

Matematica, odio e amore

Bruno D'Amore
NRD di Bologna

La matematica affascina alcuni di noi, mentre respinge altri; è fatale, capita in tutte le arti e le professioni, in tutte le creazioni dello spirito umano. Alcuni sono affascinati dall'idea che in matematica tutto sia così limpido formale logico e solido, che le sue verità siano eterne fredde e austere ... Altri sono disgustati proprio da ciò, preferiscono l'incertezza della rima, l'apoteosi dell'intuizione e della non dimostrazione ...

La matematica è vista da molti come quella scienza esatta dove tutto si definisce e dove tutto si dimostra ... Ma, sarà poi per davvero così?

E allora perché il grande logico inglese sir Bertrand Russell (1821 – 1880), premio Nobel (per la letteratura!, 1950) dà una bizzarra e sconcertante definizione di matematica: «Matematica è quella scienza in cui non si sa ciò di cui si parla né si sa se quel che si dice è vero o falso»?

Sarebbe bello avere tempo e spazio per spiegare la profonda serietà di questa frase apparentemente provocatoria, ma mi limiterò a suggerire in fondo qualche lettura su questo punto.

Tra i letterati e i poeti, qualcuno mostra poca simpatia per la matematica, come Gustave Flaubert (1821-1880) il quale, nel *Dizionario dei luoghi comuni* seccamente asserisce: «Matematiche. Inaridiscono il cuore».

Più o meno sulla stessa lunghezza d'onda si trova Giacomo Leopardi (1798-1837), nello *Zibaldone*, composto dal 1817 al 1832: «Perciò la matematica, la quale misura quando il piacer nostro non vuol misura, definisce e circoscrive quando il piacer nostro non vuol confini [...], analizza quando il piacer nostro non vuole analisi né cognizione esatta della cosa piacevole [...], la matematica, dico, dev'essere necessariamente l'opposto del piacere».

Ma attenzione, però: perché il Leopardi della *Storia dell'Astronomia* (scritta a 15 anni, nel 1813) dà prova di cultura matematica tutt'altro che banale per un ragazzo.

Fortunatamente, anche tra i letterati e non solo fra gli scienziati ci sono amanti della matematica.

Mi piace ricordare le parole del grande poeta Isidore Lucien Ducasse (1846-1870) conte di Lautréamont, pseudonimo con il quale scriveva i suoi versi immortali, nei *Canti di Maldoror* esclama: «Aritmetica! Algebra! Geometria! Grandiosa trinità! Luminoso triangolo! Colui che non vi ha conosciute è un insensato! Meriterebbe la prova dei massimi supplizi; (...) ma colui che vi conosce e vi apprezza non vuole più nulla dei beni della terra; si accontenta dei vostri magici piaceri (...)».

Così scrive la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012): «Non ho difficoltà a immaginare un'antologia dei più bei frammenti della poesia mondiale in cui trovasse posto anche il teorema di Pitagora. Lì c'è [...] una grazia che non a tutti i poeti è stata concessa».

Il fascino sottile del linguaggio matematico, cristallino, preciso, logico conquista anche questa poetessa premio Nobel (1996). Tanto che arriva a dedicare una lunghissima poesia al fantastico numero π , croce e delizia dei matematici:

Degno di meraviglia è il numero π
tre virgola uno quattro uno.

3,141

Le cifre seguenti sono ancora tutte iniziali, cinque nove due perché il numero non ha mai fine.	592
Non si fa abbracciare sei cinque tre cinque con lo sguardo,	6535
otto nove con il calcolo,	89
sette nove con l'immaginazione, e neppure tre due tre otto per scherzo, o per paragone	3238
quattro sei con qualsiasi altra cosa	46
due sei quattro tre al mondo.	2643

Qui si nasconde forse un fraintendimento; la meraviglia di π non consiste nel fatto che, dopo la virgola, si susseguano infinite cifre, perché questo capita anche ai banali numeri razionali; il fatto è che quelle cifre non seguono alcun ordine, nessuna ripetizione. Tanto è vero che i numeri razionali sono infiniti, mentre questi irrazionali trascendenti sono ... più che infiniti. (Commento a: come mi piacerebbe poter spiegare in dettaglio queste ultime frasi; commento b: ma davvero qualcuno pensa che l'idea di "infinito" sia più legata alle siepi sul monte Tabor che non alla matematica?).

Il grande Marie-Henri Beyle (1783 – 1842), detto Stendhal, afferma nella sua autobiografia, *Vita di Henry Brulard* (1835 – 36): «Il mio entusiasmo per la matematica aveva avuto origine, forse, nel mio orrore per l'ipocrisia (...). A mio avviso, l'ipocrisia era impossibile in matematica (...).»

