

SUMA 22

junio 1996, pp. 91-95

Algunas seducciones entre poesía y matemáticas

Emilio Pedro Gómez

A uno siempre le extraña su sorpresa. Cuando alguien se entera repentinamente de que escribo poemas, sabiendo que soy profesor de matemáticas, (o a la inversa), suele brotar un gesto ineludible: «¡Imposible!». La naturalidad metodológica con que puede transitarse de determinada fase de la resolución de un problema, al afrontamiento del arranque de un verso (o a la inversa), parece inconcebible para mentes anacrónicamente escindidoras del saber en dos categorías disjuntas de «Ciencias» y «Letras».

Uno ha percibido siempre cierto entrecruce disonante (pero enriquecedor) de venas conceptuales; una imaginaria que, como un libro de espejos que se cierra o una gaviota en pos de su reflejo sobre el mar, tiende en ocasiones a fundirse; materiales lingüísticos y signos comunes, dirigidos a campos de batalla imaginativa diferentes; afinidades no siempre posibles de explicar... Poco a poco la propia experiencia, y la lectura de matemáticos y poetas que explican sus respectivos procesos de investigación y creación, van confirmando y precisando las iniciales –y persistentes– sensaciones.

Dos universos autónomos

Tal vez, uno de los paradójicos puntos de encuentro entre Poesía y Matemática, radique en la potencia de sus autonomías. Si las matemáticas laboran con entes abstractos, levantando estructuras conceptuales y lógicas despreocupadas de «su realidad», también la poesía se distancia de la prosa, en su intrínseca intención de indagar el «más allá» de las normas del lenguaje, sin ataduras, sin ninguna obligación de ser traducción de nada real. Cantor afirmaba: «La esencia de las matemáticas es su libertad»; otro tanto podría decirse de lo que representa la poesía, en el

Poesía y matemática comparten, en cierto modo, historias paralelas.

Matemáticos como Hardy, Poincaré,... reclaman un lugar al subconsciente en la creación matemática. Para Penrose, además, la guía en la elección, entre las muchas posibilidades imaginadas, es la belleza de las ideas producidas, como en la poesía. Del lado de los poetas, encontramos también una referencia a las matemáticas, basada en el paralelismo entre ambas áreas, para describir el objeto de la actividad poética.

MISCELÁNEA

amplio espacio de la literatura. Matemáticas y Poesía constituyen dos colectivos de pensamiento dotados de sentido propio, y capaces de alcanzar la plenitud (¿científica-estética?) en sí mismos. Esta potencia para definir ámbitos exclusivos, amiga a matemáticos y poetas más de lo aparentemente convenido.

Algunos paralelismos históricos

Una observación integradora y atenta de la historia puede resultarnos clarificadora. La evolución de las dos «disciplina» presenta coincidencias tan inesperadas como deslumbrantes. Detengámonos a considerar algunos ejemplos: la exclusión del V postulado de los *Elementos* de Euclides («Dada una recta y un punto fuera de ella, existe una sola recta que pasa por este punto y es paralela a la recta dada»), por parte del matemático ruso N. J. Lobachevsky, supuso una ruptura de 2.000 años de «imperialismo» de la geometría euclídea. Las nuevas estructuras lógico geométricas, abrieron desconocidos ámbitos en la investigación científica, y vinieron a dar frutos tan saludables como la teoría de la relatividad.

Aproximadamente por la misma época (principios del siglo XIX), se produce una revolución artística, de evidentes similitudes. El romanticismo rompe con el racionalismo del siglo anterior, declara la primacía de lo subjetivo frente al objetivismo reinante, supera el clasicismo procedimental de la escritura poética, adentrándose por primera vez en los dominios subterráneos del sueño y del pensamiento inconsciente, abriendo así el cerrado sistema occidental de creencias, a unos submundos desconocidos y recónditos de la propia conciencia.

