

Contributo alla tavola rotonda del convegno

## **Progettare il futuro – Formazione, ricerca, innovazione in Lombardia: la sfida, le scelte, gli scenari**

*Tommaso Maccacaro*

*Presidente – Istituto Nazionale di Astrofisica*

Innanzitutto desidererei spendere due parole sulla importanza della ricerca di base e sul suo rapporto con la ricerca applicata. Mi capita spesso di sentir dire che la prima è determinata dalla curiosità e produce solo conoscenza mentre la seconda produce tecnologia, innovazione, ricchezza. Di conseguenza, la ricerca di base, nota anche come “ricerca pura” viene considerata come un accessorio, un lusso che ci si può permettere quando le cose vanno per il meglio, ma che è tra le prime cose da sacrificare in tempo di crisi.

Questo atteggiamento indica una mentalità estremamente miope, attenta a valutare il profitto immediato ma non l’investimento, così come per lo speculatore sono interessanti le plusvalenze a breve termine ma non il valore aggiunto sul lungo periodo che motivano invece l’investitore.

Dovrebbe essere chiaro che senza ricerca di base non vi può essere ricerca applicata così come, se smettesse di nevicare sui ghiacciai, dopo un lasso di tempo più o meno lungo non vi sarebbe più acqua nei fiumi. Se si smette di far la spesa si continua comunque a mangiare per un bel po’, soprattutto se frigorifero e dispensa sono ben forniti. Ma poi, inevitabilmente, le provviste finiscono e si comincia a patire la fame e, a lungo andare, di fame si muore.

Non ci sarebbero centrali elettriche senza gli studi fondamentali di Faraday e Franklin sull’elettricità. Non ci sarebbero CD e DVD senza il laser, che è figlio di studi sulle leggi di Planck sulla radiazione, sui concetti di emissione spontanea e indotta e sulla elettronica quantica. Non ci sarebbero computer portatili e cellulari senza gli studi di Volta sulla pila, e quelli più recenti sui semiconduttori. Non esiste ricerca applicata senza la ricerca di base.

Detto questo, ci confrontiamo con una crisi della ricerca a tutto campo, di base o applicata che sia, che si aggiunge, e in parte deriva, da una grave crisi dell’istruzione, l’altro pilastro su cui si basa il futuro del paese.

Poiché la ricerca scientifica ha il ruolo di motore indispensabile per la crescita sia culturale che economica del Paese, questa crisi ha già innescato un processo di declino di cui siamo testimoni sempre più allarmati e da cui dovremmo uscire al più presto se vogliamo recuperare la capacità di rimanere al passo con lo sviluppo, di rimanere competitivi sulla scena internazionale. “La crisi della ricerca è una delle

principali cause della crisi economica dell'Italia. Migliorare la qualità della ricerca è cruciale per far ripartire lo sviluppo economico". Sono parole di Tabellini, nuovo rettore della Bocconi. È sempre più vero che sapere è potere e che il sapere scientifico determina il potere economico.

La crisi è con noi da diverso tempo, da diversi governi e si fa sempre più grave. Fiumi di inchiostro sono stati usati per analizzarla nei suoi molti aspetti e per proporre rimedi. Economisti – mi vengono in mente Perotti, Giavazzi, Alesina –, rettori – penso a Salvatore Settis –, industriali come Montezemolo, ricercatori e addetti ai lavori in senso stretto sono tutti intervenuti nel dibattito. L'anno scorso, ad esempio, è uscito da Garzanti un saggio, che ho avuto il piacere di curare, scritto a molte mani da fisici, matematici, biologi. Si chiama "La Ricerca tradita". Nel 2006, quando ci lavoravo, pensavo che sarebbe diventato rapidamente obsoleto. Purtroppo è ancora estremamente attuale.

