

# ISTRUZIONE/ Ancora una bocciatura internazionale per la nostra scuola media

Redazione

giovedì 11 dicembre 2008

Contrariamente ad un luogo comune circolante, gli italiani non sono “un popolo di poeti” culturalmente disinteressati o peggio ostili alle scienze. Tra i bambini e tra i laureati troviamo situazioni potenzialmente positive. Vediamo quali.

Fra gli obiettivi di Lisbona, da raggiungere entro il 2010, figura l'aumento almeno del 15% dei laureati in **materie scientifiche** e al contempo la diminuzione dello squilibrio fra i sessi. L'Italia una volta tanto non fa cattiva figura: la percentuale di donne laureate in discipline scientifiche è del 35,7% in Italia, mentre è ferma a un 31,1% a livello europeo; oltre a ciò, la percentuale di laureati in materie scientifiche è cresciuta del 18,2% nel 2003, cioè più del già ottimo 16% europeo fra il 2000 e il 2003.

L'Unione europea, nonostante superi già in cifre assolute sia gli USA che il Giappone, è in svantaggio perché non riesce a rendere attraente il mercato del lavoro nel campo della ricerca per poter trattenere i propri laureati ed attrarre quelli dei paesi extraeuropei.

A livello scolastico, meritano particolare attenzione i risultati dell'ultima ricerca TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) sui livelli di apprendimento di matematica e scienze con prove rivolte ad alunni di 4° elementare e 3° media, i cui risultati sono stati resi noti nel pomeriggio del 9.12. e subito sottoposti a prime valutazioni, per quel che riguarda l'Italia, sul sito dell'INValSI.

La ricerca TIMSS è condotta dall'*International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), un ente fondato nel 1958 da ricercatori scientifici con sede ad Amsterdam, a cui attualmente aderiscono 53 paesi. A partire dal secondo dopoguerra l'IEA ha svolto numerose indagini, fra le quali il PIRLS (*Progress In International Reading Literacy Study*), ricerca omologa al TIMSS sul versante della comprensione di testi scritti. Sono ricerche che hanno fornito basi teoriche e metodologiche anche ai successivi studi dell'OCSE PISA, che si svolgono per iniziativa intergovernativa. Diversamente dal PISA, TIMSS e PIRLS partono dai curricula scolastici comuni ai vari paesi, monitorano classi intere e non individui campionati, e prevedono anche un “questionario insegnante”; tutto ciò permette una serie di osservazioni anche sui curricula e gli stili di insegnamento.

Il TIMSS si è svolto già negli anni 1995, 1999, 2003; nel 2007 partecipavano 59 paesi per un totale di 425.000 studenti.

Ed ecco alcuni dati relativi all'Italia (il rapporto può essere letto per intero in [www.invalsi.it](http://www.invalsi.it)).

Gli allievi della quarta elementare ottengono in entrambe le materie risultati superiori alla media, con punte di assoluta eccellenza nelle scienze, dove sono preceduti solo da quattro paesi asiatici, e sono superiori a tutti i paesi europei partecipanti.

Gli allievi di terza media invece ottengono risultati inferiori alla media TIMSS, in modo sensibile in matematica. Inoltre mentre la scuola primaria migliora i propri risultati nel tempo, nella scuola secondaria di primo grado i risultati restano stazionari da una rilevazione all'altra. Soltanto la macroarea del nord est, in modo conforme a quanto risulta dalle ricerche PISA, ottiene risultati particolarmente buoni in matematica anche in terza media. Un altro dato riguarda appunto la distribuzione dei risultati nelle macroaree (nord ovest, nord est, centro, sud, sud-isole): nella scuola primaria vi è una certa omogeneità fra le aree del nord, centro e sud, con il solo sud-isole che discosta dalla media italiana verso il basso; per l'ottavo grado la situazione è meno nettamente delineata.

La diversa situazione della scuola primaria (elementare) rispetto alla scuola secondaria di primo grado (media) richiede maggiori approfondimenti. Si tratta di un tema che è stato variamente dibattuto: sembra proprio che la scuola elementare in Italia funzioni. Suscita preoccupazione invece il risultato del grado 8°, corrispondente alla terza media, che di poco precede il livello indagato dal PISA (i 15enni scolarizzati): in entrambi i casi i risultati sono sconcertanti.

Sarà interessante paragonare questi risultati con quelli di un'altra ricerca di grande importanza condotta da IEA, cioè l'indagine IEA TIMSS 2008 *Advanced*, finalizzata alla valutazione delle prestazioni degli studenti dell'ultimo anno di scolarità (classe V della scuola secondaria di secondo grado), per gli indirizzi specialistici in matematica e fisica. La valutazione sulla matematica avanzata è relativa all'algebra (numeri complessi, serie, equazioni, ecc.), al calcolo (limiti, derivate, integrali, funzione esponenziale, ecc.) ed alla geometria analitica. La valutazione sulla fisica è relativa alla meccanica, elettricità e magnetismo, calore e temperatura e fisica atomica e nucleare. Per ciò che concerne l'Italia, le scuole partecipanti sono 170, con circa 2400 allievi per la matematica e 2600 per la fisica.

Si tratta della prima indagine che ha come oggetto un segmento scolastico non rientrante nell'obbligo, che precede l'ingresso alle facoltà universitarie, con una buona capacità predittiva del successo in facoltà scientifiche.

Si tratta di una filiera continua, che passa per tutti i gradi scolastici, il cui approdo è un “capitale umano” potenzialmente capace di innovazione e di competitività, che spesso non trova in Italia un sostegno istituzionale che faccia fruttare questo vantaggio culturale e lo traduca in competitività sul piano internazionale.

(Daniela Notarbartolo)