

MATEMÁTICAS Y POESÍA*Clara Rodríguez Matarredona*

El sabor de la manzana (declara Berkeley) está en el contacto de la fruta con el paladar, no en la fruta misma; análogamente (diría yo) la poesía está en el comercio del poema con el lector, no en la serie de símbolos que registran las páginas de un libro.

J.L. Borges

Los poemas que tratan temas matemáticos nos muestran la forma más evidente de relacionar las matemáticas con la poesía, pero no es la única posible. Otra manera de relacionarlas podría estar en la búsqueda de referencias, alusiones o metáforas sobre las matemáticas en aquellos poemas que no abordan ningún tema científico en particular.

Así, con esta mirada matemática sobre los poemas, encontramos ejemplos de cómo algunos utilizan unidades de medida y su comparación entre ellas para enfatizar un hecho, como los siguientes versos de Ángel González,

*” ...Pero se aman
de dos en dos
para odiar de mil
en mil. Y guardan
toneladas de asco
por cada milímetro de dicha.”*

O podemos encontrar poemas que incluyan ecuaciones de una incógnita sencillas, como el siguiente de Julio Cortázar,

*“Es increíble pensar que hace doce años
cumplí cincuenta, nada menos.
¿Cómo podía ser tan viejo
hace doce años?”*

En ocasiones, un solo verso puede hacernos recordar procedimientos utilizados en matemáticas, como el razonamiento al absurdo, pues aparecen en ellos contradicciones con las que en matemáticas o en lógica, concluirían estos razonamientos. Podemos ver estas contradicciones en los siguientes versos de Miguel D’Ors y Cortázar respectivamente,

“Una vez más mintiendo con la mayor sinceridad del mundo”;

“Ya no te quiero, mi amor”.

Otras veces las referencias son más sutiles, o no son más que un entretenimiento personal, como el verso de Vicente Huidobro *“Es inútil mirar ese árbol que te dijo adiós el último/ y te saludará primero a tu regreso”* que recuerda la importancia de la orientación de un vector, o el verso de Miguel Hernández *“un rayo soy sujeto a una redoma”* con el que me viene a la mente la existencia de infinitos números reales contenidos en un intervalo muy pequeño.

Incluso podemos llegar a entrever alusiones a toda una rama de las matemáticas, la probabilidad, como en los versos de J.A. Valente:

*“El solo encuentro en el que nunca
nada podría al fin haber pasado.
La posibilidad de todo”*

Son también muy comunes las alusiones al concepto de infinito o la mención a alguna figura geométrica y sus elementos, como en el siguiente poema de Aleixandre:

*“mar único al que vendrán todos los radios amantes
que buscan a su centro, rizados por el círculo
que gira como la rosa rumorosa y total”*

Ahora bien, cuando el poeta sí decide escribir sobre las matemáticas, tiene dos opciones, hacerlo buscando el rigor científico, o escribirlo de una forma más poética. Vemos un ejemplo de cada caso en los poemas sobre el número π de David Jou y en *Zephyrum* de Caballero Bonald:

*“Hasta que alguien dividió por vez primera
el perímetro del círculo y el diámetro
y nació, inalcanzable, el $n^{\circ} \pi$ ”*

“Cero inflexible que regula el sobrante numérico de nada: pretexto fronterizo de la ausencia”.

De todos los poemas matemáticos que existen, uno de los más conocidos es la Divina Proporción de Alberti, sobre proporciones cuya razón es el n° irracional ϕ , también llamado número de oro. Tanto la divina proporción como su razón, el número de oro, aparecen abundantemente en la naturaleza o en distintas ramas artísticas, pues se considera que la sección áurea de un segmento se obtiene de dividir asimétricamente éste de la forma más armónica posible (*“misteriosa fontana de medida/ que el Universo armónico origina”*).

En todos estos poemas es destacable tanto la elección del tema a tratar dentro del amplio abanico de posibilidades, como el empeño de unir o, por lo menos de no separar, las ciencias de las letras.

Este empeño en unir las matemáticas con la poesía, en apariencia tan distantes, se lleva a cabo, en mi opinión, para afirmar que en las matemáticas también hay belleza.

Y hay que afirmarlo porque todavía persisten ciertos prejuicios sociales que impiden apreciar belleza o emoción en las ciencias de la misma forma, y en virtud de los mismos prejuicios, que se considera erróneamente que las letras no tienen que ver con el conocimiento o que no hay nada nuevo por descubrir.

