

**con.Sienze**

CONVEGNO  
FORMAZIONE INSEGNANTI E RECLUTAMENTO  
Roma, 25 Ottobre 2016

**Tavola rotonda: *Problematiche generali della formazione e reclutamento degli insegnanti per le materie scientifiche: il punto di vista delle società scientifiche***

*Intervento di Roberto Tortora*

Il mio intervento è dedicato esclusivamente alla fascia scolare corrispondente alla scuola superiore di primo grado. Per varie ragioni: è il punto più debole dell'attuale sistema di formazione insegnanti; è la questione più significativa sulla quale cercare convergenze con gli esperti dei vari settori della scienza; e infine per la brevità di questo intervento.

A questo livello scolare scontiamo una grave inadempienza della politica che dura ormai da più di mezzo secolo. Infatti negli anni '60, con l'Istituzione della Scuola Media Unificata, provvedimento lungimirante e all'avanguardia, si fissarono anche gli insegnamenti curriculari e fra questi si decise di fornire un solo insegnamento che tenesse insieme le varie componenti della scienza: quello che fu denominato "Matematica e Osservazioni Scientifiche" e che ora si chiama "Matematica e Scienze". Senonché, a fronte di questa decisione, non si istituì contemporaneamente un percorso di formazione degli insegnanti destinati a tenere questo insegnamento. E questa lacuna è restata negli ordinamenti universitari per tutti questi decenni, né ancora vi si pone completo rimedio. Non sono mancate proposte e tentativi, ma nessuno di essi ha avuto fortuna.

Ciò ha comportato che a questo insegnamento si sono dedicati e tuttora si dedicano laureati esperti in una sola disciplina scientifica, matematici, o fisici, o biologi, e via dicendo, sprovvoluti rispetto all'insegnamento delle altre scienze. Di fronte a questa situazione una polemica ricorrente (e a conti fatti inconcludente) si manifesta tra chi sostiene che le varie discipline andrebbero separate in cattedre diverse, se non tutte almeno la matematica rispetto alle altre tenute insieme; e chi si continua a battere per una più adeguata preparazione degli insegnanti.

Io sono fra questi ultimi, convinto che l'idea di mantenere aggregate le varie scienze sia una felice intuizione pedagogica da non far cadere. Si prefigura con essa infatti un percorso di progressiva separazione delle varie materie, che comincia con l'approccio sostanzialmente globale della scuola primaria e termina con l'approfondimento separato delle varie componenti nella scuola superiore. Non che anche nel tratto finale i vari confini debbano essere considerati invalicabili, visto che invece non si smette mai di auspicare la realizzazione di tutte le possibili occasioni di incontri e confronti interdisciplinari, ma nella mia opinione l'acquisizione della conoscenza e dei diversi modi di comprendere e descrivere il mondo è giusto che si vadano distinguendo sempre più nettamente l'uno dall'altro, ma con la dovuta gradualità.

Fra l'altro, a voler dare la giusta interpretazione del senso dell'insegnamento congiunto di Matematica e Scienze nella scuola media, non solo deve essere la stessa persona a farsi carico di ciascuna disciplina scientifica, ma dovrebbe essere adottata quanto più possibile una visione olistica, avente come obiettivo quello di far intendere il metodo scientifico nella sua globalità e nelle sue varie articolazioni. In questa direzione, la matematica dovrebbe essere presentata come lo strumento principale con il quale vengono costruiti (ed elaborati) modelli per interpretare e descrivere la realtà. E acquisterebbe un chiaro senso, in termini costruttivi e propositivi, la dialettica fra astratto e concreto che spesso, quella sì, si conduce in termini troppo astratti e contrapposti.

Come può prepararsi un futuro insegnante per questo compito? Un progetto inteso ad affrontare in modo radicale la questione è arrivato negli anni appena trascorsi in dirittura di arrivo, senza però tagliare il traguardo, ed era la laurea magistrale per l'insegnamento LM95 del progetto Gelmini, pensata fra l'altro a numero chiuso ed aperta ai laureati triennali delle varie branche delle scienze. Questo progetto non è andato a buon fine per varie ragioni che non è qui il caso di analizzare.

Allo stato attuale delle cose, nell'ambito delle ultime disposizioni di legge, è riconosciuta, se non l'opportunità di un percorso di laurea specifico, almeno la necessità per i laureati di tutte le discipline scientifiche che vogliano abilitarsi all'insegnamento per la scuola media di avere nel loro curriculum un numero adeguato di crediti nelle varie scienze. La comunità accademica è chiamata a provvedere a questa esigenza. Lo può fare in due modi:

Se si segue il criterio del minimo sforzo e del minimo costo, si finisce per ridurre la qualità del risultato e addirittura si rischia di vanificare del tutto il senso dei provvedimenti. Questo esito corrisponde alla semplice proposta di utilizzare quanto già le università forniscono per altri fini, adattandolo a questo nostro specifico. Si tratta, come detto, di soluzioni che si limitano ad adempiere burocraticamente alle disposizioni sulla distribuzione dei crediti formativi senza badare ai contenuti.

L'altro modo di dare attuazione al dettato di legge, più consono al nostro ruolo di docenti e ricercatori, consiste nel trovare, predisporre e attuare corsi specifici che diano risposta ai bisogni specifici di questi futuri insegnanti. Ciò significa offrire ai laureati in matematica corsi sui fondamenti delle altre scienze miranti a farne comprendere sia i contenuti che i metodi essenziali. E agli studenti non matematici offrire corsi sui fondamenti della matematica utili per quella fascia scolare. A tutti poi dovrebbero essere soprattutto forniti gli elementi qualificanti della didattica delle discipline per i ragazzi dell'età cui si rivolgeranno gli insegnanti.

Tutto questo ha un costo che deve essere messo nel conto. E richiede delle scelte chiare. Questo incontro di oggi avrà ottenuto il suo scopo se avrà posto le basi di una stretta cooperazione fra le varie componenti scientifiche, che possono e a mio avviso debbono battersi insieme per fornire un servizio di buon livello agli studenti. Non nascondiamoci, al riguardo, che i nostri stessi colleghi non impegnati nelle attività di formazione dei docenti della scuola, sono i primi a dover essere convinti della necessità di prendere adeguate iniziative. Occorrono fra noi successivi momenti di confronto operativi per studiare progetti equilibrati, per individuare i settori scientifici disciplinari più appropriati in cui incardinare gli insegnamenti, per fornire linee guida che consentano una buona uniformità alle soluzioni adottate nelle varie sedi. Mi auguro su questa linea di trovare in questa sede ampio e convinto consenso.