



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA  
DIPARTIMENTO DI FISICA E SCIENZE DELLA TERRA

## **CONVEGNO MATHESIS 2016**

### **“LA FORMAZIONE DOCENTE FRA PASSATO E FUTURO”**

**Ferrara, 20 aprile 2016**  
**Aula Magna del Dipartimento di Matematica e Informatica**  
**Università degli Studi di Ferrara**

#### **SUNTI DELLE COMUNICAZIONI**

##### **“La formazione iniziale dei docenti: laboratori didattici e tirocini”**

Prof. Angela Balestra, Prof. Luigi Tomasi

Nell'intervento, a due voci, si proporrà una riflessione sul ruolo dei laboratori didattici e del tirocinio nei corsi SSIS e TFA nella formazione iniziale degli insegnanti di matematica nella scuola secondaria di I e di II grado. Dall'esperienza fatta dai relatori come supervisor di tirocinio e tutor coordinatori, rispettivamente nella SSIS e nel TFA, emerge una notevole valenza di questi due momenti di formazione iniziale dei docenti di matematica soprattutto per un fecondo rapporto stabilito tra scuola e università nella riflessione sui contenuti e le metodologie nell'insegnamento della matematica, ma anche alcuni aspetti critici, che meritano di essere approfonditi, come ad esempio il riproporsi, nell'esperienza di tirocinio, di un'idea non sempre critica dell'insegnamento e degli strumenti da utilizzare. Questa riflessione può permettere, in futuro, di superare queste criticità nella formazione iniziale dei docenti.

##### **“La formazione dei docenti neoassunti”**

Dott. F. Orlando  
Dirigente UST Ferrara

Novità normative  
Esperienze in Emilia-Romagna  
Il percorso 2015/16 (le novità)  
Bilancio delle competenze  
Incontri in presenza  
Laboratori formativi  
Tutor e Dirigente scolastico  
Peer to peer  
Formazione on line  
Portfolio professionale  
La valutazione del neoassunto  
Il Comitato di Valutazione

### **“La formazione in servizio: il ruolo di Mathesis”**

Prof. Emilio Ambrisi

Insegnare non è stato mai facile, oggi lo è ancora meno. Insegnare matematica, poi, appare così oneroso che i docenti in servizio sono molto più affaticati che nel passato e mancano vistosamente anche i giovani che desiderano farlo. A incoraggiarli non concorrono né le condizioni economiche, sociali e culturali della professione, né le procedure d'ingresso nel ruolo, né quelle della formazione, sia iniziale che in servizio. All'insegnamento della matematica, poi, disciplina tradizionalmente severa, non giova neppure l'atmosfera complessiva che si respira: troppo caotica e scarsamente ricca di germi che invogliano allo studio e al “dovere” di compierlo. Indeboliti appaiono anche i riferimenti e le certezze sul che cosa “si deve” insegnare. Una volta tutti lo sapevano: c'erano i *programmi d'insegnamento ministeriali*, uguali per tutti e dappertutto. Oggi il che cosa insegnare è contenuto nelle *Indicazioni Nazionali* che dopo anni di esercizio molti non hanno ancora bene capito cosa siano e ne hanno opinioni molto molto diverse. L'impegno della Mathesis è accresciuto e rimane, oggi come al tempo della sua costituzione, sostenere i docenti nel loro quotidiano compito favorendo il confronto e la riflessione collettiva.

Anche le sue finalità formative sembrano appannate e il convincimento che possa servire a qualcosa si è molto affievolito non solo negli istituti professionali ma anche negli istituti tecnici e nei licei. Un'eccezione è costituita dal liceo scientifico dove c'è la motivazione della tradizionale prova scritta negli esami di Stato che, in quest'ultimo anno, è stata peraltro oggetto di proposte ministeriali non sempre chiare nei contenuti e nelle finalità.

Manca complessivamente ai docenti il sostegno di una collettività attenta ai problemi dell'insegnamento, tutta presa com'è, da tante sollecitazioni e da tante altre esigenze e preoccupazioni. Il risultato è un ambiente rumoroso all'esterno che contraddittoriamente lascia nel più completo silenzio il lavoro d'aula. Qui il docente è solo. Ne è il custode e la guida, ma verso quali traguardi? *Insegnare matematica: cosa, come e perché* è decisamente un tema su cui riflettere e confrontarsi, lo sta facendo la Mathesis attraverso le attività programmate nelle sue sezioni attive sul territorio nazionale e dopo averne fatto l'oggetto di una lettera aperta inviata al Ministro Giannini.

