratar de pillarlo por sorpresa a cada instante por medio de giros imprevistos, de soluciones inesperadas, de riesgos estéticos inéditos —la decisión de los profesionales del suspenso y de los verdaderos artistas.

Concluí el capítulo anterior afirmando que todos somos ficciones. Ahora, después de revisar cómo funcionan la conciencia, la inteligencia y la percepción, termino éste con una sentencia igual de contundente. Querámoslo o no, todos somos creadores. Sólo me permito un último consejo: es mejor no repetirlo.

# 4

La memoria de Leonardo DiCaprio y  
el olvido de Jim Carrey

El cerebro es una máquina de futuro: gracias a ello, la imaginación ocupa un lugar tan destacado en nuestra idea del mundo, y por eso la ficción es una herramienta indispensable para nuestra especie. Pero el cerebro cuenta con un solo material a partir del cual dibujar los escenarios del porvenir —el pasado, por supuesto.

Nuestras neuronas fueron modeladas para cumplir con esta labor adivinatoria y, para lograrlo, conservan huellas o patrones derivados de la experiencia pretérita. Dejemos claro el matiz: el cerebro no fue diseñado por la evolución como un vasto almacén de recuerdos —*no* se equipara, por tanto, con un archivo o una biblioteca—. Por esta razón la memoria suele mostrarse tan caprichosa, tan elusiva, tan frágil: si con frecuencia nos traiciona, se debe a que nos empeñamos en modificar la función para la que fue concebida. Por ejemplo, cuando queremos obligarla a conservar nuestra historia personal, o incluso la Historia con mayúscula, en orden cronológico.

La memoria humana se comporta, más bien, como un anciano archivista, lleno de prejuicios y manías, indiferente al rigor científico: todos los días clasifica los recuerdos en una jerarquía personal que no se corresponde con la relevancia que su dueño buscaría concederles, sino con su posible uso posterior: al viejo no le interesa conservar detalles menores, escenas específicas o minucias sentimentales, a menos que puedan servirle para articular una reacción prospectiva.

En contra del lugar común inspirado por nuestra era tecnológica, no olvidamos debido a que a nuestra memoria le falte espacio libre —la evolución no nos instaló un disco duro—, sino porque al cerebro le preocupa fijar patrones potencialmente útiles y, por tanto, cada vez más generales. Si intento recordar qué hice ayer, es probable que lo consiga con un alto grado de fidelidad; en cambio, si me propongo lo mismo con el sábado de la semana anterior, con el 20 de agosto del 2009, o con el 20 de agosto de 1996, en el mejor de los casos contaré con una idea vaga, muy poco clara, de esas fechas —a menos de que se haya tratado, por suerte, de un día *especial*.

La fugacidad de la memoria está determinada, en buena medida, por este principio: los recuerdos se desvanecen poco a poco y se tornan cada vez más lánguidos, más espectrales. En 1885, el psicólogo alemán

Hermann Ebbinghaus buscó una fórmula que estableciese la relación entre el olvido y el tiempo (para lograrlo memorizaba símbolos dibujados en tarjetitas y luego medía cómo se le escapaban). Al principio, la curva es muy veloz, aunque al cabo de unas horas acaba por estabilizarse. El olvido es paulatino, una locomotora que suavemente desacelera su marcha.

Pero a los seres humanos nos caracterizan el orgullo y la tozudez, y nos empeñamos en revivir el pasado a partir de un señuelo, de un olor, de una fotografía hecha pedazos. Gracias a nuestra memoria auto-asociativa, basta con divisar la punta del iceberg para que terminemos aplastados por una gigantesca mole de recuerdos. *Fire together, wire together*, dicen los neurocientíficos: las neuronas que se activan juntas, vuelven a encenderse juntas —de otro modo la magdalena de Proust se habría endurecido como cualquier otra magdalena.

No pequemos, tampoco, de soberbia: es falso que, como piensan algunos, *todas* nuestras experiencias se encuentran por allí, extraviadas en algún oscuro andamio de nuestro cerebro, y que en principio sería posible recuperarlas con un poco de disciplina o autocontrol. No: las leyes de la entropía también rigen en el interior de nuestro cráneo y, conforme transcurren los meses o los años, la información se pierde o se degrada sin remedio —hay porciones de nuestro pasado que, ay, jamás volveremos a visitar.

Eso sí, entre más vínculos tracemos entre un recuerdo y otro, más posibilidades tendremos de fijarlo y recobrarlo: las personas más instruidas, se ha demostrado, olvidan menos que las incultas (pobre argumento a favor del estudio). ¿Por qué? Porque su red de referencias es más amplia. Cabe decir lo mismo de quienes se solazan divulgando chismes o contando historias, pues su habilidad de entretrejer informaciones variadas les permite combatir mejor el olvido —recordar, lo sabían las Parcas, es hilar.

La nemotecnia se basa en este mismo supuesto. Como parte capital de la retórica, el Arte de la Memoria se mantuvo vigente hasta bien avanzado el siglo XVIII: **imaginar prodigiosos espacios mentales** —bosques abstrusos, jardines barrocos, castillos con cientos de habitaciones—, y luego colocar por aquí o por allá, en el salón de baile o en lo alto de ese risco, la idea que pretendo conservar, aseguraba mi capacidad de recuperarla en el futuro. Días después, emprendo el mismo recorrido mental, regreso al salón de baile y me topo allí, como por arte de magia, con la primera figura silogística que antes me costaba tanto trabajo recordar —una triquiñuela que evoca sospechosamente la escritura de cuentos y novelas.

Otras fallas de la memoria ensombrecen a diario nuestras vidas. No sólo tengo la sensación de que cada día olvido más cosas, sino de que muchas veces sé algo —el nombre de *esa* marca de cigarros, del compositor de *esa* sinfonía, de *ese* luminoso paisaje de mi infancia—, pero no consigo pronunciarlo en voz alta aun cuando lo tengo “en la punta de la lengua”. Los bloqueos, que hicieron las delicias de Freud y sus discípulos,

pueden ser entendidos como meras perturbaciones de la memoria — patrones traslapados— o como defensas emocionales para eludir un recuerdo atroz.

Un caso específico, que me atormentó hasta hace poco, es el de los nombres propios: siempre me precié de tener buena memoria, y en cambio ahora olvido los nombres de mis escritores y compositores favoritos, e incluso de amigos, familiares y compañeros de trabajo (el tuyo aún no, por fortuna). ¿Mis neuronas han envejecido? Al parecer, ésa no es la causa. En realidad, los nombres propios se olvidan con más facilidad porque, a diferencia de los sustantivos comunes, no se refieren a nada concreto, son más o menos arbitrarios —*Juan* no me dice nada de Juan—. En un divertido experimento en Gran Bretaña, se le pidió a un grupo que memorizara una lista de apellidos y, a otro grupo, una de profesiones. Al cabo de un tiempo, el primero había olvidado una buena parte, mientras que el segundo recordaba la lista mucho mejor. Lo curioso es que se trataba de las mismas palabras: Baker y *baker* (panadero), Smith y *smith* (herrero) o Taylor y *tailor* (sastre).

Más apasionante, en nuestros términos, resultan las paramnesias, las criptomnesias, la sugestión o el *déjà vu* —en otras palabras, recordar cosas que nunca han ocurrido—. Lo dijimos antes: dado que las fantasías surgen de los mismos impulsos electroquímicos que los hechos reales, para el cerebro tienen la misma consistencia. Para diferenciarlas, a lo mucho podemos reconocer su atribución o su *origen* — justo el título en español de la película de Christopher Nolan que, en medio de rutilantes escenas de acción, medita en profundidad sobre este tema.

En *Inception*, Leonardo DiCaprio es un curtido ladrón de memorias que recibe el encargo de incrustar un falso recuerdo en la mente de un poderoso empresario. La tarea, reconoce, no es sencilla: en teoría, el cerebro siempre identifica la fuente de la que surge una imagen o una idea. La única forma de lograr su misión consiste en sumergirse, junto con su pandilla de neurocriminales, en la mente de la víctima. A continuación, su equipo deberá descender varios niveles en la jerarquía de la conciencia hasta plantar muy hondo la semilla del falso recuerdo. Si todo sale bien, al cabo de un tiempo el empresario terminará por cultivarla por sí mismo, convencido de que se trata de una ocurrencia personal.

Nolan, que había abordado el tema de la memoria de corto plazo —más bien de su déficit— en la deslumbrante *Memento*, juega aquí con nuestras penurias para separar la ficción de la realidad. Antes lo hizo Borges: “Dios mueve al jugador y éste la pieza. / ¿Qué dios detrás de Dios la trama empieza / de polvo y tiempo y sueños y agonías?”.

Nos creemos inexpugnables, inmunes al engaño, y en realidad nuestro cerebro es

una caja fuerte que, valiéndose de las técnicas adecuadas, cualquiera puede forzar. Incrustar recuerdos en una mente ajena no es tan peliagudo como asume DiCaprio: la técnica fue perfeccionada por los regímenes totalitarios del siglo XX.

En los publicitados Juicios de Moscú, al igual que en cientos de procesos menos conocidos, los interrogadores soviéticos se valían, más que de la abyecta tortura física, de una morosa y burocrática tortura mental cuyo objetivo era lograr que los sospechosos de atentar contra el régimen creyesen firmemente en su culpabilidad —siendo inocentes—. Luego de semanas o meses de ser sometidos a privaciones sensoriales, a la falta de alimento y de sueño, a amenazas y acusaciones sin tregua, los enemigos del pueblo no tardaban en confesar, con absoluta convicción, los espantosos crímenes que habían cometido a instancias del capitalismo internacional. No se trataba de una pantomima o una burda puesta en escena, como en Cuba y otras partes: la mayor perversión del estalinismo consistía en obligar a sus ciudadanos a decir la verdad —aunque esa verdad no les perteneciese.

Existen otras maniobras, más sutiles pero no menos efectivas, de colocar ideas en las cabezas de los demás. Olvidémonos de la publicidad subliminal, cuyo impacto jamás ha podido demostrarse, y pensemos en la publicidad a secas —y en su reina, la propaganda—. Mientras Stalin convencía a la mitad de su pueblo de ser culpable de alta traición, Hitler y Goebbels embrutecían al suyo obligándolo a participar activamente en el exterminio judío, gitano y homosexual, o al menos a guardar frente a él un cauto silencio. Una invención absurda, una pequeña y simple idea (“existen razas superiores e inferiores”), bastó para provocar la muerte de millones. La ficción *crea* realidad —es un producto inflamable que ha de manejarse con cuidado.

