



ANGELO MONNE

Puntare sulle menti non sui numeri

Michael Brooks, *New Scientist*, Regno Unito

Per favorire l'innovazione e far crescere l'economia, invece di formare più scienziati o ingegneri bisognerebbe sfornare pensatori agili, dotati di spirito critico e creatività

Sempre più spesso si sente parlare della carenza di reclute nei settori della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica, la cosiddetta "crisi delle *stem*" (dalle iniziali inglesi di queste discipline). Le imprese e i politici continuano a ripetere che per garantirci il benessere economico, dobbiamo formare più addetti ai lavori. All'inizio di dicembre, per esempio, il governo britannico ha annunciato di voler investire 50 milioni di sterline supplementari all'anno nell'insegnamento delle *stem*. Nel 2012 l'Accademia reale di ingegneria ha affermato che nel Regno Unito servivano diecimila laureati in più all'anno in questi settori. Sempre nel 2012 la Microsoft ha detto che andavano rafforzati, perché entro il 2020 gli Stati Uniti avranno 1,2 milioni di posti di lavoro nel settore informatico e solo 40mila

americani in più con una laurea utile.

Si tratta, però, di argomentazioni viziate. La formazione nelle *stem* non è l'unica soluzione: il rapporto della Microsoft, per esempio, non riconosce che la laurea in informatica è solo una delle vie d'accesso al settore. E se c'è davvero carenza, poi, perché gli stipendi non aumentano? Tra il 2000 e il 2011 chi ha una laurea in informatica o matematica e lavora in questi settori ha probabilmente avuto un aumento di meno di mezzo punto percentuale all'anno.

Paul Nurse, presidente della Royal society, ha ricordato che c'è una sovrabbondanza di ricercatori, molti dei quali relegati a incarichi noiosi e meccanici in laboratorio. Il Nobel James Watson ha anche rilevato tra gli scienziati l'accettazione rassegnata di lavori insoddisfacenti: "Stiamo formando persone che non vogliono davvero pensare, vogliono solo un lavoro", ha detto nel 2010. La sua conclusione: "Forse formiamo troppi scienziati". Watson riprende quello che molti analisti del mercato del lavoro dicono da anni. Invece di cercare di sfornare più scienziati o ingegneri, dovremmo concentrarci sulla formazione di menti agili.

Secondo Norman Augustine, ex amministratore delegato del colosso aerospaziale

Lockheed Martin, i migliori tra i suoi 80mila dipendenti erano quelli con buone doti comunicative e riflessive. "Erano quasi tutti ingegneri in gamba", ha scritto sul *Wall Street Journal*. "Ma quello che ha contraddistinto chi ha fatto strada è stata la capacità di pensare in modo critico e creativo, e di leggere e scrivere con chiarezza".

Le qualità indispensabili

La capacità di elaborare, sintetizzare e comunicare le informazioni con efficacia è la marcia in più del futuro. In base a uno studio del 2011 commissionato dal governo britannico, i datori di lavoro lamentano la diffusa mancanza di doti comunicative e organizzative tra i dipendenti, e l'incapacità di gestire il tempo o lavorare in gruppo.

Formare persone capaci di pensare in modo critico e creativo non sarà facile. Bisognerà abbandonare la cultura dei voti e degli esami per passare a giudizi basati sui progetti svolti dagli studenti. I datori di lavoro e le università dovranno usare nuovi criteri selettivi. E bisognerà permettere a ognuno di studiare quello in cui riesce meglio, dopo aver acquisito un'ampia gamma di competenze di base. Negli Stati Uniti, che spendono tre miliardi di dollari all'anno per convincere i giovani a scegliere le *stem*, il 44 per cento degli studenti di queste discipline cambia indirizzo durante il college contro il 30 per cento degli studenti di materie umanistiche. E il dato non comprende la formazione sanitaria o informatica, dove si arriva al 59,2 per cento. A preoccupare è anche che i principali sostenitori delle *stem* sono quelli che ne traggono i maggiori vantaggi. Come ha spiegato su *Nature* l'analista politico Colin Macilwain, l'aumento del numero di studenti di *stem* "inonda il mercato di laureati, riduce la concorrenza per assumerli e abbassa gli stipendi". In altri termini, è una fonte di manodopera a basso costo per le aziende del settore tecnologico. Spingere i giovani verso le *stem* non creerà industrie e innovazioni capaci di favorire un'economia fiorente né attirerà le menti che potrebbero risolvere i problemi del cambiamento climatico e della carenza di energia, cibo e acqua. È arrivato il momento di riconoscere che puntare tutto sulla scienza e la tecnologia non ha senso. ♦ *sdf*

Michael Brooks collabora con *New Scientist* ed è curatore della conferenza *Waterloo global science initiative learning 2030* (wgsi.org).