E Paul Valéry (1871 – 1945) in una pagina dei famosi *Quaderni* scritti per 51 anni quasi tutti i giorni fra le quattro e le otto del mattino (molti sono andati perduti, ne restano "solo" 261), appunta: «Spero che le mie poesie abbiano la solidità di alcune pagine di algebra».

E che ricca e variegata cultura matematica traspira nelle opere di alcuni giganti della poesia!
Solo per limitarci a qualche esempio significativo, si interpretino i versi seguenti di Dante Alighieri (1265 – 1321), *Comedia*, Paradiso XXXIII, vv. 133-138:

Qual è 'l geomètra che tutto s'affige
per misurar lo cerchio, e non ritrova,
pensando, quel principio ond'elli indige,
tal era io a quella vista nova:
veder voleva come si convenne
l'imago al cerchio e come vi s'indova;

Sfido chiunque a capire questi versi, senza conoscere il problema della quadratura del cerchio, il problema vero, non quello stupido e banale citato in continuazione da politici e giornalisti.
Salto di 7 secoli: Leonardo Sinisgalli (1908-1981), *L'ombra* (1978):

L'ombra di una retta
è sempre una retta;
non è quasi mai un cerchio
l'ombra di un cerchio.

Versi che enunciano un teorema di geometria con perizia assoluta.

Altri poeti usano la successione numerica per quel che è, cantilena, suono, ritmo:
Aldo Palazzeschi (1885-1974), *Lacerba*, 25, 1915:

Uno due tre
caffè caffè caffè.
Quattro cinque sei
lei lei lei.
Sette otto nove
piove piove piove.
Zero.
Nero.

Provate a rileggere la stessa poesia senza quei suoni-numeri incantevoli trascinanti musicali. Il significato semantico resta, la poesia svanisce ...

Alcuni scrittori sono più espliciti e diretti, teorici della scrittura.

L'ingegnere Carlo Emilio Gadda (1893 – 1973), in *Meditazione milanese* (1928), afferma: «Le discipline matematiche e la disciplina dello scrivere, cioè dell'esprimersi nei termini propri d'una lingua, hanno feudi in giurisdizione comune. Intuiscono omologie di problemi: le quali sono avvertite, è ovvio, da chi bazzica le matematiche e frequenta, ad un tempo, la palestra dealbata della pagina».

E Italo Calvino (1923 – 1985), *Due interviste su scienza e letteratura* (1968) [Italo Calvino (1995), *Saggi*, Milano: Mondadori. Pp. 229-231]: «Ma la scienza d'oggi può essere definita davvero da questa fiducia in un codice referenziale assoluto, o non è essa stessa ormai una continua messa in discussione delle proprie convenzioni linguistiche? E - almeno per quel che riguarda la matematica - piuttosto che alla pretesa di fondare un discorso su una verità esterna ad esso, ci troviamo di fronte a una scienza non aliena dal giocare col proprio processo di formalizzazione (...). Va valorizzato (...) il posto che il pensiero matematico sta prendendo nella cultura anche umanistica e quindi nella letteratura (...)».

E non si creda che sia finita lì, si potrebbe continuare ... all'infinito: faccio apposta a non citare la biblioteca (infinita) di Babele (1941) di Jorge Luis Borges (1899 – 1986) (Nobel mille volte annunciato e mai raggiunto) e tutti i suoi racconti che, semplicemente, non possono essere letti (e capiti) senza la matematica.

E non si creda che i grandi filosofi e scienziati non abbiano calpestato anche i sentieri della didattica ...

René Descartes (1596 – 1650), Cartesio, il gigante della filosofia e della geometria: «Non ti dico tutto, perché tu possa scoprirlo da solo»;

Jean Jacques Rousseau (1712 – 1778) parla dell'educazione scientifica del suo Émile: «Non impari la scienza, la scopra»;

Anatole France (1844 – 1964): «Non cercate di soddisfare la vostra vanità, insegnando loro troppe cose. Risvegliate la loro curiosità (...). Mettetevi soltanto una scintilla. Se vi è della buona materia infiammabile, prenderà fuoco».

Amo molto suggerire ai miei allievi futuri insegnanti che in matematica, così come in amore, è meglio non dire tutto all'interlocutore ... Che concluda da sé, secondo le proprie attese, secondo le proprie speranze, così da soddisfare le proprie aspettative. La dichiarazione sarà assai più efficace, il messaggio assai più decisivo.

Ma davvero qualcuno pensava che matematica e letteratura & poesia fossero *due* mondi separati?

E vogliamo che così siano concepiti dai nostri allievi?

Per sempre?

Per saperne di più:

Bagni G. T., D'Amore B. (2006). *Leonardo e la matematica*. Firenze: Giunti.
D'Amore B. (2009). *Matematica, stupore e poesia*. Firenze: Giunti.
D'Amore B. (2011). *Dante e la matematica*. Firenze: Giunti.