Dejando de lado estos casos extremos, lo cierto es que las ideas no tienen dueño. Los memes saltan de una mente a otra, inquietos y promiscuos, sin preocuparse por respetar la propiedad intelectual. (Tú siempre me echas en cara, por ejemplo, que de pronto me jacto de una idea que hace apenas un instante tú acabas de expresar; Nacho me cuenta hoy, en otro de sus destellos de agudeza, la misma anécdota que yo le conté ayer). El genio consiste, en todo caso, en modificar —en mutar— las ideas de los otros, en volverlas más eficaces o más precisas. Sólo los más ambiciosos y los más cínicos, empresarios, agentes y “creadores”, tienen la desfachatez de defender a ultranza los derechos de autor. Las ideas son un patrimonio común —todos somos piratas.

La confusión entre un recuerdo y un falso recuerdo es, por ello, habitual. Entro por primera vez en una iglesia en Asís y, como si se tratara de una revelación o un sortilegio, de pronto estoy seguro de que ya he

estado aquí. Dos explicaciones: o bien creo en la reencarnación y en el eterno retorno (no es el caso), o bien mi cerebro me juega una trastada y, en su afán de prepararme para el porvenir, confunde un patrón con otro — la iglesia de San Geminiano que visité hace diez años con este otro templo medieval en Asís.

Obsesionado con estudiar la obra de Nietzsche para su popular seminario en Zúrich, Carl Gustav Jung descubrió que un pasaje de *Así hablaba Zaratustra* era casi idéntico a un relato de fantasmas escrito mucho antes por el médico y poeta alemán Justinus Kerner. Otra vez, dos posibilidades: o Nietzsche era un burdo plagiarista (Jung no lo creía así, y yo tampoco), o el bigotudo creador del superhombre confundió una idea leída en el pasado con una propia —igual que el empresario de Nolan—. La criptomnesia se encuentra muy cerca del plagio y del autoplagio, y de ese recurso que los profesores llaman intertextualidad —pensemos, si no, en Rossini o, más cerca de nosotros, en Bryce Echenique o en Cela.

Hace unos años, en medio de la alarma desatada por doquier en torno al abuso de menores, “un suceso conmovió al mundo entero”: tras el riguroso interrogatorio a que fueron sometidos los niños de una escuela elemental, salió a la luz que un grupo de profesores, auxiliado por los alumnos de los últimos grados, había cometido toda clase de sevicias contra los más pequeños, las cuales iban del sadomasoquismo al asesinato ritual de bebés. Sólo después de una larga pesquisa posterior se llegó a la conclusión de que los niños-testigos habían sido sugestionados por las malévolas preguntas de la policía, hasta convencerse, como los disidentes soviéticos, de que habían presenciado ese teatro del horror —en realidad habían escrito una novela negra, sin saberlo.

Las mentes infantiles son más lábiles que las adultas, pero ello no nos salva de creer tenazmente en ciertas fantasías recurrentes (como la idea de dios). Tras someterse a largas y penosas sesiones de hipnosis, cientos de personas han recordado, de pronto, los abusos sufridos durante su niñez a manos de sus profesores, tíos, hermanos e incluso de sus padres y madres. En algunas ocasiones, ni qué decirlo, se trataba de auténticas anamnesis: en el clásico esquema freudiano, los sujetos habían cancelado los sucesos debido a su carga traumática. En muchos otros, en cambio, sus nuevos recuerdos fueron desmentidos por decenas de testigos —la hipnosis y el psicoanálisis pueden convertirse en variedades de la tortura.

¿Cómo convencer a alguien de que algunos de sus recuerdos, de sus *propios* recuerdos —nítidos, abrasadores, dolorosos o terribles—, no son más que espejismos? En otro experimento, los investigadores se permitieron sugerir a voluntarios bajo hipnosis que en su infancia habían

sido abducidos por extraterrestres y, al despertar, los miserables estaban tan convencidos de haber visitado otras galaxias como quienes se descubrieron víctimas de un abuso verdadero.

Insisto: la memoria no funciona como una cámara fotográfica, y pretender emplearla así es la causa de estas calamidades. Miles de personas han sido falsamente acusadas de toda clase de delitos por testigos que juran —literalmente— haberlos presenciado. En mis clases he repetido el experimento: pido a un amigo que entre inesperadamente al aula, vaya hacia mí, tome mis libros y, en un supuesto arranque de furia, los arroje al suelo; al concluir su gamberrada, abandona el lugar del crimen con la mayor calma posible.

Entre el momento de su entrada y su salida, transcurren unos tres minutos. A continuación, pregunto a mis alumnos cómo era el vándalo en cuestión, cómo iba vestido y cuál fue su conducta precisa. Como era previsible, los testimonios se contradicen de inmediato y siempre aparece alguien que está *absolutamente* seguro de que el sospechoso era alto y barbado, con una horrorosa camisa a cuadros —cuando se trataba de un bajito lampiño con una playera de los Sex Pistols.

Si la memoria me engaña, es porque poseo una conciencia que, al recordar los hechos, los trastoca de forma interesada. Otra vez: como el cerebro no es un atiborrado desván de cachivaches, resucitar un suceso —sería mejor decir: reconstruirlo— nunca es una tarea inocente. Cuando revivo el pasado, me mueve una razón o un impulso presentes y, por tanto, no privilegio la fidelidad a los hechos sino mi interés personal —mi agenda oculta.

Como invención suprema del cerebro, el *yo* necesita coherencia y estabilidad: a la hora de rememorar su historia, cada uno la ajusta a su conveniencia y, en ocasiones, puede llegar a adulterarla por completo —sin necesidad de mentir. Alguien que se presenta hoy como adalid del liberalismo tiende a olvidar el ardor comunista de su juventud: su memoria se encuentra al servicio de su posición actual, no de la verdad histórica. Lo mismo ocurre con el millonario que, a fin de justificar su avaricia, exagera las penurias de su infancia o con el recién divorciado que reconoce, de pronto, la profusión de defectos juveniles de la mujer a la que antes amó. De la misma forma en que el observador modifica la realidad observada, el presente modifica el pasado. No podemos quejarnos: exigimos que nos gobierne el *yo*, un implacable dictador, y a cambio le cedemos el control de nuestros recuerdos.

Y aun así, pese a todas sus fallas, no dejamos de confiar en la memoria, convencidos de que ella nos modela, de que, en alguna medida, *somos* nuestra memoria. En *Eternal Sunshine of the Spotless Mind*, de

Michel Gondry y Charlie Kaufman, el casi siempre insufrible Jim Carrey está enamorado de una excéntrica chica que se pinta el cabello de colores, interpretada por Kate Winslet. Incapaz de soportar el dolor provocado por su ruptura, ella se somete a un tratamiento que le extirpa el tiempo que compartió con él. Abrumado por el despecho, Carrey contrata el mismo servicio pero, una vez sedado y conectado al diabólico artefacto, su mente se rebela contra la cirugía —borrar a su amada significa cancelar de tajo una parte esencial de sí mismo.

En sentido contrario, si la amnesia nos fascina al grado de inspirar decenas de melodramas y telenovelas, es porque la pérdida de la memoria nos permite ser otros sin dejar de ser los mismos —algo semejante a lo que ocurre frente a la ficción. Perder la memoria se muestra en ocasiones como la mayor de las tragedias y, en otras, casi como una bendición. En cualquier caso, recordarlo absolutamente todo, se convierte en una maldición igual de atroz —Funes, el desgraciado.

Si el *yo* es un invento genial de nuestra especie, nuestra historia personal es nuestra primera ficción. Basta leer los cientos de memorias y autobiografías que nuestros congéneres han redactado desde el principio de los tiempos, de San Agustín y Rousseau al último político en turno: todas declaran su apego a los hechos y, tras un somero escrutinio con otras fuentes, todas demuestran, en mayor o menor medida, su falsedad. No se trata de simples inexactitudes o, en el otro extremo, de groseras mentiras, sino de la consecuencia ineludible de narrar a partir de un solo punto de vista —la autobiografía es un género que, en las librerías anglosajonas, jamás debería estar expuesto en el anaquel de la no-ficción.

Y sin embargo, pese a estas reservas, la ficción es uno de los mayores sustentos de nuestra memoria individual y colectiva. Desde la invención de la escritura, los seres humanos hemos sido capaces de dotarnos de una memoria ampliada que, si bien comparte algunas desventajas de la memoria cerebral, nos permite conservar y transmitir la información de formas desconocidas para otras especies. Inscripciones, papiros, manuscritos, libros, bibliotecas, memorias artificiales, la Red y los libros electrónicos incrementan nuestra capacidad de almacenamiento de manera exponencial. Y no sólo eso: permiten una clasificación de los datos que no se encuentra supeditada a su mera utilidad práctica. Quien no conoce su historia está obligado a repetirla, reza el lugar común —que, no por común, es menos cierto.

Entendida como disciplina rigurosa —no me atreveré a llamarla científica—, la Historia al menos nos permite contar con versiones contrastantes de nuestro pasado, más allá de las intenciones ocultas de cada historiador en particular. Otra frase hecha: la Historia la escriben los

vencedores —sin duda, pero ello no obsta para que, por aquí y por allá, de modo subrepticio, se filtre de vez en cuando la visión de los vencidos.

Toda ficción es, en este sentido, historia —y viceversa. Ojo: ello no quiere decir que la Historia sea *falsa*, sino que, para cumplir sus metas, necesita de la imaginación tanto como de la literatura. Por supuesto, el historiador debe contrastar sus afirmaciones con otras fuentes, mientras que al novelista le basta con acomodar los acontecimientos a su libre conveniencia, pero lo relevante es que en ambos casos nos hallamos frente a interpretaciones narrativas de la realidad.

Para los lectores, la ficción plantea escenarios más o menos probables, que en cualquier caso siempre se fundan en patrones conocidos: la propia experiencia del autor, sumada a las ideas que han llegado a su mente a partir de todas las fuentes de información posibles. Si esto no constituye un prodigioso sustento de la memoria, entonces nada lo es.

Aun si resulta tan delicada, elusiva y voluble como la memoria, la literatura ofrece un testimonio inigualable de nuestro paso por la Tierra. Porque, de manera más profunda que la Historia, los cuentos y las novelas permiten que sus lectores nos coloquemos no sólo en el impasible lugar de los hechos o en el efímero territorio del pasado, sino en el cuerpo y en la mente de quienes tuvieron la fortuna o la desgracia de presenciarlos. Detengámonos a estudiar, ahora, cómo se produce este singular fenómeno de identificación.

# 5

Lectores camaleón  
y novelas espejo

Las miradas animales escudriñan el laboratorio, sin éxito, en busca de sus cuidadores. Las miserables criaturas no tienen modo de saber que, como todos los días a la una y media de la tarde, investigadores y asistentes se congregan en una pequeña trattoria a pocos pasos de distancia y, frente a un generoso platón de tortellini, discuten sobre las habilidades cognitivas de los primates —y sobre la última derrota del Parma FC—. Entretanto, los macacos permanecen en sus jaulas con los cráneos abiertos y los cerebros enchufados a una telaraña de circuitos que permite analizar qué neuronas se activan cuando ellos miran un objeto, juegan, comen, retozan o pelean entre sí.

