

Trascurati e mal pagati Sono i "visionari" italiani

Ricerca. L'Annuario di Observa: lo Stato è distratto con gli scienziati, ma l'industria fa peggio. Il Belpaese è sempre più arretrato nel reclutare nuovi talenti. "Perché non imitare la Svezia?"

Chi è Bucchi Sociologo

RUOLO: È PROFESSORE DI SCIENZA
TECNOLOGIAE SOCIETÀ
ALL'UNIVERSITÀ DI TRENTO
IL LIBRO: «SCEGLIERE IL MONDO CHE
VOGLIAMO. CITTADINI, POLITICA
TECNOSCIENZA» - IL MULINO

MASSIMIANO BUCCHI
UNIVERSITÀ DI TRENTO

Qualche luce, molte ombre, ma soprattutto tanti spunti per immaginare possibili strategie per il futuro. È il quadro che emerge dal nuovo «Annuario - Scienza e Società», pubblicato da Observa-Science in Society.

Innanzitutto il problema delle risorse umane, da cui lo sviluppo o il rilancio della ricerca non può prescindere. È noto il dato che vede l'Italia debole in termini di numero di ricercatori: poco più di 3 ogni 1000 occupati. Se è arduo confrontarsi con il vertice della graduatoria (la Finlandia ne ha quasi 17), non si può fare a meno di notare che la media UE (e la stessa Spagna) è quasi il doppio del nostro. Meno noto, forse, è che il divario sia profondo nel settore privato. Nel mondo dell'impresa lavorano in Italia circa 3 scienziati su 10. In Svezia e Giappone i ricercatori del privato sono quasi il 70% e poco meno anche nella più vicina Austria.

Un altro dato che caratterizza in negativo le nostre risorse umane è il livello di retribuzione. Qui siamo agli ultimi posti: meno dei nostri ricercatori (in rapporto al costo della vita) guadagnano solo quelli di Islanda, Portogallo e Grecia. Siamo anche uno dei Paesi con il personale di ricerca più vecchio: in Irlanda il 70% ha meno di 44 anni contro il 57% da noi. Se si guarda all'università, un

quarto del personale docente italiano ha più di 60 anni (solo in 5 Paesi dell'Est il personale è più vecchio).

C'è, in sostanza, un grave problema di reclutamento e rinnovamento delle risorse impegnate in campo scientifico-tecnologico, aggravato da un sistema produttivo poco propenso a investire in questa direzione. Un modello positivo, a cui molti guardano, è quello della «Öresund Science Region», tra Svezia e Danimarca, premiata nel 2008 come regione più innovativa d'Europa. La forte integrazione tra pubblico e privato e tra università e aziende danno vita a un consorzio di 12 università, impegnate a coordinare gli sforzi

per elevare la qualità della propria offerta e la capacità di attrarre i talenti migliori, 6 parchi scientifico-tecnologici, oltre 2 mila aziende e 5 piattaforme di attività nei settori dell'IT e telecomunicazioni, logistica, alimentazione, studi sull'ambiente, medicina e biotecnologie. Multinazionali quali Sony, Ericsson, Astra Zeneca, ~~Alfa Romeo~~, Novo Nordisk (ma anche numerose piccole e medie imprese ad elevato tasso di innovazione) hanno trovato nell'Öresund l'habitat ideale.

Un altro tema critico è quello delle differenze regionali. Chi cita i dati OCSE-Pisa sulle competenze in matematica o scienze dei nostri studenti, per esempio, dovrebbe sempre aggiungere che la media nazionale maschera una situazione disomogenea. In sintesi: abbiamo studenti con competenze vicine alla crema dell'Europa e dell'OCSE (come Friuli, Trentino-Alto Adige, Veneto) e studenti con competenze tra le più basse del mondo (come in Puglia, Campania e Sicilia). Un divario visibile anche ad altri livelli: circa la metà del personale impiegato in ricerca e sviluppo in Italia è con-

centrato in 3 regioni (Lombardia, Lazio e Piemonte). Ma è indubbio che si potrebbe fare di più per innescare processi virtuosi di trasferimento di buone pratiche. Tanto più che temi come quello delle risorse umane - e più in generale il settore delle politiche della ricerca e dell'innovazione - sembrano destinati a essere declinati in chiave europea. Ed è qui che andrebbe concentrato un maggiore impegno delle istituzioni. A fronte di alcune aree di indubbia eccellenza (è il caso della fisica, con un impatto delle pubblicazioni italiane superiore del 20% alla media internazionale), i dati sono impietosi nel mostrare con quali difficoltà i ricercatori italiani accedano alle opportunità di finanziamento offerte dall'Europa.