Unas décadas después, la aparición de la geometría «esférica» de B. Riemann, que excluye el primer postulado de Euclides («Por dos puntos sólo se puede hacer pasar una recta»), se ve «contestado» en el ámbito literario por la aparición de dos poetas, Lautréamont y Rimbaud, que, llegando más allá de los postulados del romanticismo, levantan un nuevo lenguaje poético, poblado de imágenes oníricas, transgresor de la sintaxis convencional, empeñado en describir «lo inaudito e innombrable», que iría a desembocar hacia 1920 en el nacimiento del dadaísmo, umbral del movimiento surrealista del que el arte poético actual es tan deudor.

Tal vez los protagonistas, matemáticos y poetas, de estas paralelas revoluciones, nunca llegaron a conocerse, ni siquiera a saber de sus escritos. Pero ambos, hijos de un tiempo histórico común, mostraron sensibilidades muy afines; «actuaban bajo la misma consigna: inquietar sin tregua a la razón».*

...quienes opinan que la ciencia en general, y las matemáticas en especial, operan con unas coordenadas y trayectoria mentales que se encuentran en las antípodas de la creación y el pensamiento artísticos, se quedarán sorprendidos ante el testimonio de importantes matemáticos como Poincaré, Hadamard, Einstein, Hardy, Littlewood...

* La cita, así como buena parte de los paralelismos históricos analizados, están extraídos de un texto del profesor del Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México, José Luis Aragón.

Presencia del inconsciente

A pesar de lo expuesto, podría parecer, en una visión superficial o apresurada, que matemáticos y poetas trabajan ámbitos de intersección nula. Sería misión de la Matemática el estudio racional de lo consciente, reservándose la libre indagación en los dominios del subconsciente a la Poesía. A quienes opinan que la ciencia en general, y las matemáticas en especial, operan con unas coordenadas y trayectoria mentales que se encuentran en las antípodas de la creación y el pensamiento artísticos, se quedarán sorprendidos ante el testimonio de importantes matemáticos como Poincaré, Hadamard, Einstein, G. H. Hardy, J. E. Littlewood... Todos coinciden en señalar el uso de la intuición y el protagonismo del inconsciente en la investigación matemática:

La actividad inconsciente juega a menudo un papel decisivo en el descubrimiento matemático; periodos de esfuerzo inefectivo son a menudo seguidos, después de intervalos de descanso o distracción, por momentos de súbita iluminación... (G. H. Hardy)

La incubación es el trabajo del subconsciente durante el tiempo de espera... La iluminación puede ocurrir en una fracción de segundo... (J. E. Littlewood)

Cualquier poeta podría trasladar estas afirmaciones a la descripción de su propio proceso de trabajo creativo. Como se ve, estos matemáticos no sólo no desprecian la atención y estímulo de la actividad del inconsciente, sino que alguno de ellos, llega a confrontarla con el pensamiento consciente, sin que el primero, parezca salir muy desfavorecido del embite:

El yo subliminal no es en forma alguna inferior al yo consciente. No es puramente automático, es capaz de discernimiento, posee tacto, delicadeza; sabe escoger, adivinar. ¿Cómo diría? Adivina mejor que el yo consciente, puesto que logra llegar allí donde éste fracasó. En una palabra, ¿no es superior al yo consciente? (Poincaré)

Los testimonios de estos matemáticos, no se limitan a poner de manifiesto la intervención del subconsciente en sus actividades de investigación, ni a valorar como decisiva esa intervención, sino que intentan indagar los procesos mentales subyacentes:

Que esas iluminaciones súbitas, que pueden ser llamadas inspiraciones, no pueden producirse meramente por azar es ya evidente... (Hadamard)

Intentan explorar en sus propias experiencias de trabajo, diferenciando los avances «incrementales», de los progresos creativos:

La investigación matemática no trata solamente de aplicar reglas y de elaborar el mayor número de combinaciones con unas leyes fijas. Las combinaciones obtenidas de este modo serían extremadamente numerosas, inútiles y embarazosas. El verdadero trabajo del creador consiste en escoger entre estas combinaciones... (Poincaré)