Uno de los científicos se adelanta a sus compañeros y, todavía con medio helado de pistache en la mano, se introduce en el laboratorio de forma intempestiva. Los instrumentos enloquecen: en cuanto los monos observan al humano zamparse su cornetto, sus cerebros no sólo se lanzan en una actividad neuronal desenfrenada en sus áreas de percepción, sino también, para sorpresa general, en el área F-5, una zona motora del cerebro. ¿Por qué diablos se encienden neuronas *motoras* del macaco ante el goloso movimiento del científico?

Giacomo Rizzolatti y su equipo se encontraban frente a un fenómeno inédito en los estudios sobre el cerebro. Como demostraron en una larga serie de experimentos posteriores, al parecer los seres humanos —y otros animales— contamos con un tipo especial de neuronas motoras que se activan cuando vemos a alguien comer un helado o, usando un ejemplo paradigmático, cuando vemos que alguien patear una pelota. Y no sólo eso: también saltan enloquecidas cuando *imaginamos* que alguien patear una pelota, *escuchamos* que alguien patear una pelota e incluso cuando *pronunciamos* la mera palabra “patear”.

Imposible adivinarlo: la evolución nos entregó una herramienta que nos lleva a reconocer los actos ajenos como si fueran propios. Te veo caminar e, inevitablemente, en mi cerebro, *yo* camino. De igual modo, si te imagino caminando, si alguien me cuenta que te ha visto caminar o —algo esencial para este libro— si leo un libro donde se dice que tú caminas, en mi mente yo también me lanzo en un

delicioso o árido paseo. No había mejor nombre para estas neuronas, claro, que *neuronas espejo*.

Escritores y filósofos habían prefigurado su existencia: sólo podemos comprender a los demás, afirmaba por ejemplo el filósofo Alvin Goldman, cuando simulamos interiormente el estado emocional en que se hallan. Si en verdad me importa saber cómo te sientes —enamorada, triste, rozagante, melancólica—, estoy obligado a padecer lo mismo, aunque sea de forma vicaria y pasajera, en mi fuero interno. De otro modo: de manera involuntaria, todo el tiempo intentamos ponernos en el lugar de los otros. ¿Para qué? Como ya podríamos sospecharlo, en primera instancia para prever el futuro: saber si me vas a servir agua en esa copa o si planeas estrellarla en mi cabeza determinará cómo yo deba reaccionar, agradeciéndotela con efusión o esquivando el golpe.

La imitación, mecanismo esencial para nuestra supervivencia, se halla en la base de ese extraño comportamiento, tantas veces vilipendiado o menospreciado, que conocemos como *empatía*. Me meto en tu pellejo para averiguar si eres amigo o enemigo, si me tenderás la mano o me clavarás un cuchillo en la espalda y, al hacerlo, te conozco mejor —y de paso me conozco mejor a mí mismo. El inmenso poder de la ficción deriva de la actividad misma de las neuronas espejo —y de ellas se desprende una idea todavía más amplia y generosa, la humanidad.

Desde que nacemos estamos programados para reconocer e imitar a los otros: el bebé sonríe apenas distingue la borrosa cara de su madre aun cuando su mueca carece aún de contenido —imposible deducir, por ahora, si en efecto está feliz—. Para bien o para mal, a partir de ese momento no dejamos de imitar el comportamiento de los otros: sus posturas, sus guiños, sus sonidos y, por supuesto, sus ideas —sus memes.

Poco a poco, conforme aprendemos a ser humanos, nuestras intenciones quedan codificadas en nuestros registros corporales, en nuestros gestos, ademanes y guiños. Contradiendo el título de este libro, en realidad no somos capaces de leer la mente de los demás —aunque nos pese, las neuronas no son libros que se dejen hojear al desgaire—. Lo único que podemos aspirar a *leer* es la apariencia externa de los otros —tus ojos llorosos o tu sonrisa abierta, tus brazos extendidos o tu dedo cordial amenazante, tu parpadeo seductor o tu bostezo— y deducir, a partir de ellos, el ánimo que los inspira.

Reconozcámoslo: nos fascina parecemos a los demás —de allí el espíritu de grupo, pero también el nacionalismo, el racismo y la xenofobia, ideas siempre odiosas— para así podernos sentir identificados, seguros, como en casa. Observa, por ejemplo, a esa pareja que juega con sus hijos: sus integrantes apenas se parecen, pero guardan cierto “aire de familia”,

un porte, algunos tics y algunos gestos que los vuelven reconocibles. Un gracioso experimento demostró que los chicos que mejor habían congeniado con sus parejas durante la primera cita eran aquellos que sincronizaron sus movimientos y ademanes con mayor precisión.

En *Oscuro bosque oscuro* relaté un caso más siniestro: los miembros del batallón 101 de la policía de reserva de Hamburgo perdieron la oportunidad de no convertirse en criminales por su incapacidad de dar dos pasos al frente y desprenderse, así, del resto. De haberlo hecho, hubieran sido excusados de asesinar a miles de judíos, sin consecuencia alguna para ellos. ¿La razón? Pocos temores más acendrados que el miedo a la vergüenza pública, al ridículo —y al disenso.

Admiramos tanto a los héroes y execramos tanto a los criminales porque en realidad se requiere un enorme esfuerzo para distinguirse de la multitud. Una especie de inercia imitativa guía buena parte de nuestras conductas: como el *Zelig* de Woody Allen, nuestro animal totémico es el camaleón. Parecemos condenados a la uniformidad, a repetir los mismos aspavientos de la masa, sus mismos prejuicios, sus mismos pudores, sus mismas manías. No se trata tanto de que las multitudes no piensen, sino de que el contagio de una actitud, en especial si es violenta o entusiasta, se vuelve atractiva de inmediato y empieza a correr como la pólvora. Los brazos en alto remedan una tabla gimnástica, los gritos se suman en un coro enardecido, los rostros iracundos, febriles o extáticos se repiten por doquier y, sin apenas darnos cuenta, nos descubrimos vitoreando a un goleador —o linchando a un pobre diablo.

Las neuronas espejo han alcanzado la perfección de una maquinaria de relojería. Algunas, llamadas “estrictamente congruentes”, se activan con sólo observar un movimiento, mientras otras, llamadas “lógicamente congruentes”, lo hacen incluso antes de que éste se produzca —por ejemplo, cuando distingues sobre la mesa ese plato de lasaña que no tardarás en comer.<sup>5</sup> Y no olvidemos a las “neuronas canónicas”, que parecen codificar los objetos en abstracto, silla, mesa, pelota, ventana, sin tomar en cuenta sus propiedades subjetivas — los *qualia* que tanto han incomodado a los filósofos desde la Antigüedad.

La extrema sutileza del mecanismo, que a veces se produce a escala unicelular, permite aventurar que las células espejo tal vez sean las precursoras del lenguaje. Desde muy pequeños somos capaces de imitar los movimientos de los labios y la boca, incluso los más suaves y refinados —por eso los niños aprenden de inmediato la fonética de su lengua *materna*. Observen, si no, cualquier conversación: buena parte del sentido reposa en las muecas y modales, más que en las palabras (como sabe cualquiera que haya intentado ligar en una discoteca con la música a todo

---

<sup>5</sup> En efecto, se ha demostrado que en muchos casos las neuronas se activan *antes* de que tomemos conscientemente una decisión.

volumen).

Las neuronas espejo no sólo nos llevan a imitar las conductas de los demás, por más abnegadas o infames que éstas sean, sino a *entenderlas*. Antes se creía que intentábamos comprender a los otros por analogía, comparándonos racionalmente con ellos; ahora sabemos que el proceso es más expedito e involuntario. Cuando te miro llorar, en mi cerebro *tú lloras* y *yo lloro* al mismo tiempo: las dos personas gramaticales se confunden.

En las neuronas espejo, el *yo* y el *otro* se traslapan, se trenzan, se enmarañan —por un instante dejamos de estar aislados en el recóndito interior de nuestros cráneos y creamos un vínculo virtual con los demás. Seré más drástico: de hecho, el *yo* sólo se modela a partir del contacto con los otros. Como demuestran las historias de niños ferales, como el infeliz Kaspar Hauser, un bebé que crece en aislamiento es apenas humano. Por eso la soledad extrema conduce con frecuencia a la desesperación o a la locura —o a la filosofía.

La magia singular de las neuronas espejo radica, sin embargo, en su capacidad para activarse sin depender de un acontecimiento *real* —pensar en alguien equivale a observarlo—. En otras palabras: para ponerme en tu sitio, para ser *tú* por un instante, lo único que tengo que hacer es imaginarte. Al hacerlo, te copio, te arremedo, y mi cerebro intenta adentrarse así, de pronto, en tu impenetrable magma interior.

El mundo mental, pues, me condiciona: aunque suene a manual de autoayuda, debo cuidar con quién me identifico. Otro experimento: a un grupo de adolescentes se le pide hablar durante una hora de los *hooligans* que la semana pasada sabotearon un partido de fútbol; a un segundo grupo, imaginar el trabajo realizado por los físicos nucleares del CERN; y, al último, como control, charlar con desenfado sobre cualquier tema. A continuación, todos los jóvenes son sometidos a un examen de matemáticas. En efecto, quienes pensaron en los físicos obtienen, por mucho, las mejores notas; en segundo lugar quienes no conversaron de nada en particular; y, en un lejano último puesto, los que se sumergieron en el tenebroso universo de los vándalos. ¿Pensar en profesores me hace más inteligente que pensar en gamberros? ¿La imaginación altera de forma tan drástica nuestras aptitudes? Por disparatado que suene, parece que así es. Pasar todas las tardes leyendo a Corín Tellado tiende a convertirme en una romántica insufrible, mientras que sumergirme a diario en Cioran acentúa mi pesimismo —no debemos olvidarlo, Alonso Quijano es un personaje realista. Pero tampoco simplifiquemos en exceso: si las neuronas espejo me inducen a copiar los modelos que comparecen frente a mí, la razón, el pudor o el miedo le imponen toda suerte de límites a mi vena camaleónica.

Aunque me horrorice decirlo, “pensar positivamente” ayuda, en efecto, a ser positivo. Y maldecir y echar pestes por cualquier cosa, a todas horas, a ser infeliz. La práctica mental es *casi* tan buena como la física: imaginarse resolviendo un problema de cálculo o saltando con pértiga en verdad ayuda a resolverlo o a romper un récord olímpico. Nada hay en ello de misterioso o esotérico: no se trata de lo que crédulos y charlatanes denominan el “poder de la mente”, sino del auténtico poder de la mente, es decir, de cómo el cerebro nos predispone a la hora de confrontar al mundo.

