

Siena, venerdì 11 settembre

***La formazione degli insegnanti di matematica
della scuola secondaria: a che punto siamo***
Claudio Bernardi (*Sapienza*, Università di Roma)

vorrei notizie chiare e tempestive sull'attivazione del TFA o di altri percorsi abilitanti

alcune norme (DM 487 del 20/06/'14 e DD 698 del 1/10/'14) fanno varie raccomandazioni;

è giusto chiedere che le strutture didattiche "funzionino", che il tirocinio non si riduca a poche ore, ma questo *non* si ottiene con decreti, per di più di dubbia legittimità

mi occuperò della parte disciplinare e, in particolare, della matematica

è necessaria una preparazione adeguata sul piano disciplinare

distinguo:

- *preparazione matematica di base*
- *preparazione matematica specifica*, utile al futuro insegnante
- *didattica disciplinare*

distinzione (non troppo rigida) che corrisponde a tre momenti successivi

credo sia chiaro che cosa intendo per *preparazione matematica di base*;

a mio parere, basta "poco", un paio d'anni

preparazione matematica specifica, utile al futuro insegnante

"Matematiche Elementari PVS"

molti concetti "elementari" non sono banali e, comunque, si chiariscono quando sono inquadrati in contesti più generali

es.: numeri primi; equazioni e numeri trascendenti;
tutta la geometria euclidea, o concetti specifici come il concetto di area (si può introdurre senza limiti?);
fondamenti di probabilità e statistica; applicazioni; ...
storia della matematica;
concetti logici come teorema, dimostrazione per assurdo, principio di induzione, teoria; uso del linguaggio formale
si tratta di evitare la "parentesi" di cui parlava Klein

far capire che i concetti visti all'università sono legati ai concetti elementari;

far capire che ci sono concetti e teorie recenti di cui si può parlare alle Superiori;

far capire che chi insegna deve sapere di più e meglio di quello che insegna, e che è necessario tenersi aggiornati

- *didattica disciplinare* (formazione specifica - TFA)

come presentare concetti e teorie, costruzione del curriculum, confronto fra definizioni, confronto fra dimostrazioni, diverse tipologie di esercizi (es.: test), valutazione, temi d'esame in Italia e all'estero, software didattico, legami all'interno della matematica e all'esterno,

aspetti culturali, esame di libri di testo e di libri non testo, ...
"*meta-problemi*" (Al Cuoco): trovare "dati opportuni" di un problema, in modo che la soluzione sia di un tipo desiderato

teorie dell'apprendimento, con riferimento alla matematica,
storia dei programmi,
organizzazione della scuola, con riferimento alla matematica
(PNI, prove Invalsi)

ha senso un *curriculum didattico* nella LM in matematica,
dove buona parte dei corsi sia orientata ai futuri insegnanti
(non mi riferisco esclusivamente al settore Mat 04)

nei nostri corsi di laurea "3+2", vedo il rischio di insegnamenti belli e sostanziosi, che si superano con difficoltà e si dimenticano in fretta

nei test per l'ammissione al *TFA* ci sono state grosse difficoltà; nel 2012 molte domande mal poste, nel 2014 i tempi erano troppo ridotti (2 minuti a domanda), ma la preparazione media dei candidati su concetti di base non era solida