

2. ORVIETOSCIENZA 2015

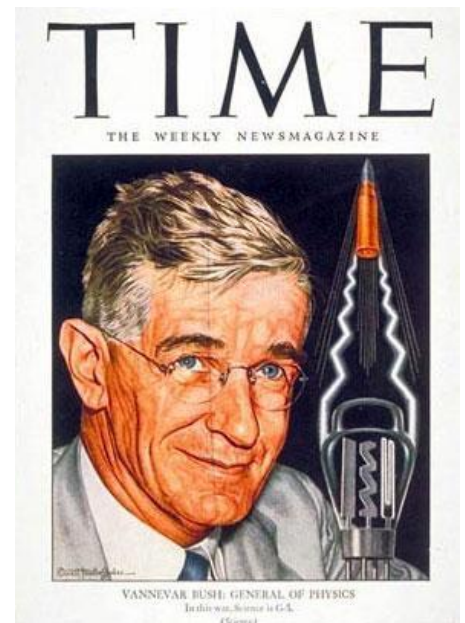
La ricerca di base: un modo per cambiare il futuro

Nelle giornate del 27 e del 28 febbraio 2015 si terrà la terza edizione di Orvietoscienza, un appuntamento annuale dedicato interamente alla scienza avente luogo nella ridente cittadina umbra. Quest'anno verranno trattati principalmente temi riguardanti la fisica e saranno presenti relatori conosciuti a livello nazionale e internazionale, suddivisi in tre tavoli:

- 1) Ricerca di base e sue applicazioni;
- 2) LHC presentato da giovani ricercatori che parleranno dei diversi aspetti legati agli apparati che hanno permesso la scoperta del bosone di Higgs;
- 3) "Le sfide aperte: una finestra sul futuro".

I lavori proseguiranno con la messa in voce di un'opera di G.O. Longo su Albert Einstein e il pomeriggio sarà dedicato al premio "Romeo Bassoli".

La tematica che sembra interessare e coinvolgere più da vicino gli studenti è sicuramente la ricerca di base, una scommessa che ogni Stato dovrebbe avere il coraggio di affrontare per assicurare alle nuove generazioni uno scenario futuro ricco di possibilità. Ma cosa si intende con tale espressione? Quella di base è una ricerca che ha come obiettivo l'avanzamento della conoscenza: è indotta soprattutto dalla curiosità e dall'interesse dei ricercatori e fornisce le fondamenta per ulteriori approfondimenti con ricadute applicative nel medio e nel lungo termine. La concezione della ricerca di base è radicalmente mutata dopo la pubblicazione di "Science: the endless frontier" da parte di Vannevar Bush, il consigliere scientifico del presidente Franklin Delano Roosevelt. In questo documento si affermava che la scienza di base avrebbe potuto contribuire al benessere sanitario ed economico degli Stati Uniti: per fare ciò lo Stato avrebbe dovuto creare il sistema nazionale di ricerca fondato sulla scienza di base, finanziato da soldi pubblici, ma diretto in piena libertà dagli scienziati. Così, nel 1953 nacque la National Science Foundation, e grazie ad essa gli investimenti nello sviluppo scientifico raggiunsero l'1% del PIL. In seguito, il modello americano si diffuse anche in Europa.



Al giorno d'oggi la nostra società è basata per molti aspetti sulla ricerca di base: infatti, quasi tutte le tecnologie e i prodotti che hanno generato successi economici e commerciali e/o miglioramenti della qualità della vita provengono da essa: basti pensare che la scoperta dei raggi X e del fenomeno della risonanza magnetica nucleare ha portato a numerose applicazioni nel campo della diagnostica medica e nello studio dei materiali; il progresso delle conoscenze nella fisica dei semiconduttori ha invece consentito la messa a punto del transistor. Può anche accadere che dei lavori rimasti senza ripercussioni pratiche durante un periodo abbastanza lungo, portino ad applicazioni concrete dopo molto tempo. Oltre agli effetti economici della ricerca di base, non bisogna dimenticare i suoi potenziali benefici diretti e indiretti per la società. Tra questi è opportuno ricordare il ruolo chiave della ricerca di base nella formazione dei ricercatori.