Nos topamos, aquí, frente a un ineludible dilema ético. Ahora sabemos que las imágenes públicas, reales o ficticias, influyen directamente en los comportamientos sociales, como no se han cansado de señalar los apocalípticos. La reiteración de la violencia *sí* provoca conductas violentas; la repetición incesante del machismo, el racismo o la homofobia *sí* genera actitudes machistas, racistas u homófobas. ¿Deberíamos regular entonces la producción y difusión de estas ideas en los medios? ¿Tendría que haber algún tipo de censura —o autocensura— entre periodistas, directores de cine o incluso novelistas? La cuestión no es fácil de dirimir. Aunque en principio uno siempre busca colocarse del lado de la libertad de expresión, sería irresponsable no evaluar las consecuencias que podría desatar la expansión de ciertas ideas —la imaginación se puede convertir en una amenaza pública.

Gracias al descubrimiento de las neuronas espejo, se ha corroborado una intuición ancestral: leer una novela es como habitar el mundo. Cuando me introduzco con *Guerra y paz* en la Rusia de Alejandro I o con *En busca del tiempo perdido* en la Francia de principios del siglo XX, mi cerebro se comporta igual que cuando recorro las calles de mi barrio o paseo por el Zócalo de la ciudad de México. En cierto nivel, el cerebro sabe distinguir la realidad de la ficción; pero, mientras me mantengo allí, en la Rusia de Tolstói o el París de Proust —mientras leo—, mis neuronas espejo se activan con una intensidad semejante a la que experimentan frente a un escenario auténtico —las novelas también son videojuegos.

Y no sólo eso: si digo que los personajes de un libro me habitan, o que yo vivo en ellos, no se trata de una simple baladronada. A causa de las neuronas espejo, yo en verdad soy Hamlet, Gargantúa, Tristram Shandy, Julien Sorel, Joseph K., Lulú o Aura: hago lo que ellos hacen, vivo sus aventuras, gozo o padezco, dudo, traiciono o me convierto, de un momento a otro, en una anciana. Y, a la inversa, ellos se vuelven una parte sustancial de mí. Cada vez que pienso en ellos, resucitan —y, me trastocan. Mientras no me olvide de ellos, permanecen en mi mente como polizones: viajan a mis expensas y, en más de una ocasión, reaparecen para determinar mis respuestas a un determinado comportamiento social.

En un artículo famoso, “¿Cómo ser un murciélago?”, el filósofo Thomas Nagel se empeñaba en cuestionar los alcances de la empatía, negando que fuese posible ponerse en el lugar de un murciélago. En

realidad, las neuronas espejo nos permiten colocarnos prácticamente en cualquier sitio: en un tenebroso mamífero alado, en un alienígena anoréxico, en un zombi, en una planta, incluso en un cadáver —aunque al hacerlo los torne un poco humanos, un poco como yo.

El crítico James Woods recuerda que, en *Elizabeth Costello*, el gran J. M. Coetzee hace decir a su personaje que la posibilidad de imaginar la vida interior de un murciélago define a un buen novelista. Por supuesto, otra cosa es empeñarse en romper la identificación irracional que nos liga a un personaje por una razón ética o estética —como Brecht, quien obligaba al espectador a distanciarse de sus actores para que pudiesen juzgar a Madre Coraje privados de sentimentalismo.

Si bien las neuronas espejo nos impulsan a identificarnos con el primero que pasa —de las cenicientas de las telenovelas a los estereotipos de Dan Brown o Danielle Steel—, sólo aquellas figuras que despliegan una amplia gama de posibilidades, que nos lanzan a debatirnos con nuestros temores y deseos, que nos cuestionan y arrebatan, merecerían ser imitadas —o leídas. Mi convicción es la siguiente: la gran literatura construye personajes que escapan de los modelos previsibles, de los clichés y los lugares comunes no sólo con el afán de sorprendernos o anonadarnos, sino de sacudirnos y de hacernos comprender la infinita complejidad de lo humano.

Reencarnar en la chica que se casa con el príncipe o en el detective que resuelve sus casos siempre a partir de las mismas premisas, nos metamorfosea en criaturas tóxicas, desprovistas de emoción. Representar mentalmente a Jean Valjean, a Adrián Leverkühn o a Mersault, en cambio, quizás nos transforme por un momento en seres atormentados y sombríos, pero también nos permite observar con atención nuestros anhelos, frustraciones o desvaríos y entrever, acaso, quiénes somos en realidad.

Según Kundera, los personajes de ficción son egos experimentales. ¿Qué sentido tendría, entonces, repetir una y otra vez la misma prueba, cuyos resultados conocemos de antemano, en vez de aventurarnos hacia lo desconocido? Las grandes novelas no nos reconfortan: nos desafían. No nos alegran la tarde: cambian, literalmente, nuestras vidas.

Eliminemos, eso sí, las buenas intenciones: leer no nos convierte por fuerza en mejores personas —a lo mucho nos torna un poco menos obtusos. Quien frecuenta el arte de la ficción tiene un acceso privilegiado a las variedades de la naturaleza humana al que sólo podría aspirar alguien con una enfebrecida vida social: en unas cuantas páginas conocemos a decenas de personas —y nos introducimos en ellas. Una buena novela es, en realidad, un tratado sobre el yo.

Además de sumergirnos en las mentes de los demás, la ficción

literaria nos permite experimentar sus emociones. De hecho, numerosos críticos consideran que la función central del arte consiste, más que en hacernos pensar, en hacernos *sentir*. ¿Cuántas personas no van al cine o leen una novela para desfogarse, para desternillarse a carcajadas o llorar a lágrima suelta sin ser juzgadas por ello? No es fácil mostrar, así como así, tus emociones: la ficción, en cambio, te concede el permiso provisional para exhibirlas en público con la aparente tranquilidad de que no son emociones reales —aunque lo sean.

Antes de continuar, vale la pena distinguir de una vez las emociones de los sentimientos. Según el neurocientífico de origen portugués Antonio Damásio, las emociones son conjuntos complejos de respuestas químicas y neuronales que forman un patrón distintivo, mientras que los sentimientos son percepciones sobre estados del cuerpo. En otras palabras: una emoción describe un estado mental, mientras que un sentimiento es, antes que nada, una percepción física. Según Damásio, esto explica que las emociones precedan a los sentimientos. Tratemos de ver cómo funcionan.

Comencemos, pues, con las emociones. Cuando el cerebro detecta un “estímulo emocionalmente competente” (EEC), una presencia real o imaginada, o una idea suficientemente poderosa —la repentina muerte de tu madre, por ejemplo—, libera una serie de neurotransmisores que alteran drásticamente tu estado mental. No me detendré aquí a cantar las virtudes y pecados de la serotonina, la dopamina, la noradrenalina y demás -inas. En nuestros términos, prefiero abordar el fenómeno desde otra perspectiva: aunque todos los seres vivos buscan la homeostasis, los seres humanos perseguimos, además, ese estado interior al que llamamos un tanto equívocamente *bienestar*. Una sensación de equilibrio que en primera instancia depende de la correlación de neurotransmisores en el cerebro pero que, al final, se articula a partir de la regulación de nuestras emociones.

La evolución nos ha programado para experimentar placer y dolor —los estados físicos que denominamos *placer* y *dolor*— a fin de hacernos capaces de responder a experiencias potencialmente benéficas o dañinas. El placer sexual me conduce a buscar una (o varias) parejas con las cuales replicar mis genes y el dolor de muelas a perseguir a un dentista antes de que la infección se expanda por toda mi mandíbula, por poner dos ejemplos sencillos. A partir de esta polaridad básica se desarrollan todas las demás emociones, aquellas que llamamos primarias (ira, miedo, tristeza, alegría) y secundarias (amor, sorpresa, vergüenza, asco).

Todas ellas nos alertan sobre cómo reaccionar frente a determinados EEC conforme a patrones codificados previamente en la memoria. Si una situación me provoca miedo, es porque en el pasado atestigüé una amenaza —y entonces huyo. Si otra situación desata mi embarazo, se debe a que ya antes padecí la crueldad de la burla ajena —y entonces me resguardo. La alegría nos vuelve expansivos, abiertos, y propicia la

reproducción; el miedo nos repliega y nos protege; la ira nos lleva a defendernos de las agresiones; y la tristeza nos ralentiza y nos invita al recogimiento y a la reflexión. (Precisemos que las “emociones sociales”, como la vergüenza o el asco, varían de una cultura a otra.)

Los sentimientos, por su parte, no son cadenas de ideas, sino de sensaciones. No me pienso feliz, me *siento* feliz: reconozco en mi cuerpo ciertas disposiciones o estados que identifico con la felicidad —los músculos relajados, el pulso constante, esa mueca en mi rostro que llamo sonrisa. Si, por el contrario, me pesa la espalda, he perdido el apetito, me cuesta levantar los brazos y no tolero que nadie me procure, lo más probable es que esté triste o melancólico. Los sentimientos son indicadores: mapas del interior del cuerpo que nuestro cerebro asocia con ciertas emociones.

No sin razón, los antiguos creían que los humanos estábamos dominados por nuestras pasiones y que la tarea de la civilización consistía en domarlas como si fuesen corceles salvajes. Las emociones han sido vistas, desde entonces, como fuerzas imbatibles, capaces de lanzarnos a los peores excesos. Esta percepción no es del todo exagerada: en efecto, las emociones no derivan de un impulso racional, sino de la predisposición del cerebro a reaccionar de forma expedita ante las amenazas externas.

Si me detuviera a analizar concienzudamente qué hacer frente al energúmeno que se abalanza contra mí, enfebrecido, probablemente éste ya me habría matado a palos. Para evitar esta dilación fatal, mi cerebro se despreocupa de la razón y de inmediato asocia a ese EEC una conducta predeterminada —correr a toda velocidad— sin detenerse a evaluar cada uno de los riesgos. El miedo es un seguro de vida. Las neuronas espejo vuelven a ocupar, en este ejemplo, un papel central. Ellas detectan esas marcas exteriores, esas huellas o atisbos que me permiten adivinar qué sucede en la mente del agresor —qué emociones lo animan o atormentan— y reaccionar frente a él de la forma más rápida.

Siempre que me confronto con otro ser humano, ocurre lo mismo. Primero, distingo ciertos ademanes, ciertas muecas, ciertas posturas; mis neuronas espejo se activan; repito exactamente esos mismos ademanes, muecas y posturas en mi interior, como si me pertenecieran y, al hacerlo, por fin sé lo que te pasa: estás agobiada o meditabunda o irascible. Y, al tú estarlo, lo estoy yo también. A continuación, según el caso, buscaré consolarte, te dejaré en paz o huiré de ti. Puedo equivocarme, por supuesto —las neuronas espejo no son infalibles—, y creer que estas enojada cuando estás triste o triste cuando sólo sientes vergüenza. Leer a los otros, es decir, *leer sus cuerpos para tratar de leer sus mentes*, es una actividad que se aprende y refina con el tiempo tras observar a cientos o miles de personas o, minuciosamente, a una misma —a ti.

