

## IL MONDO IN UN GOOZ E QUALCOSINA

*Lmi.* Questo quadrato misura diciotto millimetri e qualcosina di lato.

*Lei.* E qualcosina?

*Lmi.* E qualcosina.

*Lei.* Qualcosina quanto?

*Lmi.* Direi due decimi di millimetro. Quindi, diciotto millimetri e due. E forse qualcosina ancora.

*Lei.* Ma allora! Qualcosina ancora quanto?

*Lmi.* Non riesco a vedere, neanche usando la lente. Direi che ci stiamo scontrando con un limite dei nostri strumenti di misura. Anche perché la scala graduata mostra solo i millimetri, per cui devo fare una stima approssimativa quando guardo tra una tacca e l'altra.

*Lei.* Quindi non stiamo veramente misurando.

*Lmi.* Credo che dobbiamo accettare che le misure siano sempre un po' «sporche». Gli strumenti più di tanto non riescono a cavarsela, soprattutto con grandezze continue come la lunghezza. Se volessimo misurare il numero di persone in una stanza, avremmo la vita più facile. In linea di principio si tratta di entità discrete: una testa, un numero. Se invece vuoi misurare le dimensioni di tavoli, sedie e mensole, devi accontentarti di quel che possono «vedere» i tuoi strumenti.

*Lei.* Hai ragione, ma intendevo dire qualcosa d'altro. Se tu pensi di non aver mai finito di misurare – e dico in linea di principio – allora

non stai veramente misurando. Misurare significa assegnare a una certa quantità un numero naturale, come 1, 18 o 143002312.

*Lui.* Scusa, ma non puoi dire che il quadrato ha un lato di 18 millimetri e due? 18,2 non è un numero intero.

*Lei.* Pura retorica. La misura del lato è 182, che è un numero intero. Poi decidi come chiamare l'unità di misura, ma questa resta per l'appunto un'unità. Nel nostro caso, sono 182 decimi di millimetro. Potresti anche chiamarli dei *gooz*, e sarebbero 182 *gooz*.

*Lui.* Beh, mi sembra un partito preso terminologico bell'e buono. Quello che io chiamo *millimetro* per te sono dieci *gooz*, e allora? Non siamo d'accordo sul valore misurato, anche se lo diciamo con parole diverse?

*Lei.* Siamo magari d'accordo sul valore, ma non sulla filosofia della misura. Ci può far comodo esprimere le nostre misure usando i decimali, per esempio perché abbiamo più o meno un'idea di quanto sia lungo un millimetro e facciamo invece fatica a rappresentarci un *gooz*, o perché tutti parlano in un certo modo e solo io parlo di *gooz*. Ma c'è un solo numero che esprime *veramente* questa misura, ed è 182. Tutti gli altri sono dei derivati metafisici, concettualmente parlando.

*Lui.* Ma perché questa ossessione con il numero naturale, rotondo, senza decimali?

*Lei.* Prova a misurare la diagonale del quadrato, facendo l'ipotesi che sia lungo esattamente duecento *gooz* (o due centimetri, se preferisci).

*Lui.* Accidenti, il righello è lungo solo due centimetri, e la diagonale è più lunga. Posso sempre usare il teorema di Pitagora:  $2^2+2^2=8\text{cm}^2$ , e la radice quadrata di 8 è 2,82 approssimata al secondo decimale. Quindi due centimetri e otto, e qualcosina. O anche 282 *gooz*.

*Lei.* E qualcosina. Vedi che continui a non misurare? Approssimare al

secondo decimale vuol dire rinunciare a trovare il numero che esprime la lunghezza. E infatti questo numero non c'è. Quale che sia l'unità di misura che vogliamo adottare, per esempio il vooz (che equivale a un micrometro, ovvero un millesimo di millimetro). Scrivi pure 28284 vooz, sai benissimo che quella non è la misura. E scrivi pure 28284271 nanometri, se ti va. Anche quella non è la misura. Se lo fossero, sarebbero tutte misura della diagonale, che avrebbe tante misure diverse. Come ci ha insegnato Pitagora, non esistono misure irrazionali. Poi forse ci sono numeri irrazionali, ma questi non misurano un bel nulla.

*Lui.* Ma radice quadrata di otto è irrazionale ed è *veramente* la misura della diagonale del nostro quadrato.

*Lei.* No: è il risultato di un calcolo a partire dalla misura del lato. Ma calcolare non è misurare.