



A. Mazzotta. Ricomposizione

C. F. Manara

LA DIDATTICA DELLA MATEMATICA IN ITALIA NEL NOVECENTO.

1 – Un'analisi della didattica della matematica in Italia nell'ultimo mezzo secolo non può ovviamente prescindere da un'analisi dell'intera scuola italiana, nello stesso periodo ed anche nel periodo precedente, che in qualche misura condiziona ciò che ci interessa, come del resto avviene in ogni vicenda che si voglia considerare dal punto di vista storico. È chiaro che il carattere che vogliamo dare qui al nostro intervento non permette una discussione completa ed esauriente delle vicende recenti della scuola italiana; del resto l'argomento è talmente vasto da non poter essere contenuto nell'ambito dell'analisi presente, ed è stato trattato da molti punti di vista da vari autori; la bibliografia che gli si riferisce è imponente, e cresce continuamente. Pertanto ci limiteremo qui a prendere in considerazione le vicende della scuola soltanto nella misura in cui questa analisi potrà essere utile per l'argomento che qui ci interessa, cioè per ciò che concerne l'insegnamento e la didattica della matematica, limitando le nostre considerazioni alle vicende della nostra scuola nel periodo che va dalla fine della prima guerra mondiale ad oggi. Questa nostra scelta, oltre che giustificata da ragioni di spazio, come abbiamo già detto, può anche essere fondata sulla osservazione che i problemi culturali della matematica ben difficilmente vennero presi in considerazione nel periodo precedente, che si potrebbe far andare, grosso modo, dall'unità d'Italia alla prima guerra mondiale.

Non mancarono in quel periodo in Italia dei matematici che impressero una impronta molto significativa allo sviluppo della matematica mondiale. Vorremmo qui ricordare, tra gli altri, i nomi di Giuseppe Peano, di Guido Castelnuovo, di Vito Volterra, di Eugenio Beltrami. Non intendiamo qui analizzare partitamente i contributi importantissimi di questi nostri scienziati; e ciò facciamo non perché tali contributi siano poco significativi, tutt'altro; ma perché riteniamo che la loro opera, pur essendo importantissima per la scienza in generale, abbia avuto poca influenza sulla considerazione della matematica come materia formativa culturale e quindi abbia avuto poca influenza sull'opera legislativa, che determinava la struttura dell'apparato scolastico, i programmi di insegnamento, la compagine del corpo insegnante della scuola.

Ci limiteremo quindi a ricordare che la struttura della scuola italiana, dall'epoca dell'unità alla prima guerra mondiale, è stata retta e strutturata dalla legge che viene ricordata come "Legge Casati", dal nome del ministro della pubblica istruzione del Piemonte che la fece approvare al parlamento Subalpino del 1859. In modo sommario e generico si potrebbe dire che tale legge, coerentemente con la struttura politica del tempo, coinvolgeva i comuni nell'istruzione elementare, e soprattutto non affrontava il grosso problema della formazione dei maestri. Questo atteggiamento era del resto tipico della scuola dell'epoca: infatti nella relazione di un altro ministro (Domenico Berti), per quanto riguarda il reclutamento degli insegnamenti elementari troviamo che occorre cercare "... maestri e maestre che si adattassero a piccoli stipendi, quali soltanto potevano assegnare

poveri Comuni" e che, realisticamente, si doveva trattare di persone di provata "modestia, semplicità e frugalità", le quali tanto amassero la scuola da non essere invogliate "a correre dietro a meno laboriose e più lucrose carriere" (De Vivo, pag. 35).

Indipendentemente dal problema della formazione e del reclutamento degli insegnanti (problema pur importante per la didattica) vorremmo dire che la visione della matematica che si traeva dalle disposizioni della legge Casati, e che poi si poteva trarre dalle varie modifiche che vennero in seguito, non dava alla materia un significato di formazione mentale, formazione che invece certe correnti di pensiero riservavano al latino (con discussioni pro e contro che preludevano ed in certi casi riproducevano alla lettera quelle che si ebbero dopo la seconda guerra mondiale).

