

# scuola e *città*

Visalberghi, A., "Le variabili centrali di un sistema nazionale di analisi del prodotto scolastico", in *Scuola e Città*, XL, 9, Firenze, La Nuova Italia, 1989, pp.407-409.



LA NUOVA ITALIA - FIRENZE

Aldo Visalberghi

## *Le variabili centrali di un sistema nazionale di analisi del prodotto scolastico\**

Quali sono le variabili da considerarsi "centrali" perché si possa disporre di un complesso di indicatori veramente significativi ai fini di valutazioni diacroniche e sincroniche della qualità degli esiti educativi di un sistema formativo? Il problema è complesso anche in ordine all'analisi del prodotto scolastico in un singolo Paese, e vi si aggiungono difficoltà quando, come in genere è utile e necessario fare, si ambisce anche alla realizzazione di confronti internazionali.

Naturalmente di confronti internazionali centrati unicamente su indici statistici relativi alla scolarizzazione, alla regolarità degli studi, alla dispersione scolastica, al conseguimento di titoli di studio nei termini previsti o eventualmente con qualche ritardo, c'è larga dovizia. Organismi come l'UNESCO, il Consiglio d'Europa, la Comunità Economica Europea forniscono più o meno regolarmente tabelle comparative di questo tipo. Sono stati effettuati altresì confronti fra gruppi di Paesi individuati *ad hoc*, anche appartenenti ad aree socio-politiche diverse. Molto più rare sono le comparazioni che abbiano utilizzato *insieme* indicatori del tipo sopra menzionato e indicatori di *output*: profitto scolastico nel senso di acquisizioni cognitive, atteggiamenti verso lo studio e verso specifiche materie, interessi culturali, capacità di orientamento generale di natura critica, relative o meno a specifiche aree di conoscenza.

### L'esperienza IEA

Comparazioni di questo tipo, a livello internazionale, sono state unicamente o quasi quelle effettuate dalla *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). L'Italia vi ha partecipato abbastanza largamente. Per esempio ha preso parte al grosso complesso di attività collaborative e di rilevazioni sul campo dell'indagine IEA denominata "Six subjects", che implicava l'accertamento dei livelli di profitto scolastico conseguiti a conclusione del ciclo elementare, di quello di scuola media

e di quello di scuola secondaria superiore nelle abilità di Comprensione della lettura, interpretazione della Letteratura, Educazione civica, Inglese e Francese come lingue straniere, Scienze (fisica, chimica, biologia e scienze della terra). Le abilità in questi settori venivano accertate con strumenti di natura "oggettiva", cioè *test di profitto* a scelta multipla, suscettibili di venir "valutati" automaticamente tramite "lettori ottici". Ma nel contempo un complesso di questionari di scuola, di insegnante e di allievo, nonché una monografia specifica per ciascuna nazione, fornivano indicatori circa lo sfondo economico e socio-culturale, solo in piccola parte desunti dalle rilevazioni statistiche ufficiali.

Il complesso di tali rilevazioni ha permesso di calcolare non solo una notevole quantità di univariate ma anche di calcolare bivariate e multivariate circa le relazioni che esse presentavano fra loro; per esempio, legami fra la cultura familiare, le situazioni socio-economiche, le localizzazioni regionali e quelle in grandi o piccoli centri, le situazioni logistiche e di disponibilità di attrezzature didattiche delle singole scuole da un lato, e dall'altro il profitto scolastico nelle varie materie e nel loro complesso.

Il dato più rilevante che ne fu messo in luce per il nostro Paese è stato quello della grossa sperequazione fra il Nord e il Sud del Paese, e ciò specialmente nella preparazione scientifica, ma anche nella comprensione della lettura. Solo nelle competenze "letterarie" tale sperequazione appariva minore.

Va inoltre menzionato che in Italia tale indagine internazionale, le cui rilevazioni sul campo furono effettuate negli anni 1970 e 1971, fu utilizzata anche, su proposta di una speciale Commissione istituita per studiare il funzio-

\* Relazione presentata al Convegno «Valutazione e qualità degli studi. Per un servizio docimologico nazionale», promosso dal Centro per la verifica dell'apprendimento scolastico (CVAS) (Ferrara, 26-27 gennaio 1989).