Cuando nos hallamos frente a una ficción, cuando la leemos, la miramos

o la escuchamos, ocurre un fenómeno análogo —para el cerebro, lo sabemos, las imágenes mentales son siempre equivalentes. Abro una novela, distingo las huellas que el autor ha dejado, las completo con los patrones que extraigo de mi memoria y descubro, de pronto, a un personaje —a alguien como yo.

Después, ocurre lo mismo: observo ciertos ademanes, ciertas muecas, ciertas posturas; mis neuronas espejo se activan; repito esos ademanes, muecas y posturas en mi mente como si me pertenecieran y, al hacerlo, por fin sé lo que le pasa —el personaje está agobiado o meditabundo o irascible—. Y, al estarlo, lo estoy yo también. A continuación, según el caso, tendré el impulso de consolarlo, de dejarlo en paz o de huir de él —aun si, en este caso, no pueda hacer nada de eso y deba conformarme con proseguir el camino trazado por el escritor—. Puedo equivocarme, por supuesto —las neuronas espejo no son infalibles—, y creer que el personaje está enojado cuando está triste o triste cuando sólo siente vergüenza. Leer una novela, es decir, convertir ciertos signos en un personaje, y el personaje en una persona, es una actividad que se aprende y refina con el tiempo tras leer cientos o miles de novelas o, enloquecidamente, una misma —ésta.

Entre muchas otras cosas —guardianes de la memoria, transmisores de ideas y patrones, breviarios del futuro—, la ficción también funciona como una máquina de emociones. Adentrarse en una película, una teleserie, una radionovela, una pieza de teatro o un relato es como subirse en una montaña rusa emocional: saltamos de un personaje a otro y, a veces contra nuestra voluntad, sufrimos, amamos, gozamos, nos enaltecemos, nos paralizamos o nos derrumbamos con cada uno de ellos —hay temperamentos que no toleran este frenesí.

La ficción nos inocular, de pronto, el síndrome de personalidad múltiple: me estremezco, casi simultáneamente, como *aquel*, como *aquel* y como *aquel*, uno tras otro, sin parar. No sólo soy Emma Bovary, sino que me aburro, me frustró, me desconcierto y me abandono *como si* fuera Emma Bovary. Y, apenas unos segundos —unas páginas— más tarde, sufro, desconfío y me enfurezco con Charles, su marido. *Madame Bovary c'est moi*, sin duda, pero *Fierre Bovary c'est moi aussi*.

Una novela es un campo de pruebas emocional: si Platón ordenó expulsar a los poetas de su República, era para evitar a los ciudadanos este torbellino interior que terminaría por distraerlos de sus ordenadas labores cotidianas. Platón no entendía —o, perversamente, lo entendía muy bien— que las emociones provocadas por la ficción (o la poesía) nos enseñan a ser auténticamente humanos. Los regímenes totalitarios empeñados en sancionar y regular la ficción, como la Unión Soviética o la China de Mao, estaban empeñadas en convertir a sus súbditos en criaturas fáciles de modelar, manejables, previsibles, a través de novelas, cuentos y poemas que exaltasen sólo aquellas emociones adecuadas para sus fines —en primer sitio, ese elenco de emociones primarias, tan fáciles de instrumentalizar, como el patriotismo, el miedo al otro o la fidelidad.

En sentido contrario, ahora podemos comprender por qué los artistas han defendido con tanto énfasis la autonomía de la ficción. Si tantos de ellos han estado dispuestos a arriesgar sus vidas por una novela o un relato (o un poema), es porque en las novelas y en los relatos (y en los poemas) se cifra una de las mayores conquistas de nuestra especie: la posibilidad de experimentar en carne propia, sin ningún límite, todas las variedades de la experiencia humana. La libertad de la ficción es siempre la medida de nuestra libertad individual.

Hasta el momento, hemos revisado distintas manifestaciones de la actividad del cerebro—la conciencia, la memoria, la imaginación, la empatía y las emociones—, así como sus vínculos con la ficción. La perspectiva que nos ha guiado ha sido la del observador, la del lector. La última parte de este libro la dedicaré a explorar, a partir de estos mismos ángulos, cómo funciona el cerebro durante el proceso de creación. Pongamos bajo la lente, pues, a la esquiua responsable de las ficciones: la mente del escritor.

# Epílogo

En la mente criminal  
del escritor (diálogo  
autorreferencial)

Quiero escribir un libro sobre el cerebro y la ficción literaria.

*¿De dónde surgió esta idea? ¿Apareció de pronto, así como así, en los entresijos de tu mente? ¿Un buen día reparaste en ella y decidiste perseguirla como Alicia al Conejo Blanco? ¿O maduró a partir de otras ideas hasta que, semejante al ansioso tallo de una planta, brotó sin remedio en tu cabeza? ¿En todo caso, por qué esta idea y no, tal vez, otra mejor? ¿Es la triunfadora de la singular batalla que las ideas celebran a diario en el atestado coliseo de tu corteza cerebral? ¿Y por qué justo ahora? ¿En realidad es una idea tuya o alguien la sembró en tu conciencia mientras estabas distraído?*

Si trato de “hacer memoria”, sospecho que la idea de este libro se encuentra, en germen, en mi novela *No será la Tierra*. Uno de sus personajes, Eva Halász —reconozco que he batallado para recordar el apellido—, experta en informática, muy pronto se interesa por la inteligencia artificial y no tarda en adentrarse en el universo de las ciencias cognitivas —y yo con ella. Mientras me documentaba para que sus obsesiones resultasen verosímiles, leí algunos de los libros que he mencionado ya en estas páginas —o aún no, como *La conciencia y la novela*, de David Lodge, la única obra que conozco sobre este tema escrita por un autor de ficción.

*¡Un momento!* En cuanto escribí la respuesta anterior —o, siendo sincero, mientras las escribía—, caí en la cuenta de quizás estaba en un error. Varios años atrás, cuando aún era estudiante de Filología en Salamanca, leí por primera vez *Gödel, Escher, Bach* y, como ya conté, quedé anonadado por su profundidad y su grandeza —y muchas de las ideas de este libro replican o rinden homenaje a los argumentos de Hofstadter. Así que tal vez ese fue el verdadero origen de este libro.

Ahora que, si me empeño, podría rastrear la prehistoria de estas páginas todavía más lejos, en mi devoción por los libros de Oliver Sacks —en especial por *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero* (1985)—, en mis obsesivas lecturas de Freud en la escuela preparatoria o incluso en las tardes en que hojeaba con avidez adolescente un manual de psiquiatría de mi padre. En conclusión, no soy capaz de fijar una fecha de nacimiento incontrovertible para este libro sobre el cerebro y el arte de la ficción: su genealogía es múltiple, como la de cualquier idea.

Tengo, sin embargo, otra respuesta: la idea de este libro surgió, al menos como

posibilidad *real*, en 2009, gracias al curso que dicté en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM sobre ciencia y literatura pues, a lo largo de varias sesiones, abordé el universo de la neurociencia y su relación con la novela. Luego, de forma más contundente, adquirió consistencia mientras preparaba las notas para el seminario sobre el cerebro y la literatura que me disponía a impartir en la Universidad Menéndez Pelayo de Santander durante las últimas semanas de julio de 2010 —aunque ni siquiera ahora estoy convencido de decir la verdad.

De manera vaga y tentativa, puedo decir que el funcionamiento del cerebro y su relación con la literatura me ha interesado desde hace al menos dos décadas. En forma de semilla, la idea de escribir algo al respecto debe ser tan antigua como eso. No estoy seguro de quién me la inculcó: mi padre, un compañero de escuela o, menos probablemente, un maestro —y en realidad no importa. Las ideas, lo he dicho, carecen de amo. Poco a poco, a lo largo de estos años, ese meme creció, proliferó en mi mente y se alimentó con otros memes análogos, reforzándose a través de lecturas, charlas y conversaciones, hasta alcanzar un volumen suficiente como para que yo no lo pudiese segregar.

En términos de Dawkins, esta idea (a la que, para facilitarnos las cosas, llamaré *Q* de seguro compitió contra cientos o miles de ideas pero, gracias a su capacidad para adaptarse a los cambios ocurridos en mí en el transcurso de los años —tuvo que sortear mi adolescencia y mi juventud, mis dudas y mis temores, mi distracción y mi olvido, mis estudios de Derecho o mi interés por la física cuántica—, logró sobrevivir hasta el día de hoy.

Y aquí está, obligándome a multiplicarla en estas páginas —a cuidar y a mimar su reproducción—, arrebatándome mi tiempo, subyugándome o poseyéndome como si fuese un incubo al que me veo condenado a obedecer. ¡Y todavía hay quien se enorgullece de tener ideas brillantes! No: las ideas nos tienen a nosotros, nos subyugan y al cabo nos gobiernan —somos máquinas a su servicio. Eso sí: ingratas e infieles, al menor descuido saltan a otra mente, siempre dispuestas a abandonarnos por un mejor prospecto, alguien capaz de mimarlas y profundizar en ellas con mayor eficacia —como quizás esté sucediendo ahora mismo, mientras este texto te contagia a ti, incauto lector.

Cada vez que concluyo un libro, no deja de sorprenderme la avalancha de palabras que dejo tras de mí en el papel o la pantalla —según el contador de Word, hasta el momento llevo más de treinta mil—. ¿Yo he escrito todo eso de forma deliberada? Muy probablemente, no. Como se ha demostrado gracias a experimentos con resonancia magnética funcional (IRMf), nuestras neuronas se activan unos microsegundos antes de que nosotros estemos conscientes de haber tomado una decisión. ¿Esto quiere

decir que mi cerebro manda y, sin darme cuenta, yo me limito a seguirlo? Un instante antes de que escriba las siguientes palabras —que serán, justamente, *mis neuronas*—, mis neuronas las han elegido de antemano.

*¿Existe entonces el libre albedrío? ¿O se trata de otra ilusión creada por el cerebro para esconder su papel como rector de nuestros actos, incluso de aquellos que suponíamos más deliberados, como escribir una novela?*

No nos rasguemos las vestiduras: como hemos visto, en la mayor parte de los casos el cerebro necesita actuar de manera instantánea, sin esperar con los brazos cruzados a que termine la pausada reflexión del *yo*, que en cualquier caso también es una invención suya. ¡Si mi cerebro escribe los libros que yo firmo, allá él!

