

Data: 18/05/2014 | Testata: Il Sole 24 ore | Pagina: 10

F Competitività | Policy | Misure

I laboratori e gli insegnanti pesano quanto le competenze

E le performance dell'Italia migliorano, secondo i dati Ocse-Pisa

di **Massimiano Bucchi**
e **Barbara Saracino**

Da alcuni anni, ormai, il tema del rapporto tra le nuove generazioni e gli studi scientifici e tecnologici ha acquisito grande rilievo a livello internazionale. In Europa e anche in Italia, numerose discussioni e iniziative si sono focalizzate sui rendimenti scolastici nelle materie scientifiche e sulla debole propensione di ragazzi e ragazze a proseguire gli studi in alcuni ambiti scientifico-tecnologici.

L'indagine internazionale più nota è quella Ocse-Pisa, che dal 2006 rileva le competenze scientifiche degli studenti di 15 anni. Nel 2012 l'indagine ha coinvolto

circa 510 mila studenti di 65 paesi. In tutte e tre le rilevazioni l'Italia ha registrato una performance peggiore della media Ocse, ma gli studenti italiani hanno evidenziato nel tempo segnali di miglioramento: tra 2006 e 2012 il punteggio medio in scienze si è innalzato di quasi venti punti. Restano però molto ampi i divari territoriali: alcune regioni del Nord (Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Lombardia) registrano valori nettamente sopra la media Ocse, mentre in numerose regioni del Sud le competenze risultano molto inferiori alla media nazionale.

Ma il dato forse più significativo e paradossale viene da una ricerca internazionale coordinata a qualche anno fa dall'Università di Oslo e per l'Italia da Observa Science Society: la propensione degli studenti ad approfondire studi e conoscenze in campo scientifico è inversamente proporzionale al livello di sviluppo del Paese. In altre parole, gli studenti di aree note per la propria enfasi su ricerca e tecnologia come Scandinavia e Giappone risultano meno interessati e motivati dei loro coetanei indiani, turchi e africani. Si può ipotizza-

re, tra l'altro, che i primi diano ormai per scontato scienza e tecnologia come "ambiente" di apprendimento e di vita quotidiana; che i secondi vi vedano invece un'aspirazione e una potenziale fonte di riscatto sociale ed economico.

Quali sono allora le motivazioni principali che spingono a proseguire gli studi scientifici? Secondo Giuseppe Pellegrini di Observa, coordinatore di un ampio studio internazionale che ha coinvolto oltre tremila studenti delle scuole superiori italiane, «il ruolo degli insegnanti e l'esperienza maturata a scuola sono fondamentali. Prima ancora che i genitori, gli insegnanti sono indicati da quasi un giovane su due come punto di riferimento per la scelta di studiare scienze all'università». Rilevante anche il ruolo dell'immaginario scientifico: oltre a libri e riviste di divulgazione, quasi tre ragazze su dieci cita no anche film e serie televisive che incorporano elementi o figure scientifiche come Csi e Numbers; gli studenti maschi, d'altra parte, sono più attenti alle trasmissioni televisive di divulgazione e a videogiochi tematici.

La possibilità di concretizzare studi ed



La cultura del making, la creatività e il problem solving sono importanti per le nuove generazioni alla prese con l'innovazione. E si possono apprendere a partire da musei e science centre. Un approccio innovativo è il Tinkering, elaborato all'Exploratorium di San Francisco e ora adottato dal Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano.



Oltre cento giovani scienziati dall'Italia e dall'estero si sono confrontati nella selezione italiana per la gara europea degli studenti inventori. Salute e ambiente la fanno da protagonisti, insieme a energia e applicazioni tecnologiche: sono questi i temi su cui i ragazzi vogliono trovare delle soluzioni di lungo periodo. E lo fanno pensando anche al loro futuro

esperienze sembra un aspetto decisivo: utilizzare un laboratorio nel proprio istituto fa addirittura triplicare la propensione dei ragazzi a intraprendere studi scientifici e tecnologici all'università. L'impatto di queste attività peraltro sembra proseguire nell'età adulta: un solido percorso educativo, molto più di iniziative comunicative sporadiche, risulta l'elemento centrale attorno a cui ruotano competenze e orientamenti verso la scienza e la tecnologia.

Strutture, esperienze concrete, ruolo dei docenti: sembra una ricetta percorribile, e neppure troppo costosa. Ma proprio il tema delle risorse umane in ambito educativo vede l'Italia in grave ritardo internazionale. Si pensi che solo il 12% dei docenti universitari italiani ha meno di 40 anni, peggior dato europeo. In Germania resta sotto i 40 anni quasi la metà (49%); in Polonia il 40%; in Portogallo il 35%. Il quadro della scuola secondaria è perfino più deprimente. Solo un insegnante italiano su dieci ha meno di 40 anni, la percentuale di gran lunga più bassa in tutta Europa (dove si va dal 24% di docenti sotto i 40 anni dell'Austria al 49% di Regno Unito e Polonia). A questo dato fa da contraltare il primato italiano nella quota di insegnanti ultra cinquantenni: ben sei su dieci, più del doppio rispetto a Paesi come Portogallo e Spagna.

Senza mulla togliere al valore della maturità e dell'esperienza, appare difficile in queste condizioni offrire ai ragazzi modelli professionali ed esperienze didattiche efficaci.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