Si potrebbe dire che il nocciolo della discussione era fornito sostanzialmente dalla tesi che si dovesse formare una classe di professionisti che avesse autonomia di pensiero e di giudizio (e quindi necessariamente una classe ristretta) e la tesi opposta che voleva che l'istruzione fosse fornita al massimo numero possibile di cittadini. Tuttavia in questa discussione sugli scopi dell'istruzione la matematica non veniva presa in considerazione come materia formativa: i mezzi a cui si pensava per la formazione mentale erano sostanzialmente limitati alla considerazione del latino o più in generale delle lingue classiche.

Non intendiamo qui fare una analisi storica, che richiederebbe ben altri mezzi e ben altri approfondimenti; ma pensiamo che forse una delle circostanze che hanno contribuito a formare questa immagine della matematica sia anche nel fatto che i matematici di livello europeo e mondiale che abbiamo nominato hanno forse trascurato l'aspetto umanistico della loro materia. Un aspetto che invece non è stato trascurato da un altro grande matematico di quell'epoca, Federigo Enriques. Infatti Enriques non ha trascurato, nelle sue ricerche, l'analisi storica, ed in questo ambito la ricerca sulle fonti greche della matematica (si ricordi l'opera *Gli elementi di Euclide e la critica antica e moderna*) ed ha dimostrato particolare sensibilità al posto che la matematica ha nel pensiero umano (si ricordi *La matematica nella storia e nella cultura*). (*)

Tuttavia vorremmo dire che la voce di Enriques rimase isolata tra i matematici suoi contemporanei; il che contribuì a dare della matematica l'immagine di una materia di servizio; ed a convincere i legislatori che l'importante era insegnare a "leggere, scrivere e far di conto" a tutti i cittadini; dove quel "far di conto" era visto in modo puramente strumentale, al servizio delle applicazioni alla conoscenza ed alla tecnica, e non alla formazione del cittadino.

2 - Abbiamo visto la scarsa considerazione nella quale la matematica era tenuta nel periodo della nostra storia che va dall'unità d'Italia alla prima guerra mondiale. La situazione è in qualche modo cambiata dopo la prima guerra mondiale. Ma non nel senso che alla matematica venisse riconosciuto un ruolo formativo, bensì nel senso che il declassamento della matematica a ruolo di materia di puro servizio trovò una motivazione per così dire culturale e, per così dire, ideologica con la cosiddetta riforma Gentile.

A questo proposito vorremmo osservare che questo atto legislativo viene abitualmente considerato come una espressione della mentalità fascista e della visione che il fascismo aveva della realtà politica e sociale, e quindi delle strutture legislative che dovevano reggere il nostro Paese. Crediamo giusto riportare qui delle rettifiche storiche, che potrebbero aiutare a comprendere l'evoluzione ideologica del nostro paese.

Viene spesso ricordato che questa riforma fu qualificata da B. Mussolini come una riforma "fascista" della scuola; anzi addirittura la più fascista delle riforme (De Vivo pag. 96); tuttavia occorre anche tener presente che tale riforma non può esser considerata come un "lavoro fatto su commissione" dell'autore da parte del regime imperante; perché infatti il suo autore la andava preparando da tempo, molto prima che il fascismo prendesse il potere in Italia. C'è stato addirittura chi ha giudicato la riforma Gentile come una riforma tipicamente liberale; indipendentemente da questi giudizi, possiamo dire che si tratta di un insieme di leggi fondate su una ben determinata visione filosofica ed organicamente concepite in vista di quella. D'altra parte le leggi iniziali (emanate nel 1923), riguardanti la scuola elementare e media e l'Università, furono presto oggetto di ritocchi, che furono talmente numerosi e importanti da giungere a far pronunciare il giudizio che la riforma fosse stata fondamentalmente snaturata.

