

IL GENIO DELLA MATEMATICA

L'Editore ha fatto tutto il possibile per rintracciare i detentori dei diritti dell'immagine a pag. 72 e resta quindi a disposizione di eventuali aventi diritto.

Editing: Clare Stringer

Impaginazione e redazione: Sara Signorini e Nicolò Porro

www.battelloavapore.it

Pubblicato per PIEMME da Mondadori Libri S.p.A.

I Edizione 2021

© 2021 - Mondadori Libri S.p.A., Milano

ISBN 978-88-566-7848-2

Anno 2021-2022-2023

Edizione 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Finito di stampare presso  Grafica Veneta S.p.A.

Via Malcantone, 2 – Trebaseleghe (PD)

Printed in Italy

Roberto Morgese

Il genio della matematica

Illustrazioni di Silvia Crocicchi



IL BATTELLINO A VAPORE

PIEMME

*Alla matematica del cuore
che imparo ogni giorno
con i teoremi e le dimostrazioni
le variabili e le prove
che mi insegni paziente*

1

UNA CASA È UNA CASA!

Una casa è pur sempre una casa!

Non voglio dire che una casa è *due* case: uno è uno solo. “La matematica non è un’opinione”, si sa. Voglio dire che una casa è semplicemente il luogo in cui vivi con la tua famiglia: un’abitazione, delle stanze, un bagno, una cucina e, se sei fortunato, una cameretta tutta tua.

Quindi che tu stia in questa o in quell’altra casa, sei comunque in casa tua.

Eppure non è lo stesso.

Una casa, infatti, non sempre è anche la *tua* casa. Quella che senti come una seconda pelle, quella dove puoi buttarti da qualche parte semplicemente a non fare nulla quando hai voglia di tagliare i ponti con ciò che c’è fuori, come una specie di nido che condividi con genitori e fratelli. Se ti capita una di quelle giornate in cui gira tutto storto e ti senti addosso qualcosa che non va, allora sei sicuro che a casa tua sei in salvo, lì non può succederti niente di negativo. E se ti affacci alla finestra o

al balcone, anche il mondo all'esterno ti sembra familiare, amico. Visto da dentro, dalla prospettiva rassicurante di casa tua, tutto è tranquillo, benevolo, ospitale, sereno.

A casa tua puoi aprire il frigo o l'armadietto della cucina sapendo che ci troverai qualcosa di buono da sgranocchiare o, meglio ancora, puoi imbatterti in un dolcetto o in uno spuntino salato che la mamma ha preparato come merenda, magari insieme alla nonna. Sai che è stato lasciato sul tavolo apposta per te e, purtroppo, anche per tuo fratello o tua sorella. Non l'hai ancora assaggiato e già sorridi perché quel *senso di casa* ti fa star bene nel cuore, prima che in bocca o nella pancia.

La tua casa è il posto in cui ti muovi a occhi chiusi, che conosci centimetro per centimetro. Non vuol dire che ti sei messo a misurarla e che sapresti elencare le esatte dimensioni di ciascuna stanza, di ogni mobile. Significa semplicemente che il tuo corpo è talmente abituato a muoversi lì dentro che, anche se ti svegli di notte per andare in bagno, sai orientarti senza sbattere contro nessun ostacolo. Qui il tavolo, lì la poltrona. La maniglia della porta e l'interruttore della luce sono a quell'altezza. Certo, forse è meglio se prima di andare a dormire non hai visto uno di quei terribili film dell'orrore, che a me neppure piacciono perché so che sono tutte finzioni e io preferisco le cose più razionali, dimostrabili, matematiche. Nelle storie di paura sbuca sempre, chissà come e perché, qualche improbabile mostro o assassino. Salta

improvvisamente fuori da qualunque parete terrorizzando la protagonista, spesso una ragazzina come me, che si muove in preda all'agitazione. Nei *tuoi* ambienti reali, invece, ti trovi a tuo agio e ti sposti con disinvoltura e sicurezza. Non hai paura, non ti succederà niente di male.

Ma soprattutto casa tua è dove ogni oggetto, ogni angolino, racconta qualcosa di te. Riflette la tua vita come in uno specchio. Ti riporta alla mente le cose quotidiane: dove sono i piatti per apparecchiare; dove trovare il nastro e lo scotch se devi impacchettare un regalo; dove andare a prendere il cacciavite che tuo papà ti ha chiesto; dove riporre la calcolatrice dopo aver controllato il conto di un negozio.

