

I nostri programmi scolastici sono fra i più limitati d'Europa

# Matematica, cenerentola dei licei italiani

«NELLE "pagine della scienza" dei giornali la matematica non compare quasi mai». La musica non è nuova, già da tempo se ne discute, e a suonare il campanello d'allarme questa volta è Francesco Speranza, noto studioso di problemi didattici, che, con una lettera pubblicata sul notiziario Umi (Unione Matematica Italiana) di ottobre, interpreta un malessere ormai piuttosto diffuso in buona parte dei matematici italiani.

Che la matematica soffra da qualche tempo di problemi di immagine non è certo un mistero: la sua quasi totale assenza dalle pagine dei giornali è, ad un tempo, un sintomo e un visibile effetto

di un solco che tende a isolare sempre di più dalla cultura di massa. Insomma, per essere franchi — ammesso che ciò abbia una qualche importanza per la scienza —, la matematica non sembra ancora in grado di «dare spettacolo». Cosa che, al contrario, non avviene per altre discipline indubbiamente più reclamizzate come la fisica, la biologia o la medicina, rispetto alle quali la matematica si trova letteralmente spiazzata se, come è vero, «molti dei suoi sviluppi attuali difficilmente si possono fare rientrare nella categoria dell'utile».

Ma la colpa di tanta impopolarità non sarà, forse, anche un po' dei matematici? Forse sì, ma non solo. Non si può negare, infatti, che par-

te delle responsabilità è da attribuirsi ad un sistema scolastico, il nostro, che, ancora modellato sulla riforma Gentile del 1923, è naturalmente predisposto a una penalizzazione della cultura scientifica in genere.

Speranza ricorda, per esempio, che lo stesso Gentile non si fece scrupolo di parlare dei «dannosissimi frutti che l'intrusione... degli abiti scientifici ha dato nelle scuole medie» e bollò spietatamente la matematica come «morta, infertile, arida come un sasso».

Ma se nessuno, oggi, si sentirebbe più di formulare affermazioni tanto forti come quelle di Gentile, è un fatto che, tuttora, soprattutto la scuola secondaria patisce i disagi di program-

mi stantii che i giovani finiscono per identificare — erroneamente, ma non per colpa loro — con quella matematica «barbosa» che tanto detestano.

Qui sta il nocciolo del problema e la comunità matematica italiana l'ha capito da tempo: occorre un ripensamento generale sul ruolo della cultura scientifica nella scuola, a partire da quella dell'obbligo. A questo punto viene spontaneo chiedersi quale sia la situazione dell'istruzione matematica negli altri Paesi d'Europa.

Consideriamo, per esempio, la Gran Bretagna, la Germania Federale e la Francia che sono Paesi con culture che differiscono tra loro almeno quanto ciascuna di esse differisce dalla no-

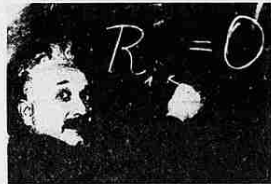
stra. Qual è il tipo di argomenti di cui viene richiesta conoscenza per il superamento dell'esame corrispondente alla nostra maturità scientifica?

Cominciamo con la Gran Bretagna, prendendo a modello il *syllabus* predisposto dall'*Oxford Local Examination Board*. Si scopre subito che, accanto ad argomenti piuttosto classici quali trigonometria, numeri complessi e geometria analitica, ne compaiono altri che non figurano nel vocabolario scientifico del maturando italiano: Algebra Lineare, Algebra dei Gruppi e Analisi Numerica (argomenti che, in Italia, si iniziano ad affrontare nei corsi di laurea ad indirizzo scientifico).

Anche in Germania Fede-

rale l'Algebra Lineare viene introdotta già nelle scuole superiori, mentre nel nostro Paese è stato effettuato solo qualche sporadico esperimento in qualche classe sperimentale grazie alla buona volontà di alcuni insegnanti veramente capaci. Ma chi, in materia di programmi ci surclassa nettamente è la Francia: Aritmetica applicata alla teoria dei numeri primi, Algebra Lineare, calcolo delle probabilità in spazi finiti...

Attenzione: non è tutto oro quel che luccica. Non bisogna dimenticare che, per esempio, in Francia viene dedicato alla matematica circa il doppio delle ore dedicate in Italia e poi che, sempre dai nostri vicini di casa, gli esami di «maturità»



Albert Einstein

hanno talvolta un carattere esasperatamente selettivo, come mostra la difficoltà degli esercizi assegnati alle prove scritte.

Ma il problema, appunto, non è quello di emulare altri sistemi scolastici o di aumentare indiscriminatamente le ore di insegnamento scientifico a scapito delle cosiddette «discipline umanistiche» alle quali la nostra

cultura non può (né, giustamente, vuole) rinunciare.

Si tratta, al contrario, di realizzare un vero ammodernamento dei programmi, che ci metta al passo con quelli già ampiamente sperimentati in Europa — poiché ci stiamo preparando al '93 —, sia pur con qualche correttivo e, soprattutto, che renda la matematica più appetibile allo studente, resti-

tuendole quella dimensione ludica e culturale che disinformazione ed immobilismo le hanno ingiustamente capito.

«Se avessi pensato che la matematica è solo tecnica e non anche cultura generale; solo calcolo e non anche filosofia, cioè pensiero valido per tutti, non avrei mai fatto il matematico». Sono parole di Lucio Lombardo Radice, un grande matematico italiano che credeva nella dimensione umanistica della sua disciplina.

Matematica come forma di «sapere umanistico»? Provate, se riuscite, a spiegarlo ai poveri studenti del liceo classico ancora oggi costretti ad esercitarsi, per più di un anno di corso, su mostruosi e lunghissimi calcoli con le tavole dei logaritmi. Esercizi inutili, certamente, nell'era delle macchinette calcolatrici a basso costo ma, quel che è peggio, assolutamente privi di qualsiasi valore formativo.

Letterio Gatto