namento della nuova formula "sperimentale" degli esami di maturità, per effettuare una comparazione fra gli accertamenti "oggettivi", i voti attribuiti dagli insegnanti ed i punteggi (in sessantesimi) attribuiti dalle Commissioni di esame. Fu perciò aggiunto un test di matematica, fu opportunamente integrato quello di educazione civica nella direzione delle conoscenze storiche, e furono studiate particolari ponderazioni sia dei vari punteggi oggettivi, sia dei voti attribuiti dagli insegnanti di classe. Il risultato delle analisi multivariate di tipo MANOVA che furono così rese possibili riuscì estremamente "scioccante" (così si esprime il Ministro della Pubblica Istruzione del tempo, On. Malfatti, che assistette alla presentazione ufficiale dei risultati). Punteggi IEA e classificazioni interne alle singole scuole risultavano altamente correlati e evidenziavano con quasi pari efficacia la disomogeneità fra tipi di scuola e fra grandi regioni geografiche, mentre i punteggi attribuiti dalle Commissioni di maturità erano quasi completamente privi di capacità discriminativa. Risultava inoltre che quasi una metà dei "respinti" agli esami di maturità, che erano circa il dieci per cento del totale, non si collocavano nel decimo inferiore in base né alle misurazioni oggettive né ai giudizi interni delle scuole. È questo un esempio di significativa utilizzazione degli indicatori di profitto, anche a prescindere dall'uso congiunto di altri indicatori, ai fini di giudicare della funzionalità o non funzionalità delle procedure valutative in uso in un singolo Paese. È forse opportuno aggiungere che il Ministro Malfatti dichiarò allora che avrebbe tentato di provvedere subito a riformare radicalmente l'esame di maturità, ma la cosa non riuscì né a lui né a nessuno dei suoi successori, almeno fino a tutt'oggi.

Analisi effettuate da Trivellato e Zuliani utilizzando tutto il complesso degli indicatori a disposizione confermarono largamente l'influenza di fattori geografici e socio-economici sul profitto scolastico.

Per quanto concerne la preparazione scientifica, alla prima rilevazione effettuata nel 1970, seguì anche in Italia una seconda rilevazione IEA (*Second International Science Study*, SISS) che venne effettuata nel 1983. Anche tali risultati riuscirono di grande rilevanza, nonostante apparissero in certo modo *ambivalenti*, fino al punto di disorientare un po' le reazioni della stampa e dei *mass media*: essi mostravano infatti che l'Italia da un lato aveva migliorato notevolmente la sua preparazione scientifica anche a livello di scuola secondaria superiore, ma dall'altro continuava a collocarsi all'ultimo posto tra le nazioni a sviluppo avanzato che avevano partecipato all'indagine. In questo caso tali risultati venivano definiti non solo in base alle medie nei punteggi grezzi ottenuti nei *bridge-items* (22 quesiti che ricorrevano identici nelle due rilevazioni); era necessario utilizzare congiuntamente anche un indicatore d'altro tipo: l'"indice di scolarizzazione" relativo alla classe di età considerata. Da un lato infatti si poteva parlare di un miglioramento considerevole dei livelli di preparazione in Italia, nonostante la media della rilevazione 1970 e quella della rilevazione 1973 fossero approssimativamente le stesse, solo

perché l'indice di scolarizzazione era nel frattempo aumentato dal 16 al 34 per cento. In effetti la preparazione scientifica del 16 per cento migliore nel 1983 risultava di quasi una deviazione standard superiore a quella del 16 per cento scolarizzato nel 1970. Per quanto concerne la comparazione con gli altri Paesi, per Chimica e Biologia le medie dei punteggi grezzi italiani ad un confronto immediato non si collocavano all'ultimo posto, ma se si teneva conto che al tasso del 34 per cento di scolarizzazione corrispondevano negli Stati Uniti, Canada e Finlandia tassi di scolarizzazione del 60/90 per cento, si doveva concludere che il 34 per cento con migliori risultati in tali Paesi realizzava certamente medie superiori alla nostra. In generale dunque risultavano contemporaneamente vere le seguenti due affermazioni: la preparazione scientifica scolastica in Italia era considerevolmente migliorata, ma l'Italia continuava a collocarsi buona ultima in Fisica, Chimica e Biologia in confronto a tutti gli altri Paesi culturalmente ed economicamente avanzati. Si può comprendere che non sia riuscito facile agli osservatori non specialisti di districarsi di fronte a questa apparente contraddizione. La capacità di considerare nel loro complesso i diversi indicatori che connotano una situazione educativa richiede un affinamento valutativo non facile a realizzarsi da chi è naturalmente propenso a istituire confronti semplificati fra coppie isolate di variabili!

### Limiti di comparabilità degli indicatori in campo educativo

Nelle esemplificazioni fornite ci siamo limitati, per ora, a problemi di comparabilità di variabili relative a realtà nazionali (e socio-culturali) relativamente omogenee: paesi economicamente avanzati. Ma è noto che anche le più semplici variabili di natura socio-economica non permettono attendibili comparazioni quando si riferiscano a situazioni molto disomogenee: classico è il caso del reddito pro-capite, espresso mediante il quoziente fra prodotto nazionale lordo e numerosità di una popolazione. Infatti il calcolo del prodotto nazionale lordo, anche se aggiustato in modo da tener conto delle transazioni economiche non ufficialmente rilevate, non può non trascurare i fenomeni di auto-sostentamento (per esempio l'agricoltura di semplice sussistenza familiare). Sicché quando dicessimo che il reddito pro-capite in Italia è di 3000 dollari e quello nigeriano è di 100 dollari non potremmo dedurre che il livello dei consumi di un Nigeriano sia un trentesimo di quello di un Italiano. È il sistema di rilevazione che non è finora in grado di accertare adeguatamente l'effettivo dislivello dei redditi consumati. In campo educativo, dove già variabili come il reddito pro-capite vanno, dove possibile, adeguatamente considerate, vi sono moltissime altre variabili, anche specificamente significative per tale settore, che non appaiono legittimamente comparabili: quando si riferiscano a situazioni considerevolmente diverse. Neppure il numero di libri presenti in casa

ci dice gran che quando si abbiano da un lato situazioni in cui pochi libri di tradizionale importanza, per esempio religiosa, siano effettivamente letti in rapporto a circostanze specifiche di istruzione confessionale, e dall'altro lato si abbiano libri ed album di fumetti di puro "consumo" che si leggono superficialmente una volta sola e senza ritrarne sollecitazione intellettuale.