*Dejemos a un lado el origen de este libro y vayamos al momento en que ya sabías qué querías escribir.*

De acuerdo, me retrotraigo entonces al momento en que me encontraba frente a la página (o, en este caso, la pantalla) en blanco. A diferencia de otros escritores, confieso que nunca he experimentado vértigo ante el vacío —entre los distintos bloqueos que me agobian, no se encuentra el de autor. Enmarcar una idea me puede llevar largos minutos e incluso varias horas pero, una vez que la entreveo y la *fijo* en mi mente, ésta parece desarrollarse por sí misma, lo cual me permite enhebrar las siguientes cuatro o cinco de un tirón. Una línea se transforma así, milagrosamente, en un párrafo, y un párrafo en una cuartilla.

Lo dicho: más que reflexionar o seleccionar racionalmente las ideas, los pensamientos se desovillan poco a poco. Por eso cuesta tanto trabajo poner otra vez en marcha la maquinaria —me levanto de la silla, deambulo, mordisqueo una galleta, bebo una coca-cola y por fin intento continuar. En su libro *Proust Was a Neuroscientist* (2007), Jonah Lehrer afirma con razón que el mérito de haber descubierto esta discontinuidad del *yo* no le corresponde a un científico, sino a un escritor: Virginia Woolf en *Miss Dalloway*. Mucho antes que los neurólogos, ella mostró cómo la conciencia salta de un lado a otro, como si careciera de centro —lo cual pareció una herejía en su momento y ahora se ha revelado como una asombrosa verdad.

La memoria me escamotea palabras un día sí y otro también: busco un sustantivo o un adjetivo que se me escapa, aunque lo presienta como una sombra, en la punta de la lengua, muy cerca de mí. A veces balbuceo la palabra en otro idioma antes de ser capaz de asirla en español. Mis neuronas confunden un patrón con otro, traslapan sonidos o sentidos, hasta que, cuando hay suerte, desentierran un tesoro —la célebre *mot juste*. Encontrar la expresión precisa para lo que uno quiere decir resume, en buena

medida, la tarea de un escritor.

El trabajo creativo significa establecer unas cuantas restricciones iniciales y, a partir de ese momento, encontrar la salida más adecuada —e inesperada— al problema en el que uno mismo se acaba de meter. Como Dédalo, terminamos encerrados en la laberíntica prisión que diseñamos para otros. Los límites se extienden entre la elección de un tema, una historia o un enfoque, a una estructura —un soneto, una silva, una obra de teatro en tres actos o una novela con quince capítulos, por poner unos cuantos ejemplos— y, con más frecuencia, a una mezcla de todo lo anterior. Forma y fondo no se diferencian en el cerebro como en los opúsculos de los críticos: ambas son, en esencia, ideas —ideas sobre *qué* decir e ideas sobre *cómo* decirlo—. Y, cuando en verdad funcionan, una y otra se confunden.

*Aunque me gusta el carácter autorreferencial de la idea C (y divagar sobre cómo escribiste estas líneas sobre el origen de estas líneas, y así ad nauseam), prefiero que te concentres ahora en desentrañar los mecanismos mentales que conducen a la escritura de una obra de ficción.*

El primer impulso es el mismo en todos los casos: para escribir una novela o un relato (o un poema), necesitamos una idea seminal a la cual añadiremos luego una serie de restricciones. Una vez hecho esto, hay que analizar los distintos caminos que se puede tomar a partir de allí a fin de discernir cuál de ellos podría resolver con mayor contundencia el acertijo que nos hemos planteado.

Como los maestros de ajedrez, los buenos escritores discriminan de un plumazo las opciones inviables y se concentran en las mejores, en las más asombrosas. A partir de ese instante, el texto fija sus propias leyes internas, tan caprichosas o absurdas como las leyes del mundo, y al escritor no le queda otro remedio que respetarlas, a riesgo de alienar o enfurecer a su lector.

De entrada, se establece una feroz competencia entre el escritor y su “lector modelo” (para emplear el término de Eco). Quiero que sigas leyendo y, a la vez, quiero mantenerte en vilo. Quiero que todo el tiempo te preguntes “¿qué va a ocurrir después?” y quiero que, una vez leído el siguiente pasaje, pienses que ha sido la continuación natural del relato —aun si en el fondo te incomoda o lo detestas. Quiero contaminarte con mis ideas y quiero que sientas, muy pronto, que esas ideas te pertenecen. Quiero engañarte y — ¡vaya soberbia!— quiero que a fin de cuentas me agradezcas el engaño.

Le guste o no, un escritor siempre tiene en mente a su lector: mienten quienes afirman, sin sonrojarse, que escriben para su propio deleite. En cuanto asiento la primera línea de un texto, mi cerebro no sólo aventura qué frase vendrá a continuación, sino cómo será leída por alguien más. Si el otro no importara, la escritura dejaría de ser un vehículo de comunicación y se convertiría en un lenguaje privado e inaccesible, desprovisto de cualquier sentido social. Leer y escribir no son *solitarios*,

sino juegos de pareja —aun si, como suele ocurrir en la realidad, tu pareja es un fantasma.

Para proseguir con esta exploración de la mente del escritor debo valerme de una experiencia personal. Hacia 1993 o 1994, me “vino la idea” de escribir una novela sobre científicos —ése fue el primer impulso, la idea seminal—. Desde luego, podría esforzarme en rastrear sus antecedentes —mi amor por esta disciplina, mi frustración por haber estudiado Derecho, mis lecturas juveniles de Carl Sagan, etcétera—, pero la enumeración de causas remedaría una insoportable confesión psicoanalítica. Dada la amplitud del concepto —“una novela sobre el mundo de la ciencia”—, necesitaba limitar sus alcances y, como por esos días acababa de leer un libro de divulgación sobre la teoría del caos, pensé que podría ocuparme de retratar a los físicos y matemáticos que habían desarrollado este nuevo enfoque de la ciencia.

Me volqué entonces en busca de todas las obras que encontré sobre el asunto y pronto me di cuenta de que, si bien comprendía los textos más elementales, necesitaba retroceder en la historia de las matemáticas y de la física para calibrar adecuadamente sus sutilezas. Comencé con una historia de la física moderna, que a su vez me condujo a Maxwell, a Rutherford y a Einstein, el cual no tardó en arrastrarme a los agitados y deslumbrantes años del periodo de entreguerras.

Para entonces me había trasladado a Salamanca con el objetivo de estudiar un doctorado en Filología Hispánica —en realidad quería escapar de México y dedicar todo mi tiempo a la escritura. En diciembre de 1996, mi amigo Nacho Padilla me invitó a pasar el fin de año con él y su esposa en el helado apartamento que alquilaban en Florencia —ahora vienen a mi memoria las infinitas horas que pasábamos en la cocina, ateridos frente a la estufa, como malos trasuntos de *La Bohème*, admirando hipnotizados los atroces musicales de Raffaella Carrà. Harto del gélido encierro en aquel *palazzo* en ruinas —los hongos en el techo de mi habitación se regodeaban en formas prodigiosas—, a diario deambulaba por las heladerías y librerías de la ciudad. En una de ellas, que para mi sorpresa cerraba a la medianoche, encontré por casualidad la voluminosa biografía que David Cassidy le dedicó a Werner Heisenberg, en italiano, por supuesto. La devoré frente al homillo de la cocina y *supe*, de inmediato, que había encontrado a mi protagonista —o antes lo supo mi cerebro. La idea, como queda demostrado, no me pertenecía: a un mero deseo inicial se antepuso, primero, mi ignorancia y, luego, una cadena de historias que, provista de una lógica propia, me conducía por sendas que nunca imaginé transitar. En el lapso de dos años, mi novela sobre teoría del caos se transformó en una novela sobre el nacimiento de la mecánica cuántica o, más bien, en una novela sobre Heisenberg y su tiempo. Al inicio, no estaba interesado en escribir una novela histórica, pero ahora no tenía otra salida más que escribirla.

*¿Por qué Heisenberg?*

La respuesta oficial: porque se trata de un individuo fascinante,

llo de contradicciones y recovecos en su aparente impasibilidad. En realidad debo admitir que Cassidy reconstruyó la vida del Premio Nobel alemán de manera tan atractiva que me hizo identificarme con su biografiado, una y otra vez, a lo largo de ochocientas páginas. Mis neuronas espejo —en esa época casi nadie había escuchado hablar de ellas— me pusieron en el lugar del físico y, a la larga, me forzaron a plantearme las mismas dudas y decisiones que él debió arrostrar. Los *memes Heisenberg* me infectaron de por vida, y desde entonces, los replicó una y otra vez —primero en la novela, luego en conferencias y entrevistas y todavía hoy, casi quince años después, en estas páginas.

Para entonces, las restricciones iniciales para mi libro sobre el mundo de la ciencia habían aumentado considerablemente: ahora tenía que escribir una obra de ficción sobre Heisenberg y, en específico, sobre su ambigua relación con el poder nazi —recordemos que primero fue perseguido como “judío blanco” y luego rehabilitado por Himmler, cuya simpatía a la larga lo convirtió en responsable del proyecto atómico alemán.

#### *¿Qué tipo de novela debías escribir?*

Para responder a esta pregunta, mi cerebro recurrió a la analogía. Cualquier científico investiga la realidad a través del método inductivo: observa ciertos fenómenos, elabora hipótesis, intenta comprobarlas a través de la experimentación, desecha las intuiciones erradas, confirma las ciertas y al cabo elabora una teoría —exactamente igual que un detective. Decidí, pues, que mi novela tendría la estructura de un *thriller*, aunque con el afán de subvertirla. Mi cerebro se decantó, pues, por una solución analógica. En su opinión, más que en la *mía*, la forma de una novela policíaca y la de una investigación científica resultaron equivalentes.

#### *¿Y cómo abordar a un personaje real como Heisenberg?*

Se me presentaban dos opciones: de forma directa, transformándolo en el protagonista del libro, o indirecta, a través de la mirada oblicua de alguien más. De nuevo por analogía, mi cerebro decidió que, de la misma manera que Heisenberg se había dedicado a estudiar el elusivo comportamiento del electrón, yo debía acercarme a él como si fuera una esquiva partícula subatómica. Necesitaba, pues, de otros personajes que se dedicasen a estudiarlo y a observarlo —y que, al hacerlo, lo modificaran, tal como ocurre a nivel cuántico gracias, justamente, al *principio de indeterminación* que él desarrolló (nueva analogía).

Me vi obligado a inventar, así, dos personajes ficticios, cuyos puntos de vista resultarían a la vez complementarios y contrapuestos. Así surgió la pareja formada por el físico (y militar) estadounidense Francis Bacon —que en una primera versión se llamaba Jorge Cantor y era de origen mexicano— y el matemático alemán Gustav Links. Una dupla deudora del meme Holmes-Watson y,

por supuesto, del meme Don Quijote-Sancho, uno de los más contagiosos de la historia literaria. Un excéntrico dúo de detectives dispuestos a resolver un misterio.

