

GABRIELE LOLLI
SCUOLA NORMALE SUPERIORE DI PISA

Ho riletto le «Lezioni americane» di Italo Calvino in occasione di un'iniziativa lodevole del «Cemea» Piemonte dedicata all'attualità didattica di Calvino («Lezioni invisibili», Circolo dei lettori, marzo 2010), per la quale mi è stato proposto di commentare la lezione «Esattezza». Le ho rilette con la consapevolezza di essere stato invitato nella mia qualità di matematico. Ma l'esattezza di cui parla Calvino non è la precisione dei calcoli falsamente creduta l'essenza della disciplina; Calvino parla di linguaggi, i più precisi possibili, «come lessico e come resa delle sfumature del pensiero e dell'immaginazione»; di «evocazione d'immagini visuali nitide, incisive, memorabili», della lacunosità di ogni linguaggio nel rendere conto della densità del mondo e del rumore che disturba la qualità dell'informazione, dell'espressione del pensiero «bene definita e ben calcolata».

Prosa elegante

La prima volta, da lettore semplicemente ammirato della prosa elegante di Calvino, non avevo fatto attenzione alla molteplicità degli echi che dalle sue osservazioni si riverberano sull'esperienza del lavoro matematico. Le «Lezioni americane» sono l'ultima fatica di Calvino, del 1985, e sono dedicate a cinque temi: leggerezza, rapidità, esattezza, visibilità e molteplicità (e un sesto, non sviluppato, sulla coerenza), che Calvino considera caratteristiche della letteratura, valori da preservare e coltivare. Mentre si leggono le «Lezioni», vengono di continuo alla mente conferme ed esempi di carattere matematico che si affiancano a quelli letterari forniti dall'autore, come ho cercato di far vedere con abbondanza di esempi nel libro «Discorso sulla Matematica».

Calvino parla per esempio della sottrazione di peso che ha cercato di compiere sulle persone, sul linguaggio, sulla struttura del racconto e, quando ci dice che «oggi ogni ramo della scienza sembra ci voglia dimostrare che il mondo si regge su entità sottilissime», e che il De rerum natura di Lucrezio è la prima grande opera



Realtà speculari
Le sei proposte per il futuro di Calvino si possono applicare sia alla letteratura sia alla scienza

Esatti e leggeri come i numeri

Matematica. Erano profetiche le intuizioni di Calvino nelle sue famose «Lezioni americane» Svelano molti aspetti della creatività di chi ha a che fare con calcoli, formule e dimostrazioni

di poesia e scienza in cui la conoscenza del mondo diventa dissoluzione della sua compattezza, viene da riflettere su come la costruzione dei modelli e dei linguaggi matematici sia una sottrazione di peso alla materia: le corde dei mi-

Gabriele Lollo Logico

RUOLO: È PROFESSORE DI FILOSOFIA DELLA MATEMATICA ALLA SCUOLA NORMALE SUPERIORE DI PISA
IL LIBRO: «DISCORSO SULLA MATEMATICA. UNA RILETTURA DELLE LEZIONI AMERICANE DI ITALO CALVINO» - BOLLATI BORINGHIERI

suratori di terra egizi diventano sottili fino a essere, in Euclide, una lunghezza senza larghezza; le orbite ellittiche si sostituiscono alle sfere cristalline. Calvino propone Cavalcanti e la sua poesia abita-

ta da «sospiri, parole leggerissime, e pure vettori d'informazione» (va tu, leggera e piana /dritt'a la donna mia), e il matematico pensa a tutte le innumerevoli formule che rappresentano immagini di leggerezza in quanto gli evitano faticoso lavoro materiale, una per tutte: $n(n+1)/2$ per la somma dei numeri da 1 fino a n.

Calvino ama le storie come le fiabe e i racconti popolari, che sono uno «scarno riassunto, dove tutto è lasciato all'immaginazione e la rapidità della successione dei fatti dà un senso d'ineluttabile». Il senso dell'ineluttabile è nelle dimostrazioni, soprattutto quelle formali. Ma oltre che l'andar dritti allo scopo, la rapidità dello stile e del pensiero significa mobilità, disinvoltura, non correre ma trovare strade più brevi; tutto il lavoro di rifacimento di dimostrazioni con diversi strumenti, astratti, leg-

geri, è rivolto a renderle più contenute e perspicue. Calvino ricorda come il «Sagredo» di Galileo sia caratterizzato «dal suo 'velocissimo discorso', da uno spirito più portato all'immaginazione, a trarre conseguenze non dimostrate e a spingere ogni idea alle estreme conseguenze».

Da Gadda a Musil

Calvino vede molte manifestazioni della molteplicità nella letteratura: l'opera che nell'ansia di tutto contenere resta incompiuta, da Carlo Emilio Gadda a Robert Musil, e il matematico pensa agli «Éléments» di Bourbaki, oppure all'incompletezza intrinseca delle teorie che vogliono contenere tutta l'aritmetica; e ancora l'opera interpretabile a vari livelli (Calvino cita «L'amour absolu» di Alfred Jarry) richiama la caratteristica essenziale delle teorie matematiche as-

siomatizzate di avere diverse interpretazioni.

