

# Verifica dell'apprendimento in matematica nelle classi pilota di II e nelle classi di applicazione di I elementare

Lo scorso anno scolastico le dieci classi pilota — alle quali è stata conferita una funzione prettamente sperimentale — hanno concluso il I ciclo, mentre è iniziata la fase di estensione progressiva dei nuovi programmi in una cinquantina di classi di applicazione di I elementare.

L'Ufficio studi e ricerche ha effettuato un certo numero di verifiche relative al profitto degli alunni nelle seguenti aree disciplinari: italiano, matematica, studio dell'ambiente. Lo scopo di tali verifiche è quello di fornire continuamente parametri di giudizio ed elementi di informazione oggettivi, non tanto per emettere verdetti e sentenze, quanto piuttosto per un orientamento delle decisioni che incidono sul miglioramento del curriculum nel suo complesso.

Recentemente è uscito il primo rapporto, che raccoglie la documentazione relativa alle prove di matematica (gli altri due documenti relativi alle prove di italiano e di studio dell'ambiente sono in corso di stampa).

Su un piano generale i risultati delle verifiche svolte nelle classi pilota dimostrano che per parecchi punti del programma di matematica il livello raggiunto è in linea di massima soddisfacente e che il profitto degli allievi è molto simile o si approssima agli obiettivi prestabiliti.

Si pensa in particolare agli indici di riuscita che si riferiscono alla conoscenza dei numeri (comprensione del valore posizionale, confronto di numeri, individuazione di ritmi numerici), alle capacità di organizzare le informazioni per trarne conclusioni, di costruire un istogramma, di interpretare una tabella a doppia entrata, al livello raggiunto nell'analisi di figure piane e nell'organizzazione spaziale.

Accanto a una buona congruenza tra obiettivi attesi e risultati osservati, l'analisi compiuta mette in rilievo anche una certa discordanza, cioè l'esistenza di alcuni punti critici. Essi si riferiscono essenzialmente al calcolo e ai problemi (in particolare con la sottrazione), e all'uso dei diagrammi di classificazione.

L'entità degli scarti registrati non è comunque tale da richiedere un ridimensionamento del programma, nel senso di un abbassamento delle esigenze, anche perché le analisi statistiche hanno dimostrato che certe classi, non solo si approssimano al livello di rendimento auspicato, ma ottengono risultati sensibilmente migliori.

Non si tratta quindi tanto di un problema di accessibilità, di livello più o meno adeguato alle possibilità degli allievi, quanto piuttosto di una questione collegata alla disparità

nell'interpretazione dei traguardi da raggiungere alla fine del I ciclo.

Se prima dell'ondata di rinnovamento dell'insegnamento della matematica i docenti erano generalmente bene in chiaro sulle mete da conseguire alla fine di ogni anno scolastico, in virtù non tanto di programmi più precisi ma di una sorta di norma tramandata con la tradizione, oggi questa sicurezza sembra essere venuta meno e i livelli di padronanza sono soggetti spesso a un'interpretazione personale del singolo docente.

A suffragio di questa tesi gioca sicuramente la grande variabilità riscontrata tra una classe e l'altra, difficilmente spiegabile unicamente con fattori di differenze ambientali o di professionalità.

Dato che in matematica parecchie conoscenze sono tra loro collegate gerarchicamente (per risolvere, poniamo, un compito B è necessario essere capace di risolvere il compito A), l'esistenza e il persistere di tali scompensi potrebbero compromettere una adeguata assimilazione del programma di III classe, venendo a mancare, in certi casi, una base sufficientemente solida su cui costruire le nuove acquisizioni.

Pensando soprattutto alla generalizzazione della riforma, si rende perciò necessaria una maggiore chiarezza per quanto riguarda i traguardi terminali del I ciclo e l'importanza (e di conseguenza il tempo) da attribuire nella prassi ai vari filoni del programma (in termini di tempo quale deve essere per esempio il rapporto ottimale tra le attività di tipo logico-insiemistico e quelle numeriche?).

Sul piano dell'azione e del contesto generale della riforma si potrebbe credere che per la matematica il più sia stato fatto e che il rinnovamento avanzi su binari ben tracciati, quasi per suo moto proprio e spontaneo.

È vero che l'energia da fornire non è più dello stesso tipo di quella necessaria al funzionamento iniziale, ma è anche vero (e i risultati della verifica lo dimostrano) che occorre ancora continuare a dedicare alla matematica uno spazio adeguato di riflessione, di confronto e di ricerca, nonché di sostegno, non solo per precisare e migliorare determinati aspetti didattici, ma anche e soprattutto per non vanificare l'impegno condotto da docenti, animatori, specialisti e quadri scolastici durante lo scorso decennio.

Per quanto riguarda le classi di applicazione, la questione principale che sta alla base della verifica è quella di vedere in che misura il nuovo programma dà buoni risultati in condizioni ordinarie di insegnamento, senza cioè la motivazione e il sostegno particolari di cui possono usufruire le classi pilota.

I risultati ottenuti dalle classi di applicazione sono stati confrontati con il profitto conseguito dalle classi pilota all'inizio del II anno: questo confronto indica che i due gruppi, grosso modo, si equivalgono e che in nessun caso si è registrato uno scadimento del rendimento nelle classi di applicazione.

Questo dato è sicuramente un segno positivo in quanto i risultati delle classi di applicazione possono essere considerati, in un certo senso, predittivi del successo della riforma.

**Renato Traversi**

Esempio di item (aspetto logico) della prova di fine I ciclo  
Indice di riuscita medio: 77%

5 Tre bambini giocano agli indovinelli.

Marco dice : - La mia casa è tra i due alberi. E' anche tra la chiesa e la scuola. -  
E' la numero

Luisa dice : - Io abito tra la chiesa e la scuola, ma non tra i due alberi. -  
E' la numero

Rino dice : - Io invece non abito tra la chiesa e la scuola, ma la mia casa è tra i due alberi. -  
E' la numero