

letture

Le ragazze con i numeri

Valentina Spasaro

“Chiamate quella ragazza, se lei dice che i conti tornano, sono pronto a partire”. Queste le parole di John Glenn, primo astronauta statunitense a entrare in orbita attorno alla Terra. La ragazza in questione risponde al nome di Katherine Johnson, matematica classe 1918, una delle prime tre persone di colore ad essere ammesse a un corso di specializzazione nel 1939 all'università della West Virginia. Katherine è ritenuta una figura centrale nella storia dell'aeronautica statunitense e dei programmi spaziali, svolgendo un lavoro chiave specie in alcune circostanze epocali dell'esplorazione umana dello spazio: dall'accuratezza nel calcolo dei percorsi di ritorno di emergenza, delle traiettorie e delle orbite, alle prime missioni NASA di John Glenn, Alan Shepard, sino alle traiettorie di inserzione lunare nei voli Apollo 11 e sui primi piani per la missione su Marte. La Johnson ci racconta la sua storia in prima persona attraverso le pagine di *'Ragazze con i numeri. Storie, passioni e sogni di 15 scienziate'* (Editoriale Scienza, 2018) volume scritto a quattro mani dalla giornalista Vichi De Marchi e da Roberta Fulci, matematica e voce di Radio3 Scienza, corredato dalle illustrazioni di Giulia Sagramola. Un *pink-trio* per un libro non pensato per un pubblico adulto ma che affascina ugualmente i lettori di ogni generazione, non solo per la bellezza delle immagini, rese senza età da un tratto moderno che reitera i toni del blu e del rosso in un insieme davvero accattivante, ma anche dalla chiave divulgativa con cui si presentano queste quindici “ragazze con i numeri” tramite la formula dell'*io narrante* che lascia il lettore calamitato alle loro vicende, fatte di determinazione ed entusiasmo. Perché dovremmo comprare un libro indirizzato ai “non-grandi”? Perché è un volume in cui è stato fatto un raffinato esercizio di divulgazione, dove la vita professionale e personale di queste figure femminili ritirano in ballo tutto il problematico universo valoriale legato alle questioni di genere nella scienza. *'Ragazze con i numeri'* si unisce a una narrativa che negli ultimi anni cerca di proporre ai lettori, specialmente al pubblico under 18, una prospettiva storica maggiormente agganciata agli esempi femminili, gli stessi esempi spesso rimasti esclusi per decenni dalla narrazione collettiva della storia delle discipline, soprattutto di quelle prettamente scientifiche. Tendenza in linea con il lieve miglioramento dei dati in riferimento

all'occupazione femminile nel mondo della ricerca, soprattutto della ricerca scientifica. Secondo *l'Annuario Scienza e Tecnologia 2018* di *Observe Science in Society* infatti, in Italia 38 docenti universitari su 100 sono donne, e la percentuale è in crescita. Tra i ricercatori la cifra è simile: 36 su 100. Ma tornando alle storie di “ragazze con i numeri”, una ci ha appassionato particolarmente soprattutto per la scarsa notorietà della sua protagonista pur essendo un Premio Nobel: Tu Youyou, farmacista, vincitrice nel 2015, insieme a W. Campbel e S. Dmura, del Nobel per la medicina, aggiudicandosi il titolo di prima cinese ad aver ricevuto il prestigioso premio per dei lavori condotti esclusivamente in patria. Tu Youyou, come ci racconta lei stessa dalle pagine di questo volume, per amore della ricerca a cui era dedita per trovare una cura alla malaria, si è resa cavia del suo esperimento, assumendo lei stessa ciò che in cinese venne denominato *qinghaosu*, l'artemisinina, principio attivo ottenuto dall'artemisia annua e molecola tutt'ora alla base di molteplici farmaci antimalarici. Nel 1977 Tu Youyou pubblica la sua ricerca in una rivista scientifica di spessore ma non la firma perché la fama non le interessa e i valori della società cinese dell'opaca la portavano a elevare il lavoro di gruppo al di sopra del riconoscimento personale. Ognuna delle quindici protagoniste di questo libro, restituisce una narrazione incentrata sulla necessità di sottolineare come siano molteplici i fattori che entrano in gioco nella costruzione di una vicenda professionale e personale di una *wonderwoman* del mondo della ricerca, ma che tra questi fattori deve sempre primeggiare la determinazione e la devozione per la conoscenza, “riducendo ad icona” con la forza prorompente dell'intelligenza ogni ostacolo di natura svilente e sopraffacente. Una lettura per piccoli e meno piccoli, di ogni età e soprattutto di ogni sesso.