*¿Qué misterio?*

El vínculo de los científicos nucleares alemanes, y en especial de Heisenberg, con la jerarquía hitleriana durante la segunda guerra mundial. En este caso, mi cerebro optó por no seguir los hechos con absoluta fidelidad y, en vez de concentrarse en la figura de Heisenberg, prefirió inventar un personaje enigmático, supuesto asesor científico del Führer, de quien Bacon y Links sólo conocerían su nombre clave. Su reto consistiría en saber si Heisenberg y *Klingsor* eran la misma persona, o si bajo ese epíteto se ocultaba alguien más.

*¿Por qué ese nombre?*

No sólo porque soy fanático de la ópera, y sus memes me han invadido desde hace muchos años, sino porque volví a entrever una analogía entre la desesperada búsqueda científica y la azarosa persecución del Grial. Además, es de todos conocida la afición de Hitler por Wagner.

*¿Cómo se debía contar esta historia? ¿Y quién debía contarla?*

Existen, básicamente, sólo dos modos de narración: la primera y la tercera personas del singular (Carlos Fuentes empleó la segunda en *Aura*, con espléndidos resultados, y alguien más ha intentado la primera del plural, pero se trata de excepciones). Desde la perspectiva del cerebro, cada una posee sus peculiaridades.

La primera persona imita la voz humana. En el pasado, esta se entendía como remedo del monólogo o el discurso teatral, pero desde el siglo XIX la identificamos, más bien, con una suerte de voz interior: el pensamiento o la reflexión del protagonista y, a partir de Svevo y de Joyce, el flujo de conciencia. De hecho, una novela contada en primera persona —o, para el caso, unas memorias o una autobiografía— es lo más cerca que estaremos nunca de contemplar, en directo, una conciencia ajena. Al leerla, somos invadidos por las ideas del autor o del narrador y su *yo* se confunde, así sea por unos momentos, con nuestro *yo*. Gracias a las neuronas espejo, me transformo en él sin dejar de ser yo mismo.

La tercera persona modifica esta ilusión. En vez de creer que mientras leo —o escribo— me traslado a la mente del narrador, en este caso asumo que los hechos se presentan ante mí como si yo los observara directamente, como si fueran la realidad misma. Puntualicemos, sin embargo, que en la tercera persona no sólo es posible observar a los personajes desde afuera, sino también, gracias a la invención del llamado “punto de vista”, desde la perspectiva de cada personaje.

Como señala el crítico James Wood en *How Fiction Works*, la evolución del arte de la novela desde el siglo XVII hasta nuestros días está ligada con la evolución del estilo indirecto libre y del punto de vista, hasta llegar a su culminación con

Henry James. En efecto, las neuronas espejo del escritor —y a continuación las del lector— impiden que la tercera persona conserve la neutralidad monolítica de lo real. Al leer —o al escribir— la descripción de un personaje, inevitablemente me identifico con él y, aunque el flujo de la narración parezca objetivo, adquiero su perspectiva del mundo.

Wood utiliza un ejemplo elemental: “Ted miraba la orquesta a través de sus estúpidas lágrimas”. Una tercera persona habitual, excepto por el adjetivo *estúpidas*. ¿A quién le pertenece el calificativo, al autor o a Ted?, se pregunta Wood. Las neuronas espejo nos obligan a responder que, obviamente, al segundo: por nuestra propia experiencia —y porque, al momento de leer este pasaje, lo representamos en nuestra mente—, sabemos que es Ted quien considera que sus lágrimas son estúpidas, una indigna muestra de cursilería o debilidad. Por supuesto Ted *no* es el autor de la frase pero, al leerla, yo invariablemente me identifico con él. Ya lo dije: gracias a las neuronas espejo, el *yo* y el *otro* se solapan.

En mi novela, quise mezclar la narración en primera persona con el estilo indirecto libre. Para ese momento ya sabía que en el libro figurarían tanto Heisenberg como Kurt Gödel. En un apretado resumen, puede decirse que ambos demostraron el carácter siempre elusivo e incompleto de la verdad científica. Se me ocurrió entonces que, para exponer sus ideas dentro de la estructura misma de la novela, podría confundir intencionalmente la narración en primera y en tercera personas. El lector se vería enfrentado, así, a un alud de verdades *parciales* que parecen objetivas aunque en realidad dependen de la vocación interesada de quien las narra.

Para lograrlo imaginé, entonces, un narrador tramposo. Recordé de pronto un diálogo entre Borges y Bioy Casares: mientras escribían al alimón los cuentos policíacos de H. Bustos Domecq, Borges se preguntó en voz alta si sería posible crear un narrador en primera persona que siempre dijera mentiras. ¿Cómo un lector, que tiende a confiar de modo natural en los narradores en primera persona, sería capaz de pillar sus engaños? Llevando esta idea hacia una ambigüedad más acusada, me propuse construir un narrador que *a veces* mintiera y *a veces* dijese la verdad: el retorcido Gustav Links.

En teoría, Links es contratado como ayudante de Francis Bacon, a fin de guiarlo en el enrevesado universo de la física nazi, como si fuera una suerte de Watson germánico. No obstante, al transformarlo en un narrador poco confiable, quería que el lector se preguntara hasta qué punto Links auxiliaba a Bacon y hasta dónde buscaba confundirlo o engañarlo (por razones que el lector tardaría en descubrir).

Links le cuenta al inexperto teniente Bacon —y, por su intermediación, a nosotros— historias que él obviamente no pudo presenciar. Para lograr un efecto de verosimilitud, lo

hace simulando un estilo indirecto libre, una narración en tercera persona. ¡Pero todos sabemos que la novela está escrita en primera! Para un lector avisado, la conclusión debería ser evidente: si Links cuenta cosas que *no* puede saber, es porque las inventa, porque *miente*. (Y no, como señaló algún crítico, porque yo hubiese cometido un error.)

El relato de Links evoca, de este modo, un bucle extraño —la vieja paradoja del cretense que inspiró a Gödel y a Hofstadter—. Indirectamente, Links acusa de complicidad con el régimen a todos los científicos alemanes de esos años, aunque él mismo lo sea. El cándido Bacon, inspirado en la figura tontorrón de Parsifal, peca de simpleza y no logra darse cuenta a tiempo de esta sencilla trampa conceptual. Toda la novela, y el suspenso que la anima, se runden en este equívoco.

#### *¿Cómo se construye un personaje de ficción?*

Según Barthes, un personaje no es sino un sustantivo al cual se le asocian ciertas características. E. M. Forster, por su parte, presentaba en *Aspectos de la novela* la vieja distinción entre personajes “planos” y “redondos”, entre los meros estereotipos, apenas dignos de atención, y las figuras completas, visibles desde ángulos diversos, que en su opinión se parecen más a las personas de carne y hueso.

Me temo que Forster simplificaba en exceso. Para el cerebro, un personaje nunca es distinto de una persona: ambos son conjuntos de símbolos más o menos complejos. Todos tenemos un vecino tan plano como el más plano de los personajes, ya sea porque apenas lo conocemos o porque resulta tan apocado, parco o inexpresivo que uno diría que, en efecto, carece de vida interior —un auténtico zombi filosófico. A pesar de ello, no se me ocurriría dudar que mi insípido vecino sea tan humano como yo.

Un escritor sólo puede modelar a sus personajes a partir de las imágenes de otras personas (reales o imaginarias) almacenadas en su memoria, con la ventaja de que tiene la facultad de ensamblarlas a partir de diversos individuos, como el doctor Frankenstein con su monstruo. De manera consciente o inconsciente, los novelistas robamos cadáveres por aquí y por allá, sólo que, para decepción de nuestras víctimas, ni siquiera los sustraemos completos, sino apenas fragmentos o retazos de cada cual —una mirada, un tic, el recuerdo infeliz de una ruptura, una anécdota de infancia, la posición de las manos a la hora de llorar, cierta bochornosa historia de familia.

El procedimiento es semejante a la condensación de los sueños estudiada por Freud. Gustav Links posee una parte de mí mismo —no revelaré cuál—, el grueso bigote de mi difunto tío César, la apacible voz de Serenus Zeitblom —el narrador de *Doktor Faustus*— y los ojos claros de Anthony Hopkins, entre otros atributos. Y, sin embargo, es único. No

deberíamos alarmarnos, pues lo mismo ocurre en la vida real: cada uno de nosotros está formado por los genes, las ideas, los gestos y los movimientos de nuestros padres, nuestros amigos, nuestras parejas, nuestros personajes favoritos del cine o de la literatura —e incluso de nuestras mascotas. Y, aun así, nos creemos únicos.

Crear una vida, una vida verdadera, no es tan sencillo como echar los ingredientes del guiso en un caldero, como bien sabía el rabino Judá León. Podemos asignarle un amplio elenco de propiedades características a nuestra criatura —al nombre de nuestra criatura—, pero un personaje no es lo que parece, sino *lo que hace*. Una vez que nuestro personaje ha nacido, la planeación racional de sus actos se torna inútil. O se convierte incluso en un obstáculo para su crecimiento.

En vez de ello, una vez asentadas las condiciones de inicio, los rasgos básicos y las situaciones que nuestro Golem deberá enfrentar a lo largo de la trama, debemos dejar que nuestras neuronas espejo se pongan en marcha y nos introduzcan, de modo tan abrupto como irracional, en su interior. Para dar vida a un personaje, es necesario imitar sus actos en nuestro interior. Sólo si lo habitamos, sólo si padecemos, amamos o gozamos como él, seremos capaces de comprenderlo —y de escribirlo.

En mis notas previas a la escritura de la novela, dejé asentado que Francis P. Bacon tendría unos veintitantos años, que era delgado, de rasgos finos, tímido y un tanto torpe, sobreprotegido por su madre, genial para las matemáticas e inadaptado en sociedad, con escasa experiencia con las mujeres y, eso sí, con un montón de buenas intenciones. Y no sólo eso: mi naturaleza maniática me llevó a describir su biografía completa hasta antes de su primera aparición en la novela, mi (necio) recurso para conocerlo mejor.

Sin duda, todos estos trazos me ayudaron a lograrlo —como quien revisa el curriculum del candidato a un puesto de trabajo antes de haberlo entrevistado—, pero la mera enumeración de sus peculiaridades *no* le insufla vida a un personaje. Para animar a Francis Bacon, tuve que identificarme con él en cada una de las circunstancias que lo hice atravesar, tratando de predecir sus reacciones como si fueran mías —no hay otra manera de volverlo *real*.

**Pondré un ejemplo con otro personaje.** Hacia el final de la primera parte del libro, Kurt Gödel imparte una conferencia en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton. De pronto, Elisabeth, la intempestiva novia de Bacon, irrumpe en el aula, enfurecida, y, sin importarle la presencia del venerable matemático, le echa en cara a su novio que la haya engañado con Vivien, una mujer que, para colmo —frase que por supuesto le pertenece a ella, no a mí—, es negra. A continuación, se arma un inmenso alboroto entre los asistentes.