Sobre el primero de estos prejuicios habla Muñoz Molina en un artículo en el que cuenta cómo los aspirantes a literatos en su época estudiantil tenían una indiferencia hacia los saberes científicos pues *“en las letras estaba la fantasía, la imaginación, la sensibilidad, el espíritu de rebeldía; en las ciencias, lo metódico, lo rígido, lo romo, lo prosaico...”* Pero nos cuenta Muñoz Molina cómo se arrepintió de esa indiferencia y a lo largo de los años ha ido descubriendo atractivos en las ciencias que pueden abordarse con pasión y nos dice cómo nadie lo ha expresado más literariamente que Richard Feynman: *“Nuestra imaginación se dilata hasta el máximo no para imaginar, como en la ficción, las cosas que no existen, sino para abarcar lo que existe realmente”*.

También David Jou se rebela ante el juicio de falta de emoción en las ciencias,

*“¿Cómo puedo tildarla de fría, si tan a menudo me ha prendido
si tantas veces me ha inundado de deseo y de vida
si- la razón hecha instinto- en su fuego me ha fundido
y me ha abierto todo un mundo con tan solo un bolígrafo?”*

Otro factor que impide ver belleza en las matemáticas es la simple asociación de estas con hacer operaciones debido, en gran parte, a la continua eliminación de contenidos del currículum. Parece que las matemáticas solo sean calcular raíces, divisiones, potencias, etc de un modo reiterativo.

Pero, evidentemente, las matemáticas son mucho más que simples operaciones. Y dejando a un lado la belleza visual que puedan tener ciertas figuras geométricas, los fractales o los mosaicos, hay belleza en los razonamientos, en la certeza, en la precisión, en la seguridad de la meta con la libertad de elegir el camino para llegar hasta ella.

Siempre he pensado que la belleza de la poesía está en aspectos similares, la redondez de un poema, la precisión de las palabras elegidas.

En matemáticas, la precisión en los razonamientos es fundamental. Y en la poesía, la precisión del lenguaje se vuelve esencial. La búsqueda de la palabra exacta para transmitir lo que el autor quiere en un espacio limitado (*“Aprender a pensar/en reglones contados/-y no en los sentimientos/con que nos exaltábamos-“* Gil de Biedma). Aunque luego cada lector entienda lo que entienda. O incluso no la entienda. He escuchado siempre ese argumento como crítica entre aquellos a los que no les gusta la poesía, objetando que no la entienden o que no sirve de nada. Y parecidas críticas para las matemáticas, que no entienden para qué les sirve. La utilidad de las matemáticas como apoyo y base de otras ciencias es incuestionable, pero pretender enseñar solo los contenidos a los que se les pueda ver una aplicación inmediata en la vida, es una restricción excesivamente amplia y perjudicial, pues sin una base de conocimientos sólida es imposible llegar a ver las múltiples aplicaciones que tienen las matemáticas mas allá de las

obvias de manejar euros o pedir una fracción de kilo de fiambre en el mercado. Aunque lo aprendido no se utilice a diario, sí es necesario para entrenar una forma de pensar y lograr crear un hábito, para enfrentarse a un problema con las únicas armas del razonamiento y la lógica, para no rendirse hasta encontrar por uno mismo la solución a un problema y para sentir la satisfacción de haberlo logrado.

El empeño en la búsqueda de la funcionalidad en todo nos priva de cosas, entre ellas del simple disfrute. Una persona puede disfrutar de la lectura de un poema o lo puede hacer resolviendo una ecuación logarítmica, pero siendo plenamente consciente de que a diario no va a necesitar ninguna de las dos cosas. Así, en mi opinión, las matemáticas y la poesía tienen algunos aspectos comunes y a ambas hay que acercarse con buena disposición, sin prisas, sin pedirles a cambio una aplicación directa en la vida, simplemente disfrutar de las cosas bien hechas.

Escribe Pessoa que *“el binomio de Newton es tan bello como la Venus de Milo, lo que hay es poca gente que se da cuenta de ello”*. Comparto plenamente la primera parte, el binomio de Newton es bello, pero desconozco cuánta gente se da cuenta de ello igual que no lo se en otros asuntos, pues la percepción de la belleza es subjetiva.