Ragazze con i numeri
Storie, passioni e sogni di 15 scienziate
 VICHI DE MARCHI, ROBERTA FULCI
 Editoriale Scienza, 2018
 pp. XVIII-356, euro 18.90



La realtà raccontata dai numeri

Valentina Spasaro

La vita è matematica. Su questa sola affermazione si potrebbero versare litri di inchiostro digitale, senza riuscire a stabilire con certezza se siamo noi a desumere i modelli, iscritti nella realtà, o piuttosto se li adattiamo, frutto della nostra conoscenza, come griglie e schemi, ai fenomeni della natura. Non è certo sviscerando in tal modo l'annoso problema, di natura peraltro filosofica, che si può rendere una disciplina più attrattiva, soprattutto per i non addetti ai lavori. È necessario piuttosto un approccio diverso, nuovo e moderno, che sia in grado di gettare luce sulla bellezza della matematica e dell'attività scientifica in generale.

Dalla carta stampata a forme di comunicazione più fresche, come Youtube o Instagram, il passaggio sembrerebbe quasi obbligatorio. Per i divulgatori di oggi e di domani, non possono che esserci questi mezzi, da prediligere in vece dell'obsoleto volume di cellulosa. Si è abituati a questo modo di ricevere informazioni ormai da decenni, e ciò è valido soprattutto per le nuove generazioni: è più interessante un video, che una lezione frontale, o un libro. Anche il linguaggio si modifica, diventa più *friendly*, più divulgativo, più semplice, e il lessico della comunicazione scientifica non deve fare eccezione. Il mezzo prescelto è sempre maggiormente il social network. Eppure qualche youtuber forse in controtendenza, ha deciso di cambiare *medium*, almeno per il momento, e di ritornare al buon vecchio libro. Andrea Mignone, giovane ingegnere torinese, stupisce i suoi *followers* e, a quasi un anno dall'ultimo video sul suo canale youtube Science4fun, ritorna con il libro *La vita è matematica*. Un titolo "spaventoso", ammette l'autore in apertura, proprio perché richiama alla mente un approccio troppo severo a cui spesso si è abituati quando si parla di matematica. In realtà, con questo termine, Mignone intende ordinare nell'insieme "matematica" tutto ciò che ha a che fare con la scienza: tecnologia, fisica, astronomia, chimica. Una categorizzazione che si presenta già in autoevidenza divulgativa. L'intento del volume, come del canale di Andrea Mignone su youtube, è proprio questo: mostrare che la scienza permea la vita quotidiana, pur non essendo essa stessa, almeno per i più, quotidianità.

Si può apprezzare la bellezza degli astri, senza conoscere i movimenti nel cielo e le costellazioni, ma ci si perde qualcosa. L'intento

dell'autore è mostrare come proprio quel qualcosa possa risultare comprensibile a tutti: la scienza può essere accessibile, non facile da fare, ma più semplice da comprendere di quanto si sia portati a pensare.

Si può parlare di scienza, questa la sfida dell'ingegnere, anche attraverso risposte a domande e problemi che tutti ci siamo posti almeno una volta nella vita. Meglio aspettare l'autobus o andare a piedi? Tirare a caso nei test a crocette conviene? Perché gli sms sono lunghi 160 caratteri? Ed altre curiose domande che abbracciano inevitabilmente il nostro agire giornaliero e che possiamo riscontrare nella nostra routine. Risponde la scienza, perché la vera conoscenza è quella che avviene attraverso la conoscenza delle cause.

Andrea Mignone ci presenta un cocktail di scienza miscelato in modo fresco e nuovo, con un misto di ironia e rigore metodologico che intrecciano una bella storia fatta di colpi di scena o meglio, parola dell'autore, di "colpi di scienza".

La vita è matematica
La realtà raccontata dai numeri
ANDREA MIGNONE
Sperling & Kupfer, anno 2018
pp. 192, euro 14,36