L'attività di modellizzazione matematica deve essere stata ben presente a Calvino, sicché forse applicare le sue riflessioni alla matematica significa compiere il percorso inverso a quello che si è svolto nel suo pensiero. Lo si rico-

«Un mix intellettuale che genera conoscenza insieme con bellezza e appagamento»

nosce nel diverso modo di lavorare che attribuisce all'abate Faria e al conte di Montecristo nell'omonimo racconto (in «Ti con zero»). Il conte di Montecristo osserva gli sforzi dell'abate Faria, che continua a scavare cunicoli senza riuscire ad arrivare all'aperto, e riflette invece

sui metodi per trovare una via di fuga dalla fortezza. Il suo metodo è del tutto speculativo, volto a costruire nel pensiero la fortezza perfetta, per individuare lo scarto da essa di quella reale, e quindi i punti deboli di questa.

Anche Nicola Cabibbo, in una sua conferenza ai Lincei («raccontata su «La Stampa-Tuttosciences» del 27 gennaio 2010) ha riconosciuto che «la scienza è ben presente nelle «Lezioni americane». Le sei «proposte» di Italo Calvino si applicano alla scienza tanto quanto alla letteratura». Calvino ha spesso dichiarato di aver sempre «cercato nella scienza alimento per le mie visioni». Reciprocamente, noi troviamo una descrizione del lavoro dello scienziato nel suo modo di presentare la creazione di prodotti che diano allo stesso tempo conoscenza, bellezza e appagamento.



È solo a pagina 27 del nuovo di libro di Ian McEwan «Solar» (Einaudi) che si comincia a parlare veramente di scienza. E si ha la netta impressione che ciò sia dovuto a una precisa volontà del protagonista, Michael Beard, un Premio Nobel per la fisica, che il narratore sta volentieri assecondando. Quando finalmente, e solo dopo 27 pagine di sproloquio su una vita sentimentale non proprio edificante, si viene a sapere che il tipo di cui si sta parlando è effettivamente un fisico e, come tale, ha vinto il Nobel, la sua competenza scientifica viene tirata fuori in termini non propriamente esaltanti, per la scienza, anche se indubbiamente a proposito.

Nello specifico, riguardo alla formulazione lagrangiana di membrane coincidenti di Bagger, Lamber e Gustavsson, Michael Beard riflet-

Il Nobel diviso tra fisica tradimenti e patatine

Nel romanzo di McEwan una lezione paradossale

Lo sapevi che?

La «Scienza Narrata» dagli studenti

È partita la 5ª edizione del concorso per gli studenti «La Scienza Narrata», indetto dalla Merck Serono - in collaborazione con «Tuttosciences» - nell'ambito del premio letterario che vuole avvicinare il mondo scientifico e quello letterario.

Nell'ambito del concorso «Tuttosciences» propone una serie di articoli dedicati ai partecipanti, in cui si analizzano i rapporti scienza-letteratura.

Informazioni: www.premioletterariomerckserono.it.

te: «Difficile stabilire se Dio abbia o no giocato a dadi con l'Universo, ma di sicuro non è stato neanche lontanamente così presuntuoso e immodesto. Era semplicemente da escludere che il mondo materiale potesse essere così complicato. Quello domestico, al contrario, ci riusciva. Tirando le somme dei suoi vincoli matrimoniali spezzati, nessuno come il quinto, l'ultimo, risultava essere stato protratto da lui - in un modo più assurdo, nessuno lo aveva mortificato allo stesso modo e nessuno aveva prodotto fantasticherie altrettanto ridicole, ac-

compagnate da un aumento di peso e private aberrazioni».

L'idea che se ne può trarre è proprio quella: l'attenzione e l'interesse per le vicende personali dell'ego-

Giovanni Nucci Scrittore

RUOLO: È SCRITTORE ED EDITOR E HA LAVORATO NEL CAMPO DELLA LETTERATURA PER RAGAZZI
IL LIBRO: «IL MARE COLOR DEL VINO» EDITORE E/O

centrico Beard, per quanto abbia effettivamente vinto un Premio Nobel, sono più avvincenti di quelle scientifiche. Ma ciò dipende anche dal fatto che è così prima di tutto per lui: è lo stesso Beard ad essere or-

mai concentrato più sulla sua insana passione per tradimenti e patatine fritte che sulla ricerca scientifica. Il che, sia chiaro, rende il prota-

gonista di questo libro irresistibile.

Alla fine, la sapiente penna di McEwan riesce a rimanere in un costante equilibrio, una sorta di indecisione, tra il parlare dei disastri affettivi e dietetici del protagonista e di lì del problema del surriscaldamento del pianeta che, suo malgrado, alla fine si trova ad affrontare, oppure l'inverso. Questa indecisione, ovviamente, non solo tiene il lettore incollato al libro, ma lo obbliga ad una approfondita riflessione: come può una persona così egoista, interessata solo a se stesso, con una vita privata talmente impacciata, disordinata e scombinata da essere il calco perfetto del disastro ambientale a cui va incontro il pianeta, potersi interessare sinceramente al risollevarlo delle sorti del mondo?

Nello stesso modo - verrebbe da rispondere - con cui McEwan tiene in piedi il tutto su un registro comico e sarcastico, cioè l'esatto contrario della serietà che il problema richiederebbe. La lezione (per esempio per gli studenti del concorso «La Scienza Narrata» che vogliono cimentarsi in un racconto «scientifico») è chiara: la letteratura procede, a volte, per opposti, mostrando esattamente il contrario di ciò che vuole dire e, anche per questo, diventa così avvincente. [2 - Continua]