Aunque sí es verdad que a veces, para lograr percibirla, es necesario dedicarle tiempo, profundizar, no quedarse en la superficie, porque como dice Machado a través de Juan de Mairena, *“lo poético no es la sal, sino el oro que, según se dice, también contiene el agua de mar.”*

Bibliografía:

- ALEIXANDRE, V. (1990). Espadas como labios. La destrucción o el amor. Madrid. Editorial Castalia.
- BORGES, J.L. (2009). Poesía completa. Barcelona. Ediciones Destino.
- CORTÁZAR, J. (1998). Salvo el crepúsculo. Madrid. Alfaguara.
- D'ORS, M. (2010). El misterio de la felicidad. Editorial Renacimiento.
- GIL DE BIEDMA, J. (2003). Las personas del verbo. Barcelona. Editorial Seix Barral.
- GONZÁLEZ, A. (2008). Palabra sobre palabra. Barcelona. Editorial Seix Barral.
- HERNÁNDEZ, M. (1992). Obra poética completa. Madrid. Alianza editorial.
- HUIDOBRO, V. (1982). Poesía contemporánea de América Latina. México. Editores mexicanos.
- MACHADO, A. (2004) Juan de Mairena. Madrid. Alianza editorial.
- MUÑOZ MOLINA, J.A. La imaginación de lo real. Septiembre 2011. Revista Mercurio nº 133.
- PESSOA, F. (2001). Un corazón de nadie. Barcelona. Galaxia Gutenberg.
- VALENTE, J.A. (2001). El fulgor. Al dios del lugar. Barcelona. Nuevas ediciones de bolsillo.

ODE TO CORIA

CARTA A LOS PROFESORES Y ALUMNOS DEL IES RODRIGO CARO

*Dara Folan**Ode to Coria*

I had lived in Spain before, but not quite like this. My previous Iberian escapade, my Erasmus year, had been an incredible experience, but I left Alicante feeling that I hadn't been exposed to the real Spain. Mine was an experience tinted by a distinctly guiri outlook- I lived with Irish, I fraternised with Americans and my abiding interaction with the natives were the frequent angry phonecalls from our landlord or neighbours.

So when I was given a second chance to do it the proper way, I was unequivocal. I had to do it. I had never been to Seville before, so I knew it on a somewhat stereotypical basis- the home of Columbus (adopted), flamenco, bullfighting and the legendary Semana Santa. While all these things held true to various degrees, Seville proved to be much much more than that. It is a magical city, a place with a vibrant atmosphere and an undeniable character.

But my workplace wasn't quite in Seville. It was in a place unto itself, with a distinctive character in its own right, Coria del Río. I paid the obligatory visit to Wikipedia to do my research and browsed over the peculiar and unique tale of the japoneses. Their legacy found in the surnames of the locals, even if their influence on the streets of Coria gave way to the newer phenomenon of the chinos.

Oda a Coria

Yo había vivido en España antes, pero no así. Mi anterior escapada ibérica, mi año Erasmus, había sido una experiencia increíble, pero me fui de Alicante pensando que había conocido la España verdadera. La mía fue una experiencia que podríamos llamar 'típicamente guiri': vivía con irlandeses, salía con americanos y mi interacción más notable con los nativos fueron las frecuentes y airadas llamadas de teléfono del casero o de los vecinos.

Así que cuando me ofrecieron una segunda oportunidad para hacerlo de la manera correcta, no tuve ninguna duda. Tenía que hacerlo. Yo nunca había estado en Sevilla antes, así que partía del estereotipo base: hogar (adoptivo) de Cristóbal Colón, el flamenco, los toros y la legendaria Semana Santa. Aunque todas estas cosas resultaron ser ciertas hasta cierto punto, Sevilla resultó ser mucho más que eso. Es una ciudad mágica, un lugar con una atmósfera vibrante y un carácter innegable.

Pero mi lugar de trabajo no estaba exactamente en Sevilla. Era un lugar con una personalidad única, con un carácter distintivo por derecho propio, Coria del Río. Hice mi visita obligatoria a Wikipedia para buscar información y le eché un vistazo a la peculiar y singular leyenda de 'los japoneses', aunque su legado, que se encuentra en los apellidos de la gente del pueblo, deviniera con el tiempo en un

When I walked into the school a year ago, I didn't really know what to expect, and perhaps I was a bit unsure of myself and my environment. Any of these worries were quickly put to rest by the staff, particularly the sección bilingüe, and most of all by the students.

I mentioned it several times to all of you, but I really didn't expect the welcome I received. Any manner of language assistant that wound up in my old secondary school, be they French, Spanish or German, were generally met with disinterest and apathy. Here, the students really were eager learners, not just in the English but also eager to learn about Ireland- and if they weren't really that interested in Ireland then they've proved to be talented actors too.

It generally took me a while to get from classroom to classroom, with all the daily greetings, chats and high fives I received in the school corridors. It took me even longer to master the names of the students; I routinely mixed up my Juan Manuels with the Jose Marías, the Marías and the Martas. The coriano "language" was one that I never really got to grips with, from 'el portero', to the kids in ESO 1 and ESO 2, coriano may as well have been Korean to me.

I have countless great memories with the students from all of my classes: being stuck in a canoe on the Guadalquivir, trying to calm the bickering 'vikings' of 1 ESO. The sometimes stressful, often hilarious classes with 2 ESO; they were the ones who first showed me the abomination "soy cani" on youtube.