¿Cómo elige el subconsciente de estos matemáticos? ¿Qué criterios le orientan? ¿Qué señales de tráfico dirigen la intuición? Sus respuestas no parecen dejar lugar a ninguna duda:

La invención es elección; esta elección se halla gobernada de forma imperativa por el sentido de la belleza científica (Hadamard)

Podría argüirse que en la matemática y en las ciencias, los criterios estéticos son meramente incidentales, dominándolo todo el criterio de la «verdad». Sin embargo, parece imposible separar uno del otro... Mi impresión es que la fuerte convicción de la validez de un relámpago de inspiración... está conectada muy fuertemente con sus cualidades estéticas. Una idea bella tiene una probabilidad mucho mayor de ser una idea correcta que una idea fea... (Roger Penrose)

Así que era eso. La persecución de la belleza, aun inconscientemente, se filtra en la más exacta de las ciencias, polarizando los criterios de selección y asociación de ideas. En sus procedimientos

La persecución de la belleza, aun inconscientemente, se filtra en la más exacta de las ciencias, polarizando los criterios de selección y asociación de ideas.

creativos, arte y ciencia, parecen compartir ciertas aceras. Al escuchar las narraciones de estos adentramientos en subterráneos no evidentes de la actividad matemática, uno comprende mejor las cercanías de lo aparentemente lejano, el mutuo arte de adivinar y transmitir lo nuncá expresado, afines a matemáticos y poetas. No es extraño entonces que alguien se haya atrevido a definir las matemáticas como «el arte reducido al esqueleto puro», o que Herbert Read afirmara tan escueta como tajantemente: «El matemático es un artista abstracto». Resulta fácil encontrar argumentos próximos a los aquí expuestos, entre autores que han reflexionado sobre la filosofía de las matemáticas. Tomamos pres-tadas unas palabras de Carmina Cañón, que pueden servir como representación y síntesis de los mismos:

La creación de los símbolos formales de la matemática ha sido un proceso artístico de creación que tiene su origen en lo intuitivo y es expresión de intuiciones matemáticas anteriores, de un modo semejante a como un cuadro de pintura es expresión de observaciones intuitivas de la realidad. Características de este arte son claridad, sencillez y armonía.

En consecuencia, no debiera de extrañarnos que algunos matemáticos, partiendo de la indagación sobre el propio pensamiento, hayan alcanzado las costas de la poesía, y se hayan aventurado a indagar en ella sus instrumentos potenciadores de la originalidad. El matemático Stanislaw Ulam afirma que «sólo se es consciente de algo que en el cerebro actúa a modo de compendiador o globalizador de los procesos en desarrollo... Sólo puede comunicarse, de viva voz o por escrito, la cadena unidimensional de silogismos que constituye el pensamiento... Pero si quiero hacer algo nuevo u original, de nada valen entonces las cadenas de silogismos». Sus reflexiones se extienden entonces al utillaje poético, en búsqueda de mecanismos potenciadores de la creatividad, de utilidad trasladable a su propia actividad matemática: «De muchacho pensaba que la rima de un poema tenía por misión descubrir lo velado, por la propia necesidad de hallar la palabra que rimase. Esta tarea fuerza a hacer nuevas asociaciones y garantiza el liberarse de los encadenamientos rutinarios y de las inercias mentales. Llega a ser, valga la paradoja, una especie de mecanismo productor de originalidad automático...». Puede resultar extraño que estas reflexiones provengan de un matemático, y no de un poeta, pero sólo nos pone de manifiesto, una vez más, esa cierta comunidad de intenciones entre ambos (en este caso referida a la búsqueda de generadores de originalidad que los dos necesitan).

