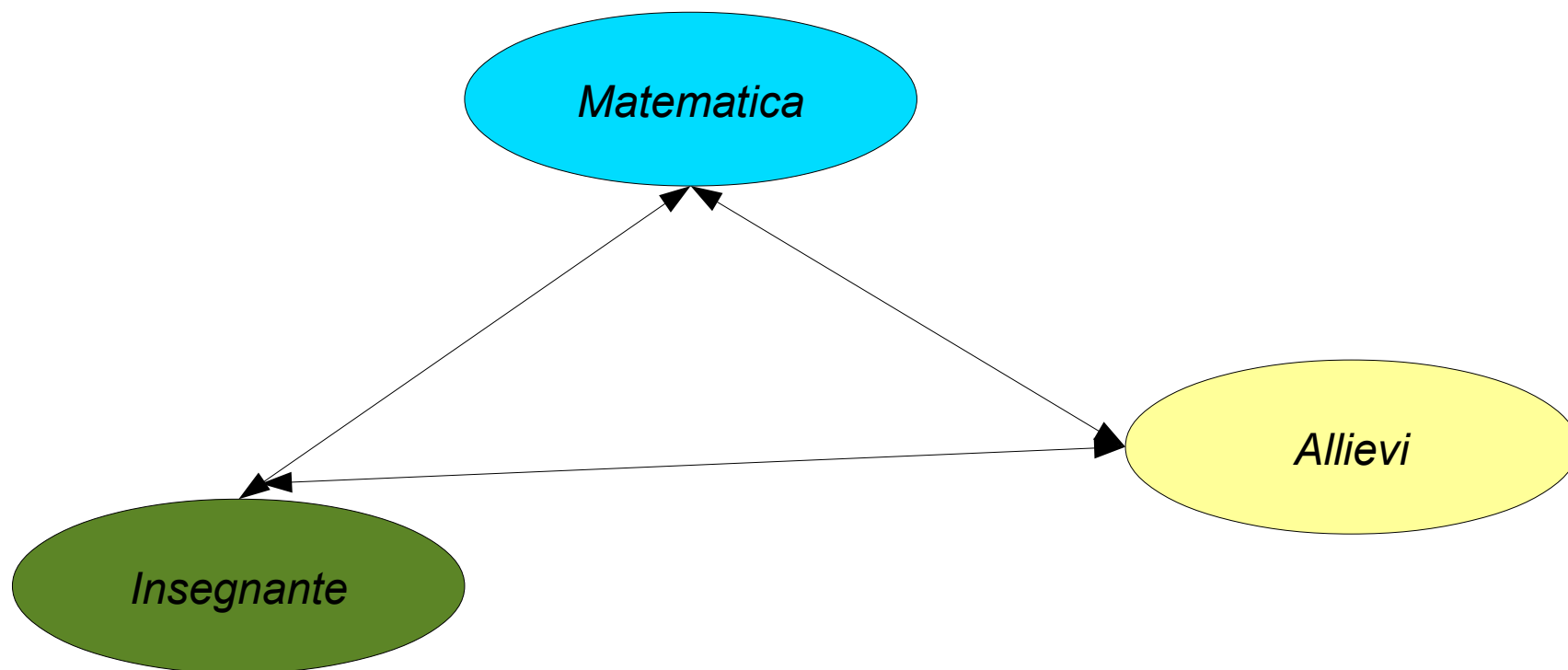


# Alcuni snodi della formazione dell'insegnante di matematica

*Roma, 8 giugno 2012*

Giorgio Bolondi



Ogni lato del triangolo pone problemi specifici

Nel suo complesso, il sistema insegnamento/apprendimento della matematica, e in particolare il meccanismo di trasmissione da una generazione all'altra delle conoscenze matematiche, è estremamente **viscoso**

- La viscosità si manifesta:
- nello stile di insegnamento
  - nel peso specifico dei tasselli del curriculum
    - nelle modalità di valutazione
  - nell'atteggiamento verso i libri di testo