Infatti le esperienze in materia testimoniano di ciò largamente, particolarmente quando il confronto vuole essere esteso a Paesi molto diversi fra loro. Ma ciò vale, sia pure in misura minore, anche per le comparazioni istituite nell'ambito di Paesi relativamente omogenei, inclusi quelli che normalmente consideriamo "Paesi avanzati".

Inoltre esistono variabili difficili a ridurre in forma quantitativa, e per le quali l'elaborazione di scale nominali e più ancora di scale ordinali presenta grosse difficoltà.

## Un abbozzo di classificazione

Ciò premesso si può tuttavia ricavare dalla letteratura internazionale e anche dalle esperienze sia nazionali sia internazionali una categorizzazione delle variabili fondamentali, che privilegia quando possibile gli *indicatori parametrici*, cioè riducibili ad espressione numerica. Eccone una schematica classificazione:

*Variabili di sfondo socio-economico e culturale:* reddito familiare, prodotto lordo pro-capite in singole regioni o territori specifici (o anche Paesi interi), indice di benessere del nucleo familiare, livello di scolarizzazione generale del paese, o regionale, o dei singoli soggetti, anni di studio effettuati o titolo di studio per analoghi aggregati o soggetti.

*Variabili relative alla situazione della singola unità scolastica (o di aggregati di scuole):* rapporto docenti-alunni, rapporto aule disponibili-classes, rapporto spazi complessivi e spazi speciali col numero degli alunni che ne fruiscono o dovrebbero fruirne, indici di pendolarismo di insegnanti ed alunni, ecc.

*Variabili di più diretta rilevanza pedagogico-didattica:* a) relative agli insegnanti, circa la loro formazione iniziale e in servizio, il sesso e l'età, il loro grado di apertura alla innovazione, i loro interessi e orientamenti culturali, le metodologie didattiche che impiegano, il loro atteggiamento nell'interazione con gli allievi, ecc.; b) relative alle attrezzature didattico-scientifiche e bibliografiche ed al modo in cui è possibile fruirne, più o meno agevole accesso a biblioteche, musei e istituzioni culturali viciniori, possibilità di usufruire facilmente di escursioni didattiche, ecc.

*Variabili relative alla scolarizzazione:* sua entità ai vari livelli di età, indici di dispersione e di regolarità (bocciature, rimandi a ottobre, abbandoni eventualmente distinti per tipo di motivazione), anticipi, ecc.

*Variabili relative ai livelli di profitto conseguiti:* su queste ci si fermerà più ampiamente perché si tratta di variabili la cui rilevazione riesce più difficile ed ha anche aspetti particolarmente delicati. Esse possono riguardare singoli al-

lievi, classi o intere scuole (nei due ultimi casi è possibile rilevarle tramite campionamenti e somministrazione degli strumenti di accertamento a rotazione). Per altro verso possono essere strettamente legate a particolari materie e particolari programmi di insegnamento, oppure riguardare capacità di orientamento culturale a largo raggio e abilità di risolvere problemi molto generali. Gli strumenti di accertamento più rapido e affidabile sono i *test oggettivi*, ma la produzione di buoni test è un processo complesso da affidarsi a gruppi di esperti (diverso può essere il caso nell'uso di test a fini didattici da parte del singolo insegnante, cioè con funzione di "valutazione formativa"). Ma esistono varie altre tecniche di valutazione relativamente oggettiva di abilità conseguite, che vanno da griglie di valutazione per prodotti scritti e grafici, a tutta una gamma di metodologie osservative, talvolta utilizzabili anche a fini di *autovalutazione*, soprattutto di intere scuole.

Le indicazioni sopra fornite sono tutt'altro che esaustive, ma per impostare un sistema o un servizio nazionale di analisi del prodotto scolastico la prima cosa da fare sarà quella di far valutare da qualificati gruppi di esperti, almeno nell'ambito delle variabili cui si è accennato, quali *indicatori* scegliere, come quantificarli, con quali priorità realizzare la loro rilevazione. È inutile aggiungere che occorrerebbe nel contempo considerare molto attentamente l'opportunità di disporre del massimo numero possibile di indicatori in comune con altri Paesi, ai fini di poter sviluppare quelle comparazioni internazionali che sono di estrema utilità, anche per i suggerimenti che forniscono in ordine alla risoluzione dei problemi dei singoli sistemi nazionali di istruzione.