Me preocupaba especialmente la reacción de Gödel. ¿Cómo se comportaría frente a la intrusión de aquella mujer enloquecida por los celos? Las

posibilidades eran numerosas: podía enfurecerse, reprender a Bacon, expulsarlo de la clase, enfrentarse con la muchacha, tratar de dialogar con ella, etcétera.

*¿Cómo adivinar cuál era la mejor?*

Para saberlo, me sumergí en la personalidad soberbia y a la vez maniática e hipersensible del matemático austriaco; en el periplo que acababa de llevarlo de Alemania a Estados Unidos; en sus fobias y excentricidades; y, por supuesto, en distintas anécdotas sobre su propia vida personal (un dato particularmente significativo: en Viena, su mujer había sido bailarina en un bar de mala muerte). Hecho esto, mi cerebro se introdujo en él y eligió, sin más, la solución: ante el pasmo general, Gödel empieza a llorar. No sé si podría haber existido una reacción más adecuada o sorpresiva, pero he de confesar, sin falsa modestia, que se trata de uno de los pasajes de la novela de los que me siento más orgulloso.

*¿Inventar un personaje ficticio es distinto a introducir en una novela un personaje real?*

Muchas veces me han formulado esta pregunta. El mecanismo, creo, es siempre el mismo, aunque se desarrolle en sentidos inversos. Para inventar un personaje de ficción, es necesario recurrir a los patrones mentales que poseemos de las personas reales y, a partir de ahí, dejar que las neuronas espejo actúen y nos permitan introducirnos en su interior para hacerlo parecer auténtico.

Con una figura real, como Gödel o Hitler, no sólo es necesario recurrir a las ideas sobre ellos que ya poseemos, sino perseguir otras nuevas a través de una larga documentación en libros y periódicos. A continuación, el sistema se repite: estamos forzados a deslizarnos en sus conciencias —incluso en la de alguien tan detestable como Hitler, a fin de cuentas tan humano como nosotros— para tratar de comportarnos como lo hubiesen hecho ellos. En un caso, la ficción imita a la realidad; en el otro, la realidad imita a la ficción que a su vez imita a la realidad —a fin de cuentas, todo queda en el cerebro.

*¿Leer es equivalente a escribir? ¿Cuáles son las diferencias entre una actividad y otra a nivel neuronal?*

Una de las funciones centrales de la ficción literaria es colocarnos en el lugar de los otros: al hacerlo, no sólo nos preparamos para futuros posibles, sino que, al sucumbir a otras vidas y otras emociones, aprendemos quiénes somos nosotros mismos —leer una novela supone un desafío creativo y un ejercicio de autoanálisis.

Escribir una novela o un libro de cuentos lleva esta creatividad cerebral a su límite: no sólo se trata de sumergirse en un escenario preconstruido y de reaccionar en él como si fuera real —porque en ese instante *es* real—, sino de fraguar un mundo, con todas sus leyes, en el cual el autor se interna poco a poco, igual que el lector, pero donde tiene la capacidad única de

variarlo y modificarlo a su antojo —o al de su cerebro.

*Última pregunta, siempre obligada. ¿Y por qué escribes?*

Más allá de todas las respuestas tópicas, trataré de seguir en la línea de argumentación de este libro. En primer término, no nada más para paladear otras conciencias, otras emociones u otras memorias, sino para llevarlas hasta su límite: la escritura de ficción es un deporte extremo. La segunda razón es peligrosamente egoísta: escribo porque quiero que otros, el mayor número de mentes posibles, en potencia todos ustedes, hipócritas lectores, mis semejantes, mis hermanos, vivan mis ideas —o al menos las ideas que yo he amalgamado— con la misma intensidad que yo. Quiero que mis historias se vuelvan tuyas y que se las contagien a sus familiares, a sus amigos y a sus vecinos. Quiero que mis personajes se vuelvan tan reales en sus cerebros como sus familiares, sus amigos y sus vecinos. Se trata, tal vez, de una ilusión, pero de una ilusión apasionante —sólo soy *yo* si soy en los *demás*.

Éste es mi crimen: imaginar, así, que no estoy solo.

*Ciudad de México, 21 de diciembre, 2010*

## Breve nota bibliográfica

Las ideas de este libro están contaminadas por las ideas de muchas otras personas y muchos otros libros. No me corresponde reivindicar su paternidad, sino ayudar a difundirlas —a contagiarlas. En primer lugar, quiero agradecer a mis alumnos de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la Universidad Menéndez Pelayo de Santander, sin cuya retroalimentación —sin cuyo *feedback*— estas páginas de seguro hubieran sufrido de mi solipsismo.

Jamás hubiese llegado a las ciencias cognitivas sin los libros de Freud, Nietzsche y Oliver Sacks, pero en última instancia es a Douglas Hofstadter a quien debo el interés perdurable que han mantenido en mí. No puedo sino volver a recomendar, como ya lo hice en *En busca de Klingsor*, la magistral *Gödel, Escher, Bach. An Eternal Golden Bough* (1979), así como dos de sus obras posteriores: *Fluid Concepts and Creative Analogies* (1995) y *I Am a Strange Loop* (2007), al igual que el libro que escribió al alimón con Daniel Dennett, *The Mind's I. Fantasies and Reflections on Self and Soul* (1981). Como una curiosidad maravillosa, vale la pena acercarse a su traducción al inglés de Púshkin, *Eugene Onegin: A Novel Versification* (1999).

De Dennett, recomiendo el estimulante *Consciousness Explained* (1992), al lado de *Darwin's Dangerous Idea* (1995), *Kinds of Minds: Towards an Understanding of Consciousness* (1997), *Brainchildren: Essays on Designing Minds* (1998), *Freedom Evolves* (2003) y *Sweet Dreams: Philosophical Problems to a Science of Consciousness* (2005).

Para un punto de vista contrario sobre la naturaleza de la conciencia, hay que revisar *A Mind So Rare. The Evolution of Human Consciousness* (2001), de Merlin Donald, *Neural Darwinism* (1987), de Gerald Edelman, y *The Undiscovered Mind* (1999), de John Horgan. El artículo de Francis Crick y Cristof Koch, "Towards a Neurobiological Theory of Consciousness" (1990), marcó profundamente los estudios sobre la conciencia, y fue desarrollado posteriormente en *The Astonishing Hypothesis* (1995).

Sobre la relación específica entre las ciencias cognitivas y la literatura de ficción, vale la pena dirigirse a la doble perspectiva,

novelística y ensayística, del siempre agudo David Lodge. La primera, en la desternillante *Thinks...* (2001) y la segunda en *Consciousness and the Novel* (2002), aunque sólo el primer capítulo se ocupa del tema en términos estrictos. Igualmente atractivo, por abordar el tema de la conciencia desde una perspectiva literaria, es *Proust Was a Neuroscientist* (2007), de Jonah Lehrer.

Sobre la naturaleza de la conciencia, de las emociones y los sentimientos, resulta imprescindible acudir a Antonio Damásio en *The Feeling of What Happens. Body, Emotion and the Making of Consciousness* (1999), *Descartes' Error. Emotion, Reason, and the Human Brain* (2004), y *Looking for Spinoza. Joy Sorrow, and the Human Feeling Brain* (2003) y la muy reciente *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain* (2010). Y, sobre la memoria (y el olvido), las obras divulgativas de Daniel L. Schachter, *Searching for Memory* (1999) y *The Seven Sins of Memory* (2001). Si alguien se interesa por el funcionamiento mismo del cerebro, la mirada clara y totalizadora de Jean-Didier Vincent puede ser una buena primera aproximación con su *Voyage extraordinaire au centre du cerveau* (2007).

Con respecto a la evolución y la teoría de los memes, es necesario recurrir al clásico de Richard Dawkins, *The Selfish Gene* (1976), así como a Susan Blackmore, con *The Meme Machine* (1999), y, en el ámbito de la literatura, a Brian Boyd con *On the Origin of Stories. Evolution, Cognition and Fiction* (2009), estudio pionero en esta materia.

Para dilucidar la naturaleza y las consecuencias del Teorema de Gödel, se puede consultar, además de a Hofstadter, el reciente libro de Guillermo Martínez y Gustavo Piñero, *Gödel para todos* (2009). Y, para el dilema del prisionero, la fantástica *Prisoners' Dilemma. John von Neumann, Game Theory and the Puzzle of the Bomb*, de William Poundstone (1992). Para calibrar la personalidad de Alan Turing, la biografía de Andrew Hodges, *Alan Turing: the Enigma* (1988), así como la entretenida *Enigma* (1995) de Richard Harris (así como la película del mismo nombre de Michael Apted, del 2001).

Sobre inteligencia artificial, el clásico de Marvin Minsky *The Emotion Machine* (2006), al igual que *Darwin Among the Machines* (1997), de George B. Dyson, *The Tumultuous History of the Search of Artificial Intelligence* (1993) de Daniel Crevier, y *Robot. Mere Machine to Transcendent Mind* (1999) de Hans Moravec, así como la breve introducción de Sam Williams *Arguing I.A.* (2001). Y, en extremos contrarios de entusiasmo y escepticismo hacia ella, *The Age of Spiritual Machines* (1990) de Ray Kurzweil y *The Emperor's New Mind* (1989) de Roger Penrose. La inquietante *On Intelligence* (2004) de Jeff Hawkins, en colaboración con Sandra Blakeslee, resulta igualmente interesante para comprender los mecanismos de la

inteligencia en las personas y en las máquinas.

Sobre el descubrimiento y el funcionamiento de las neuronas espejo, resultan imprescindibles *Mirroring People: The Science of How We Connect with Others* (2008) de Marco Iacoboni y *Mirrors in the Brain. How Our Minds Share Actions, Emotions and Experience*, de Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia y Frances Anderson (2008). Una obra particularmente interesante, que estudia los mecanismos de identificación en el ámbito de la literatura, aunque sin mencionar aún las neuronas espejo, es *Why We Read Fiction: Theory of the Mind and the Novel*, de Liza Zunshine (2006). En el mismo sentido van *Shakespeare's Brain: Reading with Cognitive Theory*, de Mary Thomas Crane (2001) y *Know that You Know that I Know*, de George Butte (2004).

**Por último, reconozco mi deuda hacia las reflexiones sobre el arte de la novela de E. M. Forster, *Aspects of the Novel* (1927), Roland Barthes, *S/Z* (1970), Umberto Eco, *Lector in fabula* (1979), Milan Kundera, *L'art du roman* (1986) y James Wood, *How fiction Works* (2008).**

JV

# Índice

Prólogo.....	7
1.....	19
2.....	29
3.....	42
4.....	53
5.....	62
Epílogo.....	73
Breve nota bibliográfica.....	87

Este libro terminó de imprimirse en febrero de 2011  
en Editorial Penagos, S.A. de C.V., Lago Wetter  
num. 152, Col. Pensil, CP. 11490, México, D.F.