La tua casa fa un'eco instancabile e silenziosa anche ai momenti più belli. Il pupazzo che ti hanno regalato le amiche poco prima della partenza per il Nord Italia; le foto a colori di qualche festa importante, dentro alle quali sembra quasi di sentire le voci delle persone. Oppure le foto in bianco e nero dei nonni da giovani, che ogni volta che vengono da te e le vedono ti raccontano la storia del giorno dello scatto, come se non l'avessero mai fatto.

E poi, nella tua casa, ci sono pure le cose meno evidenti, meno in mostra, ma tu lo sai che sono lì da qualche parte, pronte a parlare di te, della famiglia. La cartelletta con tutte le pagelle della scuola elementare, per esempio; segno della fine di un periodo spensierato e felice.

Insomma, per me una casa è questa.

E quella era la *mia* casa. Prima.

C'era la natura intorno e soprattutto c'era il mare. Anche qui ho trovato tanto verde, ma tra un filare di alberi e l'altro si vedono le fabbriche.

Là non avevo la mia stanza, ma era come se tutta la casa fosse a mia disposizione; così io la sentivo. Compreso il cortile nel quale giocavo con i miei cugini tutte le sere. Non era una casa ricca, lussuosa. Non era grande come quella di adesso, ma era certamente messa meglio. Qui invece sembra di stare in un cantiere. Siamo entrati perché non potevamo andare da nessun'altra parte, ma dobbiamo ancora rimettere a posto un sacco di cose: staccare la tappezzeria e riverniciare le pareti, buttare i vecchi mobili malandati, sgomberare la soffitta, riparare qualche tubo che perde e non so che altro. Quando mio papà torna dal lavoro che ha finalmente trovato a Torino (il motivo per cui ci siamo trasferiti qui, poco fuori città), si dà da fare per rendere accettabile la nuova abitazione, per renderla sempre più la *nostra* casa.

Non è stato semplice neppure per lui, ma non avevamo altra scelta. Per la verità, la sera che ha saputo che lo avrebbero assunto in quella fabbrica, ha annunciato a tavola: «Io mi trasferisco in Piemonte, voi rimanete qui».

«Non se ne parla neppure» ha reagito in meno di una frazione di secondo la mamma. «Veniamo tutti. La famiglia resta unita.»

Nessuno si è azzardato a controbattere. Quando lei prende una posizione così netta, è inutile discutere.

Se non fosse che ho una grande nostalgia del mio paese, forse qui mi troverei anche bene. Purtroppo, non riesco a fare questo salto. Laggiù, oltre alla mia casa, ho lasciato troppe cose: nonni, amici, scuola, abitudini!

Va be', prima o poi mi adeguerò, o almeno lo spero! Intanto però mi sento a disagio e mi piacerebbe, al contrario, non complicare la situazione, non creare troppi problemi... Non nel senso di problemi matematici! Quelli mi piace risolverli! Anzi, credo che sia l'unico aspetto in cui ho guadagnato qualcosa con questo cambio di regione. Qui, infatti, ho trovato una professoressa che è addirittura pazza per la matematica.

In classe, però, sembra che non siano in molti a condividere la stessa passione. Per essere matematicamente precisi, c'è una e una sola persona che ama la matematica quanto lei: io.

I miei nuovi compagni, dicono loro, non ci capiscono niente. Secondo me non è vero. Credo che preferiscano arrendersi quando c'è troppo da pensare o da fare calcoli. Oppure hanno semplicemente paura di sbagliare e di fare una brutta figura. Normale: non c'è niente come la matematica che ti faccia sentire così tonto quando non trovi la soluzione.

Eppure può succedere a chiunque. Neanche a me che piace tanto viene tutto subito; non sempre riesco

facilmente. A volte sbaglio e sbaglio ancora, finché non trovo la strada giusta.

Forse allora è proprio questo che devo fare per abituarmi alla nuova sistemazione, alla nuova casa: cercare la strada giusta. Poi, piano piano, forse, tutto andrà a posto.

2

GLI ALLENAMENTI

C'è un'altra cosa in cui ho guadagnato nel passaggio da una regione all'altra: il nuoto!

Adoro nuotare, ma al mio paese lo facevo solamente quando andavo al mare. E durante i mesi freddi ovviamente non entravo in acqua. Mi toccava fermarmi sulla spiaggia o, al massimo, bagnarmi i piedi sognando il sole caldo, che da noi arriva già a primavera. Così fino ad aprile me ne stavo tranquilla a guardare le onde, immaginando di sguazzare felice fino a raggiungere lo scoglio che affiora a duecento metri dalla riva.

Quando finalmente entravo, mi piaceva contare il numero di bracciate che mi separavano da quella meta rocciosa e facevo il confronto con papà, se lui poteva venire con me.