Coincidencia de objetos

Evidentemente Poesía y Matemática, constituyen lenguajes propios y diferenciados, que dinamizan un armamen-

to de conceptos muy distintos. Sin embargo, es posible detectar determinados puntos de confluencia. Uno de ellos es el asunto del infinito. Una especie simultánea de patata caliente y estrella polar en ambas disciplinas. Con diferentes métodos y objetivos, desde al antes y el después de lo cuantificable, se procuran aproximaciones, se provocan trasiegos de ideas y sensaciones que, en cualquier caso, como habitantes de riberas opuestas de un mismo río, producen familiaridad y, a veces, provechosas vecindades. Algunos moradores de la literatura y de la matemática, de vez en cuando, se aventuran a tomar una barca que, aunque no alcance la otra orilla, aporta nuevas percepciones, cuando no el simple goce del viaje. Un simple ejemplo: ¿qué mejor manera de introducir en una clase de bachillerato los números transfinitos, que la lectura de un par de páginas de *El Aleph* de Borges?

Otro importante campo de encuentro se produce en el papel de la «imagery» o «imaginabilidad», esto es, en lo referente a la construcción, representación y transformación de imágenes, tan inherente a las matemáticas y, en concreto, a la geometría. Estudios recientes detectan una estrecha y complementaria relación entre el razonamiento analítico y el espacial, e insisten en la utilidad de la «imagery» en la Resolución de Problemas. El aprendizaje de las matemáticas, y muy singularmente el de la geometría, se encuentra íntimamente ligado con la capacidad de crear imágenes mentales. Y ¿no es esa precisamente la capacidad esencial para la creación de metáforas? Hay quien considera que la poesía es mucho más imagen que discurso. Si bien existen diversas concepciones de lo que es y no es poesía, todas coinciden en el uso de la imagen, de la analogía visual, de la metáfora, como uno de sus elementos constituyentes y definidores.

Después de lo expuesto, no debiera extrañarnos la aseveración de G. H. Hardy:

El matemático, como el pintor o el poeta, es un maestro de la forma, del diseño.

Poetas imantados por las matemáticas

Hasta ahora, hemos presentado con profusión, citas de matemáticos; nos hemos posicionado preferentemente en su mundo, hemos detectado y transmitido amores de matemáticos por objetos o procedimientos más aparentemente poéticos. Pero ¿qué ocurre con los poetas? ¿Se aproximan con qué recelo o interés a la más abstracta de las ciencias? Uno, ha usado –y tal vez abusado– de incursiones en lo matemático, para justificar su actividad poética. Por ejemplo, con la intención de diferenciar la poesía de la prosa, e insistiendo en la específica misión poética de expresar lo inefable, ha llegado a exponer que si

*¿qué mejor
manera de
introducir en
una clase
de bachillerato
los números
transfinitos,
que la lectura de
un par de páginas
de El Aleph de
Borges?*

lo narrativo puede expresar de 1 a n , el campo expresivo de la poesía podría alcanzar de 0 a ∞ ¿Es extensible este tipo de «familiaridades» al resto de poetas?

Observando el reciente panorama poético español, podemos encontrar ciertas respuestas. Autores y críticos se hallan divididos en dos grandes, inexactos, interseccionados, no excluyentes ni dicotómicos, grupos. En un bando están los que apuestan por una poesía abstracta, no figurativa, con frecuentes elementos herméticos, dotadas de *un máximo de ambigüedad* –dicen– *y un mínimo de automatismo*. Una poesía que fue más o menos hegemónica en los años setenta (a esta concepción de la poesía resultan más directamente aplicables, los argumentos presentados en este artículo). Sin duda alguna, el poeta y crítico Juan Carlos Suñén representa uno de los miembros más significados de esta tendencia. Al leer sus artículos literarios, no resulta extraño encontrar en la bibliografía citada, el texto de algún matemático. E incluso sugiere:

... imaginar el poema como algo parecido a eso que los matemáticos llaman un número irracional, esto es: una raíz algebraica que no puede expresarse en término finitos, sino sólo en forma de ecuación. Se encuentra pues fuera de lo decible-commensurable, pero a menudo contiene más exactitud y verdad que cualquier número entero y, desde luego, sirve para resolver ecuaciones, arrojando sobre ellas la luz que los cálculos precisaban.

