

Corsi di laurea scientifici: un'opportunità per il futuro

di Nicola Vittorio

Professore Ordinario

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

*Coordinatore Nazionale del Piano Lauree
Scientifiche*

Mi è venuto naturale, nello scrivere questo mio breve contributo, ricordare come io sono arrivato ad iscrivermi al corso di laurea in Fisica. La mia scelta è stata in larga parte fatta al buio. Venivo dal liceo classico e il mio bagaglio di matematica si esauriva con la trigonometria. In quanto alla fisica, l'avevo studiata solo sui libri senza averne mai provato la dimensione sperimentale. Eppure, avevo avuto un insegnante di matematica particolarmente bravo, il professor Siragò, il quale mi aveva fatto capire ed amare la matematica al di là del suo aspetto formale e di astrazione, facendomene intuire (più che vedere) la potenzialità come linguaggio per descrivere e risolvere un problema. Fu lui a spingermi verso la fisica. Ricordo anche l'insegnante di chimica, la professoressa Luzzatti, che aveva svolto un programma di chimica di ottimo livello, utilissimo per quando arrivai all'università. La stessa insegnante aveva inoltre avuto il merito: i) di parlarci, durante le sue lezioni, non solo degli argomenti del programma ma anche di temi legati alla ricerca; ii) di portarci in laboratorio e di coinvolgerci in alcuni esperimenti semplici che facevamo sul tetto della scuola per misurare l'inquinamento atmosferico. Rammento anche che verso la fine del terzo liceo, prima della maturità, vennero a scuola dei docenti universitari, ma francamente non ho a mente nulla di quello che dissero e la loro visita fu del tutto ininfluente nella mia scelta successiva. Ho voluto richiamare un'esperienza che si colloca, purtroppo per me, nel 1972, perché la credo utile per iniziare un ragionamento.





Molte cose sono cambiate dal 1972, e molte devono ancora cambiare. In una società sempre più dominata dalla comunicazione di massa, le scelte individuali sono sempre più condizionate da mode, tendenze e stereotipi. Diventa quindi cruciale il ruolo che gli istituti scolastici e, soprattutto, gli insegnanti hanno nell'offrire agli studenti opportunità di orientamento formativo, mettendo lo studente nelle condizioni di confrontarsi con temi e problemi, abitandolo ad autovalutare la propria preparazione e ad individuare le proprie attitudini: un orientamento formativo che accompagni lo studente negli ultimi tre anni delle superiori, anche per far conoscere le tematiche affrontate dai corsi di studio universitari e gli sbocchi occupazionali che i vari corsi di laurea possono oggi offrire. Non vi è dubbio che il ruolo dell'insegnante è fondamentale in questo processo, così come lo fu per me trent'anni fa.

Da ormai dieci anni le università italiane hanno cambiato la loro offerta formativa, organizzandola in due livelli: il primo, di durata triennale, porta al conseguimento della laurea; il secondo, di durata biennale, porta a quello della laurea magistrale (ex laurea specialistica). La riforma del cosiddetto "3+2" aveva l'obiettivo di armonizzare la formazione universitaria a livello europeo e aumentare la mobilità degli studenti tra i paesi dell'Unione. Questa riforma ha avuto in Italia una rapida attuazione, da un lato per aumentare il numero di persone capaci di conseguire un titolo universitario, dall'altro per risolvere il fenomeno degli abbandoni. Prima della riforma, su 100 immatricolati solamente 30 riuscivano a finire il corso di studi al quale si erano inizialmente iscritti. Quello degli abbandoni, oltre ad essere un'ingiustizia sociale, in quanto tocca spesso la parte più debole della popolazione, è uno spreco di risorse per il paese, sia finanziario che di capitale umano. È quindi giusto che si intervenga in modo strutturale per rendere il passaggio dalla scuola all'università meno critico, più consapevole, informando gli studenti di quello che li aspetta, soprattutto per quanto riguarda la carriera universitaria. Molto è stato fatto, ma molto c'è ancora da fare, in modo particolare per i corsi di laurea di tipo scientifico.