La prima formazione come insegnanti di matematica  
avviene quando si è studenti

L'approccio alle teorie e l'organizzazione dei contenuti matematici, così come sono incontrati dal futuro insegnante durante il proprio percorso di formazione, plasmano i modelli con cui lavorerà quando entrerà in classe e influenzeranno in modo decisivo il suo insegnamento

Necessità di grande attenzione nella scelta dell'impostazione  
dei corsi disciplinari  
Ove possibile, presentare una pluralità di approcci

Le convinzioni dell'insegnante riguardo *alla matematica*  
condizionano pesantemente  
l'impostazione dei suoi percorsi



Necessità di lavorare non solo sul funzionamento delle singole teorie, ma anche di riflettere sul significato e il senso della matematica come disciplina e sul ruolo e l'intreccio delle sue parti

Quale matematica deve conoscere  
un insegnante di matematica?  
Ovviamente, quella che deve insegnare.

***Quanta e quale altra matematica  
deve essere presente nel suo percorso di formazione?***

*Il caso dei sistema dei numeri reali*

Il percorso di formazione di un futuro insegnante di matematica deve prevedere nuclei di contenuti che vengono sviluppati in modo diverso, e più approfondito, di come vengono trattati per uno studente generico di matematica

Per questi nuclei, l'aspetto storico e quello epistemologico dovrebbero essere sviluppati *contestualmente* alla trattazione degli aspetti strettamente tecnici

Molta attenzione ai collegamenti e agli intrecci tra le teorie  
*a livello di progettazione globale del percorso*

*Niente è più fecondo, tutti i matematici lo sanno, di queste oscure analogie, di questi deboli riflessi di una teoria su un'altra, di queste furtive carezze, di questi scarabocchi inspiegabili; niente dà più piacere al ricercatore...*

**André Weil**

*Il futuro insegnante deve avere la possibilità di fare lui stesso esperienza  
del “fare matematica”,  
confrontandosi con problemi per lui nuovi,  
in situazioni e teorie non ancora conosciute*



*Solo così arriverà a padroneggiare le procedure caratteristiche della matematica  
(definire, argomentare, generalizzare, congetturare, dimostrare,  
usare esempi e controesempi...)  
la cui acquisizione è uno degli obiettivi “alti” del percorso di  
insegnamento*

Il secondo lato del triangolo:  
il lato *allievi/matematica*

Il percorso di formazione deve preparare l'insegnante a gestire non solo i problemi dell'*insegnamento*, ma anche quelli dell'*apprendimento*

Non basta padroneggiare i contenuti dell'insegnamento,  
e non basta neppure (anzi può essere persino controproducente)  
avere solo dimestichezza con l'*ingegneria didattica*

Questo deve essere al cuore della laurea di secondo livello,  
con i suoi laboratori e i momenti di studio dei processi  
di apprendimento della matematica: il futuro insegnante  
deve saper intervenire su come il ragazzo cerca di  
comprendere e apprendere

Questo deve essere contenuto esplicito di formazione,  
non può essere lasciato solo al buon senso  
del singolo futuro insegnante

**Il terzo lato:  
il lato *insegnante/allievi***

Saper gestire le dinamiche d'aula quando ***si fa matematica***  
*il senso del tirocinio*



Formare un insegnante di matematica è ben diverso  
sia dal formare  
*un matematico che dovrà insegnare matematica*  
che dal formare  
*un insegnante generico che si troverà a insegna matematica*

In linguaggio universitario:  
***la formazione di un insegnante di matematica  
non risulta dalla somma  
di CFU di area Mat e CFU di area PED***



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Giorgio Bolondi**

Dipartimento Matematiche  
[giorgio.bolondi@unibo.it](mailto:giorgio.bolondi@unibo.it)

*[www.unibo.it](http://www.unibo.it)*