Per quanto riguarda la situazione europea, esistono vari organismi di finanziamento della ricerca, mentre il settore privato rimane ancora poco attivo. Il problema principale è la mancanza di fondi; infatti, la ricerca di base necessita di tempi lunghi, talvolta comporta risultati non certi che non possono essere previsti a priori, e proprio per questo motivo coloro che dovrebbero finanziarla non ripongono fiducia in essa perché non garantisce guadagni a breve termine. In tempi di ristrettezze

economiche potrebbe sembrare un lusso finanziare un tipo di ricerca con risultati non prevedibili e con ricaduta non immediata.

Nel nostro Paese, purtroppo, si investe sempre meno per la ricerca, poco più dell'1% del PIL, e quel poco lo si impiega per sostenere in primo luogo la ricerca applicata, nella speranza di avere un rapido ritorno di trasferimento tecnologico. Pochi sembrano rendersi conto del fatto che la ricerca applicata non basta; la storia ci insegna che le grandi innovazioni sono frutto della ricerca "curiosity driven".

In paesi come gli Stati Uniti molta ricerca di base viene effettuata anche nei laboratori delle industrie. In Italia ciò quasi non avviene e gli industriali, mentre chiedono un miglior funzionamento della macchina statale, migliori servizi e migliori infrastrutture, non hanno mai chiesto di potenziare la ricerca di base e tantomeno investono direttamente; rimane così solo lo Stato a finanziare tale ricerca. Nel bilancio dello Stato per il 2014, l'intero stanziamento per la ricerca scientifica e tecnologica di base è stato ridotto ai minimi termini, tanto che i finanziamenti per i progetti di ricerca di base, molto probabilmente, non saranno riproposti, considerando che soltanto 38 milioni di euro l'anno verranno destinati per la ricerca.

L'appello realizzato dagli studenti dell'Istituto di Istruzione Superiore Scientifica e Tecnica di Orvieto verterà proprio su questo problema: sarà un'intensa richiesta rivolta alle autorità per fare in modo che l'Italia sviluppi nuove iniziative volte alla realizzazione di innovazioni tecnologiche, e che soprattutto vengano forniti i fondi per attuare ciò. Tutti dovrebbero acquisire consapevolezza del fatto che tale argomento riguarda tutta la popolazione in egual modo e che, piuttosto che investire su iniziative a breve termine e inutili per il futuro dei giovani, lo si dovrebbe fare sulla ricerca scientifica, che influisce in modo positivo sulla vita quotidiana e sul futuro.

Purtroppo, data la situazione di crisi economica in cui versa il Paese, la maggior parte delle persone pensa semplicemente ad "arrivare a fine mese" e quindi, in qualche modo, rimane estranea a tutto ciò che non riguarda i suoi bisogni primari. Come biasimarla? Non c'è denaro sufficiente per sopperire alla povertà dilagante, come potrebbe esserci per investire in iniziative scientifiche? Nessuno può chiudere gli occhi di fronte a ciò, poiché la grande maggioranza di noi ha almeno un parente o un amico che versa in una situazione economica non molto florida. Eppure, la ricerca deve andare avanti, poiché proprio questo settore può fornire un contributo decisivo all'economia, contributo particolarmente necessario nei paesi più duramente colpiti dalla crisi economica. A lungo termine, l'investimento sostenibile in Ricerca e Sviluppo è fondamentale perché alcuni riscontri possono aver bisogno di decenni per verificarsi, e se non si pongono le basi oggi, le generazioni future non avranno gli strumenti per affrontare le sfide di domani. A titolo d'esempio, negli Stati Uniti più della metà della crescita economica è avvenuta grazie all'innovazione, e questo potrebbe (e dovrebbe) verificarsi anche in Italia, se solo venissero usate le risorse in modo adeguato.

Nella società odierna le speranze dei giovani sono cambiate. Ora c'è la necessità di vivere in un mondo in cui vengano favoriti gli esperimenti e le innovazioni scientifico-tecnologiche, poiché l'epoca in cui viviamo è quella della conoscenza e, dopo le rivoluzioni agricola e industriale, si può affermare con certezza che questa sia la terza transizione più importante della storia degli esseri umani. Proprio per questo motivo, tutti, soprattutto i potenti, devono impegnarsi affinché le aspettative dei giovani siano soddisfatte attraverso la ricerca di base e affinché le generazioni presenti e future abbiano la possibilità di vivere in un pianeta aperto e sviluppato dal punto di vista scientifico.

Desirée Sensi