The trip to the famous Matalcañas, with 3 ESO and the scousers. The students from 4

fenómeno más reciente en las calles de Coria, 'los chinos'.

Quando entré en el instituto hace un año, no sabía realmente qué esperar, y quizás estaba un poco inseguro de mí mismo y de lo que me rodeaba. Una de esas preocupaciones dejó inmediatamente de serlo gracias a los profesores de la *sección bilingüe*, y sobre todo, a los estudiantes.

Ya os lo conté varias veces a todos, pero, de verdad, no me esperaba la acogida que recibí. Cualquier ayudante de conversación que apareciera en mi antiguo instituto, fuese francés, español o alemán, era generalmente recibido con desinterés y apatía. Aquí, los alumnos eran estudiantes entusiastas, no sólo deseosos de aprender inglés sino que también querían saberlo todo sobre Irlanda- y si no estaban realmente tan interesados en Irlanda, demostraron ser unos actores estupendos. Ir de una clase a otra me llevaba un buen rato, por todos los saludos, las pequeñas chacharas o los 'choca esos cinco' diarios que recibía en los pasillos. Y todavía me llevó más tiempo aprenderme los nombres de los alumnos; constantemente mezclaba los Juan Manueles con los José Marías y las Marías con las Martas. Tampoco conseguí entender muy bien el idioma 'coriano', desde el portero hasta los niños de 1º y 2º de ESO, a mí el coriano me sonaba a 'coreano'.

Tengo innumerables recuerdos de todos los estudiantes de mis clases: quedarme varado en una canoa en el Guadalquivir, tratando de calmar a los peleones 'vikings' de 1º de ESO; las clases a veces estresantes, a veces desternillantes, con 2º de ESO (ellos fueron los primeros que me enseñaron la abominación 'soy cani' en youtube); la excursión a la famosa Matalascañas

ESO embarrassing the sweaty Irishman at football every time we played. Having the "craic" and meaningful debate with 1 Bachillerato daily. The graduation party with the departing Bachillerato students. The St. Patrick's Day celebrations and the gifts I received on my birthday were all grand gestures and I was absolutely overwhelmed by the actions of the pupils and staff.

I have to reserve special thanks for Irene, Antonio, Juan Manuel, Juande, Eduardo, Juan, Lola, Belen, Paco, Carmen, Susana, Pilar, Estrella, Antonio, Eva, Sinfo, Concha- with whom, I taught with, ate with, drank with, travelled with, conversed with, or simply commuted home to Triana with. I really enjoyed working with all of you and I sincerely I hope that I'm not forgetting anybody- again, names can be a problem.

After a combined 18 months spent living, studying and working in Spain, I'm still not sure if I understand the nuances of the place. Certainly, I grew accustomed to the siesta, the rich quality of life, the food, the girls, the sunshine, the culture and the football. I imagine the new language assistant will have a similarly unforgettable experience.

I do realise that as the former English language assistant, my grammar and general syntax will be scrutinised, so please, feel free!

*Viva er Beti manque pierda y viva Sevilla!
See you all soon,*

Dara

con 3º de ESO y los chicos del intercambio de Liverpool; los estudiantes de 4º de ESO, avergonzando al sudoroso irlandés cada vez que jugábamos al fútbol; pasándolo bien a la manera irlandesa a la vez que entrando en complicados debates diarios con los de 1º bachillerato; el baile de graduación con los alumnos de 2º bachillerato; el día de San Patricio y los regalos que recibí por mi cumpleaños, todos fueron grandes detalles de los alumnos y de los profesores, con los que me sentí absolutamente abrumado.

Tengo que dar las gracias especialmente a Irene, Antonio, Juan Manuel, Juande, Eduardo, Juan, Lola, Belén, Paco, Carmen, Susana, Pilar, Estrella, Antonio, Eva, Sinfo, Concha, con los que comí, enseñé, bebí, viajé, conversé o simplemente fui en coche a Triana. Disfruté enormemente al trabajar con vosotros y sinceramente espero no haber olvidado a nadie- una vez más, los nombres son un problema.

Después de los 18 meses en total que pasé viviendo, estudiando y trabajando en España, todavía no sé muy bien si he entendido todas las peculiaridades del lugar. Eso sí, llegué a acostumbrarme a la siesta, la buena calidad de vida, la comida, las chicas, al sol, la cultura y al fútbol. Imagino que el nuevo auxiliar tendrá también una experiencia inolvidable parecida.

¡Viva er Beti manque pierda y viva Sevilla!

Espero veros a todos pronto,

Dara