

03/08/07

Repubblica: La scienza odiata dagli italiani

PIERGIORGIO ODIFREDDI

Per gli studenti è la materia più ostica. Ecco perché
Tra insegnanti poco aggiornati e predominio della cultura umanistica

Uno spettro si aggira per le scuole: è lo spettro dell'esame di riparazione, che il ministro Fioroni ha deciso di riesumare nel tentativo di arginare l'ammontare del debito formativo, che ormai compete con quello economico come indicatore della cattiva salute del nostro paese. Le cifre rese pubbliche dal ministro testimoniano infatti una vera bancarotta intellettuale: il 41% degli studenti delle superiori accedono all'anno successivo con uno o più debiti formativi, di cui solo il 25% verranno saldati in qualche modo, e il 44% di questi debiti sono in matematica.

Questi dati, già preoccupanti di per sé, diventano drammatici se si tiene conto del fatto che, nella valutazione dei 29 paesi europei aderenti all'Ocse (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) effettuata un paio di anni fa dalla ricerca Pisa (Programme for the International Student Assessment), l'Italia era al quart'ultimo posto: il che significa che circa il 20% dei nostri studenti, cioè uno su cinque, ha una preparazione matematica ritenuta insufficiente persino in un paese in cui questa è comunque pessima.

Quali sono le cause di questa disfatta, e quali i possibili rimedi? Incominciamo dalle prime, che spaziano dal soggettivo all'oggettivo, e costituiscono una chiamata di correo per ciascuno e tutti. Partiamo anzitutto dai "colpevoli", cioè dagli studenti delle nuove generazioni: essendo cresciuti a televisione e Internet, quando non a peggio, essi non possiedono (più?) la capacità di concentrazione intensa e sostenuta richiesta dallo studio di una materia complessa come la matematica, e dalla risoluzione dei suoi problemi.

Né si può immaginare che la acquistino in un'estate, nel caso che vengano rimandati a settembre come propone il ministro. Anzi, questa proposta rischia di diventare la classica soluzione all'italiana, in cui lo studente rimandato subisce un po' di tortura estiva come punizione per le sue mancanze, e poi viene sanato a settembre. A meno che non si stabilisca chiaramente ed esplicitamente che, anche con una sola materia insufficiente, uno studente possa essere bocciato e debba ripetere l'anno: una soluzione drastica che, però, sarebbe in controtendenza con le generali raccomandazioni contrarie alle bocciature emanate dallo stesso Ministero.

Naturalmente, comunque, nel loro disamore per la matematica gli studenti sono spesso più vittime che colpevoli. Vittime, anzitutto, di programmi antiquati e orrendi, in cui sequenze interminabili di tecnicismi vengono loro propinati senza nessuno sforzo per attirarne l'interesse e stimolarne la curiosità: come se agli studenti di conservatorio si insegnassero soltanto scale e diteggiature, e poi ci si lamentasse che non amano la musica. E vittime, anche, di metodi di insegnamento altrettanto aridi e noiosi, che dovrebbero essere ravvivati e innovati con iniezioni di modernità e di novità, impartite agli insegnanti in corsi di aggiornamento drastici e sistemati.

Ma, soprattutto, i giovani sono vittime di una mentalità antiscientifica in generale, e antimatematica in particolare, che caratterizza la nostra società e il nostro paese a tutti i livelli. Perché non si può pretendere che i giovani imparino la razionalità e il metodo scientifico in due o tre ore di lezioni settimanali, quando nel resto della loro vita sono bombardati, da bambini e da adolescenti, da un condizionamento umanistico (mitologico, religioso, filosofico) che fa a pugni con quella stessa mentalità e quello stesso metodo.

L'unico modo per capire e praticare la matematica è, infatti, far diventare la ragione e la logica una seconda natura: lasciare, cioè, che siano le dimostrazioni e le refutazioni, e nient'altro, a decidere quali affermazioni accettare o rifiutare. E come può un giovane sviluppare una tale rigorosa metodologia di pensiero, quando la stessa scuola che lo rimanda in matematica gli propina poi allegramente, allo stesso tempo, l'ora di religione? E non in una generica forma di insegnamento etico, ma nella specifica versione del dogmatismo cattolico, che pretende di imporre le sue "verità" sulla base del fatto che esse sono state rivelate da un rovelo ardente su una montagna, o proclamate da un papa alla finestra?

E come può, lo stesso giovane, imparare a pensare razionalmente, se da bambino si appassiona alle imprese fantastiche di Harry Potter o del Signore degli Anelli, e da adulto ha il 10% di probabilità di diventare uno dei sei milioni di italiani che ogni anno consultano maghi, astrologhi, chiromanti o guaritori, e altrettante probabilità di diventare uno dei sei milioni di pellegrini che ogni anno fanno visita a Padre Pio, per chiedergli grazie o miracoli?

E come può, sempre quello stesso giovane, imparare a conoscere e a praticare lo spirito matematico e scientifico, se nessuno gliene parla sulle pagine culturali dei giornali o nei programmi culturali televisivi, che dedicano invece solerte attenzione al pensiero irrazionale e antiscientifico dei filosofi nostrani, che dagli idealisti Croce e Gentile ai continentali Cacciari e Severino, hanno sistematicamente frainteso e denigrato la scienza e la matematica?

Ma, soprattutto, come può stupirsi e lamentarsi che quel giovane studente vada male in matematica, chi fa tutto il possibile per immergerlo e annegarlo in un ambiente sfavorevole e contrario al pensiero razionale e logico? Chi è causa del suo mal, pianga se stesso. I razionalisti e i matematici, invece, più che versare lacrime di cocodrillo dovranno rimboccarsi le maniche, in tutti i modi possibili.

Anzitutto, cercando di contrastare le cattive influenze alle quali abbiamo accennato, con una sistematica opera di divulgazione che mostri la matematica nella sua vera veste, di Regina delle Scienze e dell'Umanesimo, invece che di Bestia Nera della Scuola. Fortunatamente, ci sono avvisaglie che indicano come qualcosa si stia muovendo in questa direzione, e che il pubblico sia interessato e la segua: da romanzi di successo quali *Il mago dei numeri* di Hans Magnus Enzensberger, a film di cassetta quali *A beautiful mind* su John Nash, a libri di divulgazione quali *L'enigma dei numeri primi* di Marcus De Sautoy, a Festival di Matematica come quello all'Auditorium di Roma dello scorso marzo, che ha visto la partecipazione di 53.000 persone, tutto mostra che la matematica può e sa interessare, se solo la si presenta nel modo giusto. La sfida è riuscire a farlo non soltanto nelle librerie, nei cinema e nei teatri, ma anche nelle scuole, con programmi e metodi di insegnamento adeguati, pur sapendo che solo un Rinascimento intellettuale potrà liberare il nostro paese dal Medioevo antiscientifico che ancora lo incatena.