Infine, i rapporti tra scienza e società. Qui l'impressione è una disponibilità di principio da parte dei cittadini, che non sempre trova adeguati strumenti. Colpisce che gli italiani esprimano una fiducia nel progresso tecnologico superiore alla media europea e una crescente propensione a dare contributi alla ricerca (attraverso donazioni o il 5 per 1000); che accorranò con numeri da record alle sempre più numerose manifestazioni e festival della scienza, ma poi assai di rado prendano in mano un libro di tema scientifico; che essi stessi si giudichino, quanto meno con sincerità, tra i meno informati d'Europa su ambiente e mutamenti del clima.

Anche qui i modelli non mancano: Paesi come quelli scandinavi, che devono la loro crescita scientifica e tecnologica soprattutto al settore privato, l'hanno sostenuta con investimenti di base per la cultura e l'istruzione: biblioteche territoriali, diffusione delle competenze informatiche, meritocrazia e competizione nell'accesso alle risorse per istituti e studenti ad ogni livello.



Miti e realtà della scienza «made in Italy»



VERO



PARZIALMENTE VERO



PARZIALMENTE FALSO

Gli studenti sono scarsi in matematica

Quelli di scuola superiore non raggiungono la sufficienza nei **test internazionali** ma al Nord i rendimenti sono più elevati

**Sono pochi i ricercatori giovani**

Il **57,9%** ha un'età tra i **25** e i **44 anni**: siamo agli ultimi posti nel mondo. I professori hanno l'età più avanzata: un quarto ha **60 anni** e oltre rispetto al **10%** di Francia e Gran Bretagna

**I ricercatori sono poco produttivi**

Si collocano all'**8°** posto tra i Paesi che hanno pubblicato più articoli tra 1998 e 2008. In termini di «papers» più citati l'Italia è dietro a Germania e Francia ma davanti a Spagna e Giappone

**Si investe poco in ricerca per le scarse risorse pubbliche**

Si mobilita l'**1,1%** del Pil contro una media UE dell'**1,8%**. I più virtuosi sono **Svezia (3,7%)**, **Giappone (3,4)** e **Usa (2,6)**. Ma sono i fondi privati a trainare la spesa, mentre l'Italia è agli ultimi posti

**Si investe in ricerca solo al Nord**

Il Lazio è al **2°** posto per spesa in **R&S**, dopo la Lombardia ma prima del Piemonte. La Campania è **5°** davanti a Toscana e Veneto

**I ricercatori non sono bravi a ottenere fondi UE**

Solo il **14,8%** dei progetti italiani ha ottenuto finanziamenti. I migliori sono stati **Belgio (28,7%)**, **Paesi Bassi (28,2%)** e **Francia (25,8%)**

**Si leggono pochi saggi scientifici**

Meno di **1 su 10** si dedica a saggi che trattano temi di scienza e tecnologia

**L'opinione pubblica è a disagio con le nuove tecnologie**

L'**85%** delle famiglie possiede almeno **1** cellulare, ma solo il **49%** ha un pc (contro la media UE del **57%**)

**Lo sapevi che?****Luci e ombre ai raggi X**

Quali sono i Paesi che hanno gli scienziati più giovani? E in quali regioni italiane si fa più innovazione? L'«Anuario Scienza e Società» di *Observe Science in Society* (Il Mulino), curato da Valeria Arzenton e Massimiano Bucchi, propone la più completa raccolta di informazioni e di dati sullo stato della ricerca. Sarà presentato oggi alle ore 18 al Circolo dei Lettori di Torino (Palazzo Graneri della Rocca in via Bogino 9).