## “Diversità e collaborazione”

Dott. Alessio Surian  
Università di Padova

La diversità può essere un “vantaggio”. Le ricerche di Scott Page e Lu Hong mostrano come si differenziano i risultati di gruppi con competenze diverse di fronte a problemi agli stessi problemi. Quando sono chiamati a confrontarsi col medesimo problema sia gruppi di “specialisti” (persone con conoscenze e abilità analoghe), sia gruppi apparentemente meno competenti, ma “eterogenei” (con una varietà di conoscenze e abilità), questa seconda tipologia produce risultati migliori rispetto agli “specialisti”.

Nel caso di percorsi didattici, quel che è interessante esplorare sono le condizioni che permettono ai gruppi eterogenei di arrivare a collaborare e ad ottenere risultati positivi.

Tali condizioni interrogano i diversi approcci ispirati dal cooperative learning alla definizione dei compiti, alla dimensione della ricerca, alla collaborazione fra pari, ai temi della verifica e valutazione.

## “La formazione in rete di Zanichelli e l’ambiente online”

Dott. Fabio Bettani, Dott. Valentina Gabusi

La produzione digitale degli editori è sempre più sofisticata ma raggiungere i docenti per far conoscere piattaforme e servizi non è sempre facile. Il progetto **Formazione Zanichelli in rete** nasce per dare ai docenti un aggiornamento operativo sui prodotti digitali rispetto a quello che si può ottenere in seminari e conferenze.

I corsi sono online, durano **un mese**, sono strutturati in moduli tematici (il libro digitale, creare un project work, ecc) e richiedono ai partecipanti attività da svolgere, validate dai tutor. I tutor sono docenti proprio come i corsisti: la formazione avviene **tra pari** e la conoscenza dei problemi concreti del lavoro quotidiano a scuola è profonda e condivisa.

La formazione in rete ha ottenuto grande successo.

In questo contesto, uno dei prodotti più apprezzati è la piattaforma per creare lezioni **Collezioni** ([collezioni.scuola.zanichelli.it](http://collezioni.scuola.zanichelli.it)), presentata con un paio di esempi immaginati per agevolare l’insegnamento della matematica e della fisica in ottica Esame di Stato.

## “Sperimentazioni di metodi e strategie di Peer Education”

Dott. Alessandro Spagnuolo  
Università di Ferrara

La Peer Education, in generale, raccoglie tutte quelle metodologie di insegnamento a mediazione sociale che, solitamente, risultano contrapposte alle più tradizionali metodologie a mediazione dell’insegnante (Johnson et al., 1996; Spagnuolo & Canducci, 2015).

Nella strutturazione di un’attività di interazione tra pari uno dei punti cruciali da esaminare in partenza riguarda la formazione dei gruppi di apprendimento. Al fine di classificare le possibili forme di raggruppamento, le ricerche del settore suggeriscono di considerare due parametri specifici: *equality* e *mutuality* (Berndt, 1987; Pons et al., 2012). Dall’analisi di questi parametri è possibile individuare

almeno tre modalità significative: *peer tutoring*, *cooperative learning* e *peer collaboration* (Damon & Phelps, 1989).

Nel corso di questo intervento si cercherà di ipotizzare, di concerto con la platea, quali possano essere le potenzialità e le criticità derivanti dalla scelta di una delle tre strategie nel caso dell'insegnamento della matematica, partendo dall'analisi della loro definizione e mediante la visione di alcuni brevi filmati di lavori cooperativi.

#### Bibliografia:

- Berndt, T. (1987). Conversations between friends: An appraisal of processes and theories. In J. Gewirtz & W. Kurtines (Eds.), *Social interaction and moral development*. New York: Wiley.
- Damon W., Phelps E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International journal of educational research*, 13.1, pp. 9-19.
- Johnson D. W., Johnson R. T., Holubec E. J. (1996). *Apprendimento cooperativo in classe*, Erickson, Trento.
- Pons R. M., Serrano J. M. et al. (2012). Validación de un instrumento para analizar el parámetro de mutualidad en el proceso de interacción entre iguales. *Revista Mexicana de Psicología*, 29.1.
- Spagnuolo A., Canducci M. (2015). Verso una nuova teoria di progettazione didattica: metodologie didattiche a confronto. *Settimo Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica*, Torino (in stampa).