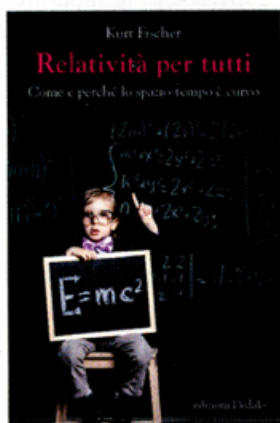


E=mc²

ANNARITA GUAITOLI



Ecco un altro libro che tenta di spiegare la teoria della relatività ai “laici” senza particolari conoscenze della fisica e della matematica.

Si tratta, invero, di un compito non facile. Al di là del titolo accattivante, l'autore, uno scienziato che ha lavorato nel prestigioso Max Planck Institut e che insegna fisica in Giappone, lo sa bene. Lo riconosce rivolgendosi, nella prefazione, al

lettore: gli comunica la sua passione, come essa sia nata; e poi si inoltra nei contenuti dei capitoli indicando la metodologia, anche evidenziando la presenza di un glossario e l'uso del grassetto per ulteriore facilitazione.

Affermare che abbia superato ogni difficoltà, è troppo. Gli esempi, in apparenza semplici, in realtà non si comprendono bene senza l'apparato “mentale” della fisica. E, nella fisica, troppe parole del linguaggio ordinario hanno un significato diverso.

Comunque, è un lavoro che aiuta anche i più ‘laici’ a metabolizzare diversi concetti: a partire dal fatto che fu Galileo a mettere le basi della teoria della relatività; che il valore di grandezze quali lunghezza, velocità, tempo, dipende dal sistema di riferimento utilizzato (miglio o km?; la velocità del passeggero seduto su un Frecciarossa fa riferimento a quella del treno o della terra?); che da questa teoria partirà Newton con la sua fisica che funziona bene su ciò che ci è vicino; e poi... Ecco il “poi”: sempre più si parla della necessità di misurare cose che non si vedono, di fenomeni che non rientrano nell'esperienza comune, e nemmeno sono ‘immaginabili’. Per fortuna c'è il grano di pepe di cui ‘vediamo’ aumentare la massa mentre aumenta la velocità: appunto, $E=mc^2$.

Fortuna, specialmente, che in quel “tutti” del titolo ci siano persone con una buona preparazione di base tale da permettere loro la comprensione della relatività “ristretta” come quella della relatività generale: e questa, occupandosi di corpi che si muovono a velocità variabili, è ancora più difficile da spiegare.

Se i numerosi esempi offerti dall'autore riescono comunque a dare l'idea di quello che succede, da un punto di vista storico e metodologico è interessante la citazione degli “esperimenti mentali” che Einstein faceva: un poco difficili da seguire per chi non il suo cervello, ma interessanti per capire la sua potenza mentale.

KURT FISCHER

Relatività per tutti

Come e perché lo spazio tempo è curvo

Dedalo, 2016

pp. 169, euro 16,00