

MATEMATICA NELLA CULTURA

Mariano Giaquinta

Intervento introduttivo al Convegno per il 199 anniversario del decreto di fondazione della SNS, Ottobre 2009

Vorrei dire solo qualche parola sul titolo.

Comincio con il dire che la matematica è stata ed è una delle forze culturali di primo piano nella nostra civiltà, infatti essa è:

- utile, anzi essenziale, a fini pratici; la moderna tecnologia, le reti telefoniche, internet, la programmazione della produzione e distribuzione, molti strumenti di analisi medica non ci sarebbero senza una enorme e spesso raffinata quantità di matematica;
- è la struttura portante delle teorie scientifiche dalla fisica all'economia, e, in tempi più recenti, ha mostrato la sua rilevanza nelle scienze biologiche e politico-sociali;
- ha fortemente contribuito a determinare la direzione e il contenuto di buona parte del pensiero filosofico; molti filosofi sono stati anche matematici o, comunque, molto interessati alla matematica (e, tra questi, anche strenui oppositori dello spirito scientifico);
- ha generato la nostra analisi logica a partire dai greci, passando per le raffinatezze medievali, le riflessioni metodologiche rinascimentali, le intuizioni leibniziane fino a Bolzano e Cantor e ai grandi logici del XIX e XX secolo: Frege, Russell, Hilbert, Gödel;

e potrei aggiungere: la matematica ha anche influenzato nel corso dei secoli stili pittorici, musicali, architettonici ed anche letterari.

Se allora 'cultura' è la somma delle tradizioni e del sapere di un popolo non vi è dubbio che la matematica sia una componente rilevante della cultura occidentale.

Se, però, ci restringiamo all'Italia, e, perfino, se ci restringiamo a considerare la cultura come è percepita e trasmessa dagli 'intellettuali', le cose stanno in modo molto diverso. Nella migliore delle ipotesi la matematica è un linguaggio tecnico adatto a pochi; certo bisognerà premiare i migliori di questi pochi perché utili, ma in fondo questi matematici non fanno altro che pensare alla matematica e basta (cosa del resto in parte vera) restando fuori dalla vera cultura.

Questa, tra le tante anomalie italiane, ha precise motivazioni storiche che risalgono ad accadimenti di circa 400 anni fa (anno più anno meno); tra i sottoprodotti di questi accadimenti ci fu anche l'abitudine all'autocensura rispetto al potere, anche quello di poco conto (soprattutto se utile al particolare). Alla fine dell'Ottocento, con la nascita dello Stato laico italiano, era stato tentato un rovesciamento di direzione: ridare il giusto peso alla tecnologia, alle scienze e alla matematica, anche dal punto di vista culturale. Tra i protagonisti si distinsero, tra gli altri, i matematici della Scuola

Normale del tempo ed alcuni matematici formati alla Scuola come Enriques e Volterra. Ma, nello scontro culturale dell'inizio del secolo scorso Enriques e Vailati persero (forse anche per la debolezza del loro progetto culturale) nei confronti di Croce e Gentile, poi il fascismo fece il resto; ma, si badi, il fascismo seppe premiare i migliori matematici, come in generale gli 'uomini di cultura' (anche ebrei per un lungo periodo) purché si sapessero adattare.

L'anomalia italiana ha anche motivazioni più specificatamente matematiche. I matematici (intendo i professori di matematica) hanno la tendenza a pensare che si parla di matematica per fare matematica o insegnare a fare matematica, dimenticando spesso che la matematica, come ogni altra disciplina, è vissuta nella storia interagendo con il resto della cultura del tempo e, separandosene, fa semplicemente del male a se stessa.

Oggi le cose sembrano stiano cambiando. La divulgazione matematica, anche di ottima qualità, si diffonde sempre più, attirando un interesse sempre crescente; magari più per i misteri secolari, ancora irrisolti o appena risolti, o per la singolarità dei personaggi (in fondo il mito genio-pazzia è duro a morire) o per il piacere dei record e l'interesse per i primi in classifica (che attirano sempre, e giustamente, il rispetto), ma è già tanto. Tutto questo ha anche sviluppato l'interesse per una sorta di 'enigmistica matematica' (si pensi alle varie Olimpiadi di matematica) tra quanti sono 'portati per la matematica' – e questo ha effetti positivi, ad esempio, nel processo di selezione dei migliori -, ma non sembra avere effetti globali significativi: i test europei di matematica sembrano continuare a dare risultati negativi per l'Italia.

Il fatto è che la valenza culturale della matematica sta proprio nelle sue idee e nei suoi metodi, soprattutto se visti nel loro contesto storico, e nell'interazione di queste idee e metodi con il resto.

La mia opinione è che si possa uscire da questa situazione solo ritrovando i giusti aspetti culturali, che non possono essere separati da quelli tecnici, e ridando agli aspetti tecnici la loro valenza culturale, tenendo presente che, se è importante fare in modo che i migliori possano esercitare le loro capacità (e già questo è un grosso problema in Italia) è anche importante che quello che i grandi fanno sia percepito e capito dai molti.