Io ne contavo sempre più di lui.

«Ovvio,» mi spiegava ogni volta «io sono più alto di te e ho le braccia più lunghe, quindi mi bastano meno colpi».

Così mi impegnavo il più possibile per pareggiare il suo numero, spingendo con le gambe per dare più slancio a ogni bracciata.

«Però in questo modo impieghi più tempo perché diminuisce la velocità dei colpi!» mi faceva notare lui.

«E allora non c'è soluzione a questo problema!» mi innervosivo io.

Lui rideva e mi accarezzava i capelli ancora bagnati, lasciandomi dei granelli di sabbia in testa. «C'è sempre una soluzione per ogni problema» mi rispondeva, ma poi aggiungeva: «Solo che non sempre basta calcolare distanze e dividere lunghezze; non sempre si risolve tutto con la matematica».

«Quindi? Come faccio a raggiungere lo scoglio in un numero di bracciate uguale a te?» gli domandai una volta, non capendo come venire fuori da quello strano enigma. Non avevo ancora messo a fuoco come avrei potuto farlo senza l'aiuto dei numeri.

«Ma come,» mi prese in giro lui «non lo hai ancora capito? Ma che matematica sei? Devi considerare un'altra variabile».

«Una variabile? E che cos'è?»

«Un aspetto che ha molta influenza sui calcoli e sui risultati» mi sorrise lui alzandosi e avvicinandosi di nuovo alla battaglia, pronto a rituffarsi in acqua.

«Cioè?»

«Il tempo della vita!» esclamò. «Devi ancora crescere,

piccola mia. Quando saremo alti uguali, vedrai che i conti torneranno.»

«Giusto!» mi illuminai.

«Ma fino a quel momento, sarò sempre io ad arrivare allo scoglio prima di te, lumaca!» mi prese di nuovo in giro, prima di scomparire tra le onde, dove lo raggiunsi allegramente un istante dopo.

Ho nostalgia del mare, delle nuotate con papà o con gli amici.

Qui vicino a Torino, però, potrò frequentare tutto l'anno una bellissima piscina olimpionica, dove la mamma mi ha subito iscritto per farmi pesare un po' meno il trasferimento.

Ho trovato dei ragazzi della mia età con cui mi alleno due volte alla settimana. Peccato che siano un po' troppo competitivi! Sono così concentrati sui propri risultati da aver perso la voglia di scherzare. Per loro arrivare in fondo alla serie di vasche che l'istruttore assegna è soltanto una questione di velocità: spazio diviso tempo!

I calcoli mi appassionano, ma in momenti come quelli mi interessano molto di più altre “variabili” che possono influire sui miei risultati.

«Cavoli, duecento metri in due minuti e trenta secondi!» si esaltano spesso tra loro gli altri del gruppo.

Io mi chiedo se per me sia più facile ottenere migliori prestazioni di nuoto attraverso sfide perenni o se, al

contrario, non mi aiuterebbe di più la sensazione di fare parte di un gruppo affiatato.

Dicono che chi ha il pallino della matematica, e i grandi matematici soprattutto, siano personaggi solitari e un po' bislacchi, che parlano tra sé e sé, persi nel loro mondo numerico e logico. Io, al contrario, ho letto nelle biografie di famosi scienziati di aritmetica e geometria che i migliori pensatori riuscivano bene solamente "ascoltando" e facendo riferimento alle scoperte degli altri colleghi. Se mai l'isolamento veniva dopo, quando arrivava il momento di raccogliere le idee e di formulare qualche nuova teoria matematica.

Come grande appassionata dell'argomento, anch'io sono fatta un po' allo stesso modo. Preferisco sentire intorno a me un clima di amicizia e di condivisione anziché la gara continua o il desiderio di prevalere sull'altro. Anche in piscina, quindi, mi piacerebbe che si creasse un'atmosfera più serena.

Ma bisognerebbe calcolare un'altra variabile che dovrebbe intervenire per farmi sentire totalmente a mio agio. Una variabile non del tutto matematica e sulla quale forse posso influire poco.

La stessa a cui si riferiva mio papà sulla spiaggia: il tempo della vita!

Ci vuole tempo, ma io sono fiduciosa. Prima o poi passeremo da frasi come "sono migliorata di altri quattro secondi! Se vado avanti così in tre settimane riuscirò a

superare tutti e a essere selezionata per i campionati provinciali” ad altre che piacciono di più a me ma che ancora non oso esprimere nel gruppo della piscina. Frasi come: “Se riuscissimo a scambiarci i trucchetti che ognuno di noi usa per aumentare la propria velocità, formeremmo una squadra imbattibile”.