

Per una nuova didattica delle discipline scientifiche: proposte e prospettive per l'insegnamento della chimica.

Antonella Rossi

Dipartimento di Chimica Inorganica ed Analitica dell'Università degli Studi di Cagliari – Cittadella Universitaria di Monserrato – 09100 Cagliari
rossi@unica.it, <http://dipcia.unica.it/superf/>

È riconosciuto da tutti che il rilancio delle scienze ed il potenziamento degli investimenti nell'alta tecnologia sono fattori decisivi nella competitività internazionale e che i laureati in discipline scientifiche sono molto richiesti dal mercato del lavoro in Italia coerentemente con le principali tendenze internazionali. Tuttavia si è constatata negli ultimi anni in Italia (ma non solo) una costante diminuzione dei laureati in Scienze, segno di una crescente disaffezione dei giovani nei confronti di quelle che un tempo si chiamavano “Scienze esatte” e che oggi vengono chiamate, significativamente, le “materie dure”.

Le cause di questa disaffezione si trovano – oltre che nell'intrinseca difficoltà delle discipline scientifiche che richiedono rigore e sacrificio – nell'errata convinzione che gli “economisti” siano preferiti per posizioni decisionali nell'industria (management), nella scarsa informazione sull'importanza delle scienze, in particolare della Chimica, per il progresso e lo sviluppo sostenibile dei beni di consumo, degli alimenti e dell'ambiente e – non ultimo – nel metodo didattico che si basa quasi unicamente su “lezioni frontali” senza esperimenti in laboratorio.

Il rilancio urgente delle materie scientifiche, necessario per lo sviluppo del nostro Paese, richiede di stimolare l'interesse dei giovani al loro studio tramite una più adeguata preparazione nelle materie scientifiche di base, già a partire dalla Scuola Media. Così è nato il Progetto Lauree Scientifiche che ha avuto tra gli obiettivi quello di realizzare azioni di orientamento per i giovani degli ultimi anni delle scuole medie superiori, coinvolgendoli in attività di laboratorio ed in visite guidate ai laboratori di ricerca dell'Università.

Insieme con gli insegnanti di scienze di tali scuole, i docenti ed i tutori dell'Università hanno cercato di far conoscere ai giovani la chimica tramite esperimenti in laboratorio, puntando sulla “working knowledge” o conoscenza pratica operativa.

I primi, confortanti, risultati della realizzazione del Progetto Lauree Scientifiche sono tangibili: in tutta Italia gli studenti delle Scuole coinvolte hanno dimostrato un grande interesse sia alle lezioni preparatorie sia all'attività di laboratorio, frequentandole con assiduità e riferendo poi con relazioni, non di rado esemplari per rigore e concisione, su quanto avevano appreso. Spesso gli stessi studenti hanno sollecitato i loro insegnanti perché quella loro esperienza – che li impegnava anche in ore extra-curricolari - venisse ripetuta negli anni successivi. Molto gratificante per i docenti universitari è stata anche la partecipazione, assidua e competente, degli insegnanti che hanno affiancato i loro allievi nel lavoro di laboratorio.

Questi risultati, che sono numericamente espressi e quantitativamente riassunti nei grafici che saranno presentati, indicano che, per migliorare la preparazione scientifica dei giovani, saranno necessari una modifica dei curricula delle scuole secondarie, con l'inserimento delle ore di laboratorio nell'insegnamento della chimica, insieme con una formazione continua dei docenti che riguardi sia la preparazione disciplinare, culturale e scientifica, sia le competenze didattiche e metodologiche. Per la realizzazione di corsi di formazione e l'allestimento e la manutenzione dei laboratori occorrono però risorse che siano assegnate in modo continuo sia alla Scuola sia all'Università. In questo modo la Scuola verrà messa in grado di fornire ai giovani la preparazione scientifica necessaria per il loro costruttivo inserimento nel mondo del lavoro.