Dal punto di vista che qui ci interessa, cioè dal punto di vista dell'insegnamento delle scienze, ed in particolare della matematica, si potrebbe dire che la riforma Gentile dimostra chiaramente la impalcatura ideologica e culturale che ha ispirato l'idealismo, soprattutto quello italiano; secondo questa dottrina filosofica infatti, la conoscenza degna di questo nome è soltanto quella filosofica; le scienze particolari sono da considerarsi come dei "coacervi di pseudoconcetti". Sappiamo bene che questa espressione crociana celebre deve essere intesa nell'ambito della dottrina idealistica, e che quindi non ha il significato totalmente dispregiativo che molti le hanno attribuito, in buona, o in mala fede. Ma basta leggere i pochi accenni per esempio che Greco, nella sua Logica, dedica al pensiero ed all'opera di G. Peano per capire che non tutti i torti sono da addossare a coloro i quali hanno

interpretato la dottrina idealista come un disprezzo del pensiero scientifico.

3 - Tralasciamo per il momento di approfondire i motivi strettamente culturali della riforma Gentile, per ricordare qui gli aspetti strutturali che questa portò come innovazione nella scuola italiana; perché queste innovazioni hanno una loro importanza, anche nei riguardi degli argomenti che qui ci interessano. Per quanto riguarda l'istituzione superiore, la legge Gentile faceva distinzione tra le Università propriamente dette e le scuole, chiamate Istituti Superiori. Di queste istituzioni, quelle a carico dello Stato erano elencate nel modo seguente:

Le Università, con quattro facoltà: giurisprudenza, lettere e filosofia, medicina e chirurgia, scienza matematiche, fisiche e naturali, e scuola di farmacia. Le sedi elencate erano: Bologna, Cagliari, Genova, Napoli, Padova, Palermo, Pavia, Pisa, Roma e Torino.

Gli istituti superiori a carico dello Stato erano elencati come i seguenti: R. scuola di ingegneria con sede in Bologna, Napoli, Padova, Palermo, Pisa, Roma e Torino. R. scuola di architettura in Roma (Canestri / Ricuperati). (**)

Per quanto riguarda le scuole dell'ordine secondario, le innovazioni che ci sembrano più significative, nei riguardi dello scopo che ci interessa, sono l'istituzione dell'Istituto magistrale, e quella del Liceo scientifico. Ovviamente rimaneva il Liceo classico il quale dava accesso a tutte le facoltà universitarie. I fini del Liceo classico erano enunciati nel modo seguente (Capo 3°, Dell'istruzione classica. Art. 39): *L'istruzione classica ha il fine di preparare alle Università ed agli Istituti superiori* (Canestri / Ricuperati pag. 156).

Invece, per quanto riguarda i licei scientifici si diceva (Capo 6°, Dei Licei scientifici. Art. 60): *I Licei scientifici hanno per fine di sviluppare ed approfondire l'istruzione dei giovani che aspirino agli studi universitari nelle Facoltà di medicina e chirurgia, di Scienze e con particolare riguardo alla cultura scientifica.*

Pertanto, come si deduce dal testo della legge, il Liceo classico poteva dare adito a tutti gli istituti di istruzione superiore, mentre il Liceo scientifico poteva dare adito soltanto a due delle Facoltà elencate (ed ovviamente alle scuole, anche se nell'art. 60 ricordato non era fatta esplicita menzione di esse).

Schema di intervento per il CIRD (Centro Interdipartimentale Ricerca Didattica), Università di Milano. 071490

Reimpaginato gennaio 2014

NdR

(*) <http://enriques.mat.uniroma2.it/italiano/>

Riflessioni di CFM legate al tema si trovano nell'inedito del Sito [F. Enriques. Didattica.](#)

(**) I testi dei Regi decreti sono riprodotti in: G. Canestri, G. Ricuperati, *La scuola in Italia dalla legge Casati ad oggi*, Torino, Loescher, 1976, pp. 150-163.

Altre informazioni in rete si possono vedere all'indirizzo

<http://dspace.uniroma2.it/dspace/bitstream/2108/1380/6/capitolo+3.pdf>