Da tutti questi interventi e contributi emerge un quadro della crisi della ricerca, coerente e condiviso. Emergono chiare, tanto la diagnosi quanto la terapia. La sintesi è contenuta in pochi concetti, in poche parole chiave: valutazione, individuazione del merito e suo successivo utilizzo per la distribuzione delle risorse. L'appellarsi alla valutazione e al merito come valori da utilizzare per misurare, finanziare, decidere, è stato talmente reiterato su così tanti fronti che è entrato a far parte del lessico politico e governativo, ed è ormai una acquisizione oggettivamente bipartisan. Parlano ora di merito i ministri Tremonti, Gelmini e Brunetta, e non solo loro, così come lo facevano Prodi, Fioroni e Padoa Schioppa. Tutti ormai invocano valutazione e merito, maggioranza e opposizione. Ma non la applicano. Se in questi ultimi anni abbiamo visto un poco di valutazione (ad opera del CIVR) non abbiamo infatti ancora visto l'utilizzo dei risultati di questa valutazione. Anzi.

Come presidente di un Ente, l'INAF, Istituto Nazionale di Astrofisica, presente qui in Lombardia – a Milano – con due importanti centri di ricerca, ente che è stato valutato al primo posto tra gli enti di ricerca italiani per il settore di competenza (scienze fisiche), sono particolarmente scontento dal fatto che le valutazioni del CIVR, giusto per fare un esempio, non vengano utilizzate. Scontento questa preoccupante predisposizione alla schizofrenia della nostra classe dirigente: i fatti separati dalle dichiarazioni.

Se prendiamo ad esempio gli ultimi provvedimenti in materia di risparmi e di riduzione della spesa, il recente decreto 112/08, così come le ultime finanziarie, non vi troviamo traccia della capacità di distinguere tra soggetti virtuosi e spendaccioni, tra università di ottimo livello, oppure mediocri, e neppure vi è traccia di una differenziazione delle misure adottate in base ai risultati ottenuti, o alle caratteristiche e funzionalità dei diversi istituti. Valutazione e merito, così tanto propagandati vengono completamente dimenticati.

L'essenza dei provvedimenti é di ridurre uniformemente le spese e le possibilità di reclutamento, trattando tutto il pubblico impiego allo stesso modo, con quegli automatismi tanto cari ai nostri funzionari, e che si riassumono, anno dopo anno, governo dopo governo, nel moltiplicare ora per 0.8, ora per 0.7, nel ridurre le piante organiche del 5 o del 10% o limitare il turn-over per i prossimi tre anni. La ricetta è quella di chiudere di un quarto di giro tutti i rubinetti, indiscriminatamente.

Non viene capita una cosa fondamentale: che i tagli generici su istruzione e ricerca non tamponano la crisi economica ma la accentuano e l'accelerano. Gli sprechi verranno un poco ridotti, le aree virtuose e di eccellenza dove non vi è più, e già da parecchio tempo, grasso da tagliare, verranno sacrificate e il paese sarà sempre meno competitivo.

È necessario che la nostra classe dirigente impari quindi a distinguere e acquisisca la volontà e la capacità di scegliere tra ciò che funziona e ciò che non funziona, tra ciò che produce e ciò che spreca. Che impari, se non vi è da distribuire, a ridistribuire.

Che fare quindi per superare la crisi?

A questo punto, io non credo che basti, pur essendo necessario e indispensabile, adeguare i laboratori, ringiovanire le Università, aumentare gli stipendi e ridare dignità alla professione del ricercatore (e dell'insegnante) utilizzando il merito come metro per decidere chi e cosa finanziare, chi e cosa premiare, chi e cosa tagliare.

C'è bisogno, ancor prima di tutto ciò, di riconoscere alla scienza la sua valenza culturale e di promuovere una campagna di alfabetizzazione scientifica, tanto nelle scuole – e a partire dalle primarie – quanto nei confronti degli adulti. Si tratta di far capire che senza scienza non vi può essere né cultura né futuro, né benessere, né progresso e di farlo diventare consapevolezza distribuita. Si tratta di fornire i mezzi per comprendere, per distinguere, per scegliere, per affrancarsi da una dipendenza cognitiva che discrimina i più deboli in quanto meno consapevoli. Si tratta cioè di mettere le persone nelle condizioni di poter seguire, con cognizione di causa, un dibattito sulle cellule staminali, sullo smaltimento dei rifiuti, sulle implicazioni dei diversi modi per produrre energia, e altro ancora, e successivamente di esprimere una opinione informata.

Ecco, io penso che per progettare il futuro, per promuovere ricerca e innovazione in Lombardia così come in Italia, per risolvere i problemi di crescita e sviluppo ci si debba impegnare soprattutto nella formazione, per una crescita culturale del paese.