

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

ATTILIO FRAJESE

## Piccole note di un insegnante di Liceo

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 2,*  
Vol. 1 (1939), n.1, p. 72-75.

Unione Matematica Italiana

<[http:](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1939_2_1_1_72_0)  
[//www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1939\\_2\\_1\\_1\\_72\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1939_2_1_1_72_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

*SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

### Piccole note di un insegnante di Liceo.

Nota di ATTILIO FRAJESE (a Roma).

**Sunto.** - *Si esprime l'opinione che l'insegnamento delle materie scientifiche nella scuola media classica debba, per il conseguimento della necessaria unità, inserirsi nel quadro generale della storia del pensiero.*

Mi riferisco alla scuola classica di oggi, nella quale insegno: forse quanto espongo potrà riferirsi anche alla scuola classica di domani; ma non intendo, nè posso, discutere sulla prossima riforma.

Le « Avvertenze generali per l'insegnamento » (R. Decreto 7 maggio 1936-XIV, n. 762) dicono testualmente:

« In ogni ordine di scuole e per qualunque disciplina gli insegnanti mirino sempre al conseguimento della necessaria unità dell'insegnamento. Non debbono esistere a scuola *compartimenti stagni*: nessuna materia fa parte per sè stessa.

« Il collegamento fra le varie discipline e fra le varie parti di uno stesso programma deve condurre al raggiungimento di quello che è lo scopo dell'insegnamento: l'acquisto da parte dei giovani di una cultura unitaria e viva, della cultura fascista ».

Che cosa può fare, in un liceo classico, l'insegnante di matematica e fisica per attuare tali principi? Il collegamento tra matematica e fisica, che oggi è automaticamente ottenuto, e quello facilmente raggiungibile con le scienze naturali, sono sufficienti perchè le direttive sull'unità dell'insegnamento possano dirsi attuate? O non si rischia di formare ancora il « compartimento

stagno », sia pure più vasto, del « gruppo scientifico », in antitesi con quello « letterario » ?

D'altra parte, nelle norme per l'insegnamento della fisica si legge: « Il docente metta anche nel dovuto rilievo le figure di quei sommi, particolarmente italiani, che hanno dato grande impulso al progresso della fisica ».

È naturale, anzi doveroso, estendere tale indicazione anche al campo delle matematiche e delle scienze naturali, cosicchè rientra nell'obbligo dell'insegnante di fornire agli allievi nozioni di storia della scienza.

Ma se queste nozioni fossero frammentarie e occasionali, esse non corrisponderebbero allo spirito delle direttive.

L'unità dell'insegnamento nel liceo classico di oggi può raggiungersi soltanto se l'insegnante di matematica, o in genere di materia scientifica, rompe le pareti del suo « compartimento stagno » e collega il suo insegnamento con quello, senza dubbio fondamentale nella scuola classica, della parte letterario-storico-filosofica.

Inquadrare la matematica, la fisica, ecc. nel quadro generale dell'attività del pensiero e della sua continuità: ecco il compito che può proporsi l'insegnante, nell'impartire le nozioni storiche a cui accennavo. Egli può per ciò fondare sulla buona preparazione umanistica dei suoi alunni: far servire tale preparazione ai suoi scopi e nel tempo stesso giovare col proprio insegnamento a quella preparazione: concetto che risponde all'esigenza unitaria delle direttive ministeriali. Non ultimo vantaggio: si raggiunge così il duplice scopo di non lasciare nella mente di molti studenti (che domani, nella vita professionale, non si serviranno più della matematica) l'impressione di antipatia e di sgomento che purtroppo si rileva oggi presso molte categorie di professionisti nei riguardi della nostra scienza, e nel tempo stesso di addolcire le asperità di un insegnamento formativo di prim'ordine, necessario ma spesso sgradito.

Nella prima classe del liceo lo studente, messo bruscamente di fronte ad un insegnamento che gli apra degli orizzonti nuovi su quello che può essere, ad esempio, l'inquadramento della matematica nel complesso generale del pensiero dell'umanità, dapprima reagisce sfavorevolmente. Ma quando s'accorge che quell'esposizione a carattere storico fa capire meglio le teorie, rendendone lo studio più facile e più attraente, allora la sfiducia cede, e l'insegnamento della matematica si viene a porre per lui sullo stesso piano degli altri. Così, giungendo alla seconda classe liceale, il terreno è pronto. Lo studente ha frattanto progredito anche nello studio della filosofia, ed i legami si possono moltiplicare.

In terza liceale si farà quel che si potrà: le preoccupazioni per gli esami permettono più di raccogliere che di seminare, cosicchè il vero apice del nostro insegnamento si raggiunge in seconda.

All'atto pratico: come stabilire quei legami, a cui ho accennato?

Da un punto di vista generale, cercando di ordire, attraverso le tante e tante possibilità che la materia offre giorno per giorno, una tela su cui, sia pure a tratti grossolani, sia rappresentata la storia della matematica elementare.

In particolare, per i Greci, si può tentare di far capire che, accanto alle grandi figure di artisti e di filosofi, vi son quelle dei grandi matematici e scienziati, la cui conoscenza non si può lasciar da parte, sotto pena di non comprendere a pieno l'essenza della cultura greca; e che d'altra parte i filosofi stessi hanno massima importanza anche per la storia delle matematiche.

E l'opera dei matematici italiani, da LEONARDO PISANO fino agli algebristi del Cinquecento ed oltre, è anche tale da non poter essere ignorata: il procedere della matematica del Rinascimento, che da assimilatrice perfetta diviene superatrice e creatrice, getta viva luce su tutto il processo culturale di quel periodo.

E soprattutto, ci si può servire di un'arma poderosa: mettere i giovani di fronte ai testi originali, sia pure, talvolta, accanto alle loro traduzioni. La sincerità e la lealtà sono doti spinte sempre al più alto grado nei giovanissimi. Anche nello studio essi amano la schietta verità: quella che si raggiunge ripudiando le compilazioni e le citazioni di seconda e terza mano, e risalendo alle fonti direttamente, senza intermediari.

Si potrebbe consigliare a ciascuno degli studenti più idonei di leggere brani di determinati autori: tali da permettere di penetrarne nel miglior modo il pensiero. Ogni studente verrebbe diretto nella propria lettura, e poi, in classe, potrebbe fare una breve esposizione, rendendo partecipi anche i compagni del risultato del proprio studio.

E così tutta la scolaresca verrebbe gradualmente a conoscere i più importanti punti degli «Elementi di EUCLIDE», alcuni tra i più significativi passi di PLATONE che riguardano le matematiche (quale miniera rappresentano i «Dialoghi» anche da questo punto di vista!); da alcune notevoli proposizioni e dimostrazioni di LEONARDO PISANO a brani di altri grandi italiani: di GALILEO in primissimo luogo, per la fisica.

Il giovane si educerebbe in tal modo alla serietà della ricerca, all'esattezza della citazione, al superamento della piccola difficoltà: sotto la guida dell'insegnante, che avrebbe così campo di cono-

scere meglio i suoi allievi e di indirizzarli utilmente verso gli studi futuri.

E qui è forse una delle funzioni più importanti dell'insegnante di scuola media: indirizzare i propri allievi per la giusta via, suscitando energie e tendenze latenti, e accendendo in qualche privilegiato l'ardore per la ricerca scientifica.