Puede resultar curioso, y ser considerado como excepcional, este aventuramiento en lo matemático para definir lo poético. Comprensible si acaso, entre los autores pertenecientes a este grupo, que consideran a la poesía como una construcción lingüística autónoma que no significa, sino que es.

Claro que si nos pasamos al otro bando, la sorpresa no cesa. Es el de la poesía «de la experiencia», más realista, más comúnmente comprensible, no necesariamente autobiográfica aunque

suela describir una situación –real o imaginada– en un momento más o menos preciso, más clara y comunicativa. Una poesía que algunos consideran que fue hegemónica en los años ochenta. Juan Bonilla, incisivo, ingenioso y lúcido poeta, pertenece a este grupo. También él, desde una diferente perspectiva, se apoya en las matemáticas, para describir su poética:

Yo tenía un profesor de matemáticas que nos obligaba a jugar con las ecuaciones. Nos ofrecía los resultados y a partir de éstos nosotros teníamos que presentarle las ecuaciones de las cuales aquéllos acabarían derivándose

X igual a 7

Y igual a -3

Z igual a 6,5.

Con tales datos había que conseguir una ecuación. Llamábamos a ese ejercicio «construcción de ecuaciones», todos le temíamos porque francamente nos ponía a prueba como ningún otro... El profesor dejó claro que valoraría, más que cualquier otra cosa, la imaginación. Claro que nosotros no podíamos comprender cómo en una disciplina tan poco dada al malabarismo como las matemáticas, se nos iba a exigir que derrochéramos imaginación...

Cada vez que escribo un poema tengo la sensación de estar construyendo como entonces ecuaciones a partir de unos resultados que me ha ofrecido la realidad...

Creo que las matemáticas y la poesía tienen bastante que ver (y no sólo porque Felipe Mellizo haya dejado escrito que el poema que más le ha emocionado en su vida haya sido el desarrollo de la ecuación de Einstein...). Tanto las matemáticas como la poesía pretenden expresar lo que existe mediante lo que no existe, o sea, mediante esos elementos que proceden de la imaginación.

El fantástico base por altura partido por dos no pasa de ser un producto de la imaginación, es cierto, pero no lo es menos que para calcular el área de nuestro jardín triangular lo más económico será operar con esa fórmula. De la misma manera puede ser cierto que el verso «la noche es interminable cuando se apoya en los enfermos» no pase de ser una abstracción si la analizamos con el bisturí de la razón, pero en sus nervios ese verso guarda –para mí al menos– la expresión exacta de lo que en noches de insomnio me sucede...

• Resulta evidente que su concepto de poesía referida a un concreto existente, como una búsqueda de preguntas a las múltiples respuestas que la realidad ofrece, difiere de la de Juan Carlos Suñén. Y sin embargo, su meridiana descripción coincide con la suya en el establecimiento de paralelismos entre dos áreas del saber y del arte, tan aparentemente ajenas.

Existen pues aproximaciones y seducciones mutuas entre poetas y orfebres de las ideas matemáticas. Después de esta larga exposición, espero que os resulte más difícil sorprenderos, si os encontráis, como a mí me ha sucedido, ante un matemático integrado en el jurado de un premio de poesía (Alejandro Ratia, narrador y crítico de arte en un periódico de Aragón). O descubráis que uno de vuestros poetas preferidos, Jorge Riechmann (a cuya lectura os invito a acercaros), resulta ser un matemático emboscado en unos versos tan sociales como inteligentes. Sirva como despedida uno de ellos, que puede recoger ese hálito común, constatado tal vez en este artículo, a quien investiga en matemáticas y a quien escribe poemas:

Lento latido, más en el pecho sueña un sol.

Emilio Pedro Gómez

IES Pilar Lorengar
Zaragoza

Autor de los libros de poemas
Solamar
Meridiano
Álbum de votos
La nieve horizontal
de los vilanos

SUMA

ENVÍO DE COLABORACIONES

Revista SUMA

ICE Universidad de Zaragoza

Pedro Cerbuna, 12. 50009-ZARAGOZA

Tno.: (976) 76 13 49

Fax: (976) 76 13 45