

Titolo del progetto: **LA COMPETENZA MATEMATICA DELL'INSEGNANTE**

Responsabile scientifico: Roberto Tortora (PA)

Partecipanti: Luciano Carbone (PO), Maria Mellone (RU), Virginia Vaccaro (RU), Ulderico Dardano (RU).

Settore ERC: SH4_13

Descrizione: Dei tre poli (contenuti, studenti, insegnanti) in cui si articolano le problematiche dell'insegnamento/apprendimento, secondo lo schema classico noto come Triangolo di Chevallard, negli ultimi anni la ricerca internazionale in Mathematical Education sta riservando sempre più attenzione agli insegnanti. Si affrontano soprattutto due aspetti: (a) lo studio dei comportamenti e delle convinzioni degli insegnanti; (b) la loro formazione. In particolare, per (b), è stata riconosciuta l'esigenza di identificare quella che viene chiamata MKT (*Mathematical Knowledge for Teaching*) e le sue componenti, fra cui la SMK (*Specialized Mathematical Knowledge*). Ne parla Hyman Bass, Presidente (2001-02) dell'American Mathematical Society, nella Prolusione all'*International Congress on Mathematical Education*, Copenhagen, 2004: "We use [the term MKT] to represent the mathematical knowledge, skills, habits of mind, and sensibilities that are entailed by the actual work of teaching [...] A noteworthy finding is the identification and characterization of *specialized mathematical knowledge* for teaching [...] [It] is *strictly mathematical knowledge* (not about students or about pedagogy) that proficient teachers need and use, yet is not known by many other mathematically trained professionals, for example, research mathematicians. Thus, contrary to popular belief, *the purely mathematical part of MKT is not a diminutive subset of what mathematicians know.*" (Bass, H., 'Mathematics, Mathematicians, and Mathematics Education', *Bulletin of the American Math. Soc.*, New Ser. 42 (2005), 417-430).

Il presente progetto di ricerca si colloca in questo quadro. In particolare punta ad identificare le specifiche competenze (di matematica) che un insegnante di matematica di scuola superiore dovrebbe possedere per interpretare in maniera duttile e approfondita i comportamenti degli studenti e intervenire in modo efficace nei loro processi di apprendimento. E' noto al riguardo come le attività di svolgimento di compiti e di risoluzione di problemi siano sempre più concepite dalla ricerca come essenziali alla crescita di competenza degli studenti. Fra le conoscenze matematiche particolarmente utili ad un insegnante, abbiamo già isolato il ruolo fondamentale esercitato dalla logica e dalla storia, strumenti per comprendere modi di ragionare anche incompleti o devianti usati dagli studenti e modi di intendere la matematica o sue nozioni che hanno preceduto quelle attuali ma che conservano un collegamento con la realtà o con altri settori della conoscenza. Intendiamo procedere in questo studio, portando avanti un lavoro sistematico di analisi dei comportamenti degli insegnanti, nelle loro varie interazioni con gli studenti. Si utilizzeranno diversi metodi di indagine, fra cui analisi di protocolli, registrazioni ed interviste.