C'è la convinzione diffusa che le carriere scientifiche abbiano una bassa ricaduta sociale e non offrano prospettive di lavoro interessanti (in rapporto alla loro difficoltà). Sembra poi essere estesa, fra le ragazze, la percezione che questi studi non abbiano quella utilità sociale offerta da altre tipologie di studi (tipicamente nelle scienze sanitarie e della vita). Tutto questo non è cosa di poco conto, ha radici profonde, sottolinea la bassa diffusione della cultura scientifica nel nostro paese ed è sintomo di un distacco molto profondo tra studio e insegnamento di una materia scientifica da un lato, e conoscenza delle corrispondenti prospettive occupazionali dall'altro. Il mercato del lavoro è diventato sempre più globalizzato e, negli ultimi anni, fortemente penalizzato da una crisi economica a livello mondiale. Forse mai come oggi è stato evidente che la formazione da un lato, e la scienza e la tecnologia dall'altro, sono non tanto un





fine quanto piuttosto un mezzo per raggiungere competitività e benessere economico. La formazione scientifica diventa quindi un investimento dell'individuo per la sua crescita professionale e la sua mobilità sociale, ma è anche un investimento della società per la crescita ed il benessere collettivo. Tutto questo per dire che il raccordo tra scuola e università è strategico per consentire ai ragazzi di maturare scelte consapevoli, avendo chiaro quali sono gli sbocchi e gli esiti lavorativi che un certo corso di studi è in grado di offrire. Oggi diventa importante chiedersi: e poi? Quale sarà il mio sbocco lavorativo? Mi conviene andare sul sicuro? Queste domande, assolutamente legittime, hanno spesso allontanato i giovani dalle materie scientifiche, proprio per la scarsa sensazione di quanto la ricerca sia oggi necessaria all'interno delle imprese per mantenerle ad un livello di competitività e di produttività adeguato.

Vorrei aggiungere che mai come oggi c'è necessità di cultura scientifica diffusa ad ogni livello dalla popolazione. L'educazione al pensiero critico è alla base di ogni scelta consapevole degli individui, anche nella loro vita privata, ed è il primo tassello della costruzione di uno stato di diritto in una società democratica che possa veramente dirsi tale. La società si basa sempre di più su conoscenze scientifiche e tecnologiche i cui fondamenti non possono più essere ignorati dai cittadini, per comprendere e/o condividere le scelte fatte dalla politica in diversi ambiti (l'energia, l'ambiente, ecc.), per capire che i guasti delle cattive tecnologie possono essere riparati solo da una tecnologia migliore. Infine, e non per ordine di importanza, la cultura scientifica, libera da credenze e spiegazioni antropomorfe, promuove l'autonomia intellettuale e rafforza il nostro senso di appartenenza alla natura. È allora evidente il ruolo strategico che l'insegnamento delle materie scientifiche nella scuola secondaria di secondo grado ha per il futuro del paese.

Vorrei terminare questo mio intervento ricordando che, dopo cinque anni di sperimentazione, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ha varato (d'intesa con la Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e con Confindustria) il Piano Nazionale per le Lauree Scientifiche. Gli obiettivi del piano sono da un lato quelli dell'orientamento formativo degli studenti (per conoscere e approfondire temi caratteristici dei saperi scientifici) e dall'altro quello della crescita professionale degli insegnanti in servizio (per perfezionare le loro conoscenze disciplinari e per meglio motivare gli studenti nell'apprendimento delle materie scientifiche). Questo volume vuole contribuire a questo processo presentando, attraverso le testimonianze di giovani ex studenti, un ventaglio di sbocchi lavorativi che il corso di laurea in Scienza dei Materiali può offrire a laureati, laureati magistrali e, anche, a dottori di ricerca. Sono sicuro che sarà di interesse per gli studenti, le loro famiglie e per gli insegnanti; soprattutto per conoscere le occasioni di lavoro che questo corso di laurea porge anche ad un laureato di primo livello.