

I conti con la matematica, tutti da rifare

RAFFAELE ARAGONA

Forse esagerando, ma non tanto, qualcuno ha detto che la matematica è il più bel gioco inventato dall'uomo, nonostante che molti non la conoscano (o addirittura la temano), se mai ricordandone sofferti approcci scolastici. È chiaro, però, come essa possa divenire facilmente accessibile e anche divertente quando, ad esempio, per il suo apprendimento si sia scelta proprio la via del gioco. È questa la via più semplice per superare blocchi e timori legati alla scienza dei numeri che può rimanere ostica e incompresa proprio per la maniera fredda con la quale a volte viene insegnata e che determina un diffuso atteggiamento nei suoi confronti: quello di coloro che usano dire «è difficile» o che addirittura si vantano di non saperne nulla e di non volerne sapere nulla.

È la via scelta da Federico Peiretti che già due anni fa pubblicò *Il matematico si diverte*, pagine dove si incontravano personaggi come Pitagora, Archimede, Eulero, Möbius, Feynman, Penrose per i quali la matematica è stata anche un gioco a sua volta diventato matematica; il gioco dei dadi, per esempio, servì a Pascal a stabilire i fondamenti del calcolo delle probabilità nel tentativo di comprendere su quale numero fosse più conveniente puntare e lo stesso Leibniz giudicava il proprio interesse per i dadi e per gli scacchi, non tanto per il piacere del gioco ma per la loro capacità di sviluppare la riflessione. In quel libro si incontravano anche "giocolieri" di gran talento quali Lewis Carroll, Sam Loyd, Henry Dudeney e Martin Gardner, che con i loro enigmi accattivanti consentivano di cogliere ragionamenti in cui la matematica è nascosta dietro le quinte.

Ora Peiretti ritorna sull'argomento con *Matematica per gioco* (Longanesi, pagg. 220, Euro 14,90), una raccolta di tanti "giochi"; uno di essi è quello ripreso da *L'anno scorso a Marienbad* un film che ormai data più di 50 anni, vincitore del Leone d'Oro a Venezia (1961). Diretto da Alain Resnais e sceneggiato da Alain Robbe Grillet (che di matematica si intendeva), il film comprende una sequenza nella quale spicca il "Nim", un gioco con i fiammiferi (ma può farsi

anche con altri oggetti, monete, gettoni, sassolini) che appassionò gli spettatori divenendo quasi di moda tanto che, la versione mostrata assunse proprio il nome di “Marienbad”. Disposti 16 fiammiferi su quattro file rispettivamente di 1, 3, 5 e 7 fiammiferi, i due giocatori, a turno, possono prelevare una parte o tutti i fiammiferi di una fila, e soltanto di una fila. Perde il giocatore al quale rimane l'ultimo fiammifero. Per Giorgio Albertazzi, protagonista del film, che insegue la bella e misteriosa Delphine Seyrig continuando a ripeterle in modo ossessivo «Noi ci conosciamo già, ci siamo già amati, l'anno scorso a Marienbad», anche quel gioco diventa un'ossessione poiché ogni volta è sconfitto dal suo avversario, Sacha Pitoeff, nelle vesti di un enigmatico personaggio forse marito della Seyring. Esiste, però, una strategia vincente ed essa si fonda sul sistema binario, il sistema di numerazione usato dai computer.

Contemporaneamente esce il volume di Giorgio Israel e Ana Millán Gasca, *Pensare in matematica* (Zanichelli, pagg. 524, Euro 46,00). Entrambi docenti universitari di “Matematiche complementari” a Roma (“La Sapienza” e “Roma Tre”), i due autori contribuiscono a ribaltare i pregiudizi di coloro che credono ancora che i numeri costituiscano una cosa noiosa e inutile da lasciare confinata in tristi ricordi scolastici. Quei ricordi sono un incubo per molti ma non è raro che siano proprio questi a scoprire come la matematica possa essere pure accomunata a discipline umanistiche superando il pregiudizio che ritiene la creatività una prerogativa dell'umanesimo e anche quello che vede la scienza dei numeri soltanto come un insieme di procedure; quando invece emerge frequentemente il rapporto che la matematica ha con altre discipline, non solo con alcune come la musica, dove è facile riscontrarne i nessi, ma persino con discipline come la filosofia e con la cultura in generale; legami che ruotano addirittura intorno al tema della ricerca della verità e della conoscenza del mondo.

In fondo è quanto mai evidente come nella vita di tutti i giorni la matematica sia presente anche senza che quasi ci se ne accorga; può dirsi lo stesso per quanto riguarda i suoi rapporti con la scienza, la filosofia, la letteratura ed è proprio notando queste relazioni che si riesce a superare il tanto diffuso e dichiarato ostacolo nell'apprendimento della matematica; allora, persino le sue tecniche e le sue procedure diventano interessanti e affascinanti. Secondo Keith Devlin, dell'Università di Bristol, il cosiddetto “pallino della matematica” in realtà non esiste e in una sua dissertazione

sulla nascita del linguaggio mostrò appunto come per la matematica non sono necessarie altre capacità diverse da quelle che permettono quella di esprimersi.

È in questo senso che i due autori sono convinti dell'importanza di una impostazione "culturale" di questa materia che riesce in tal modo a essere plasmata e modellata in modo da essere recepita e apprezzata non come «una disciplina isolata e "aliena" ma come uno dei più grandi contributi che l'umanità abbia dato al patrimonio della conoscenza e della cultura». Il volume, allora, che pure potrebbe apparire come un manuale di didattica, in realtà si pone quale ausilio prezioso per chi sia interessato a introdursi nella materia, a «pensare in matematica», come dice il suo titolo. A farlo effettivamente potrebbe cessare il paradosso di una società tecnologica mal governata da umanisti a digiuno di tecnologia e di scienza ma che pure di questa loro ignoranza fanno un vanto, malgrado utilizzino il computer e tante moderne tecnologie digitali.

Raffaele Aragona