

ANTONELLA AMATO

I test di profitto di matematica e scienze nella scuola elementare

Il gruppo B6 ha focalizzato il suo lavoro sull'analisi e revisione di alcuni test di matematica e scienze per la scuola elementare. Gli insegnanti coinvolti appartengono allo stesso livello scolastico e hanno tutte già maturato esperienze relative alle prove oggettive; l'occasione offerta dal lavoro di gruppo è stata, però, molto significativa poiché, per la prima volta, esse hanno avuto modo di soffermarsi, non solo sui risultati dei test, ma anche sui singoli item proposti dai test, sulla tipologia degli esercizi e soprattutto sulle abilità e gli obiettivi presi in considerazione.

I test esaminati sono stati: ARCHIMEDE, CENSIS per la 4 elementare, M1 e SCIENZE-IEA.

ARCHIMEDE

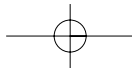
È una prova di matematica destinata agli alunni in uscita dalla seconda elementare; articolata in due fascicoli, comprende 101 item. Il test risponde agli obiettivi previsti per la classe di riferimento, ad esclusione degli item riguardanti la simmetria (esempio n. 12) e la sovrabbondanza di dati nel problema dell'item 21. Questi argomenti, se pur affrontati nel corso del 1° ciclo, generalmente non sono approfonditi al punto da essere così verificati.

CENSIS adattato da STRESA-AVIMES

È una prova di matematica destinata agli alunni in uscita dalla quarta elementare (adattamento della prova CENSIS di quinta elementare); articolata in un unico fascicolo, comprende 75 item. Il test risulta globalmente rispondente agli obiettivi previsti per la classe di riferimento. Esaminando, però, i risultati delle ultime somministrazioni nelle varie scuole, si evidenziano punti di caduta relativamente ai concetti di equiestensione (item 53), di area (item 51) e al calcolo delle divisioni con due cifre al divisore. Anche queste competenze risultano non acquisite in classe quarta al punto da essere così verificate.

M1

È una prova di matematica destinata agli alunni in uscita dalla quinta elementare o in ingresso alla prima media; articolata in un unico fascicolo, comprende 53 item. Il test risulta carente rispetto agli obiettivi previsti per la classe di riferimento in quanto nella prova non compaiono esercizi di calcolo scritto, sulla struttura dei numeri, sull'uso dell'euro e non sono in numero congruo gli esercizi di logica, probabilità e statistica. La parte di geometria dedica alcuni item (33-34-37) all'analisi dei solidi, argomento raramente trattato nella scuola elementare.



SCIENZE-IEA

È una prova di scienze, derivata da una ricerca internazionale e destinata agli alunni in uscita dalla quinta elementare; articolata in un fascicolo, comprende 24 item. Il test intende verificare, nella maggior parte dei casi, la conoscenza di contenuti; solo attraverso qualche item considera l'abilità nella lettura dei dati e nel trovare relazioni causa-effetto.

Ma che cos'è il tratteggio?

Per gli insegnanti, la possibilità di correggere direttamente i test compilati dagli alunni delle proprie classi, e delle altre, si è rivelata un momento fortemente formativo: hanno avuto modo, infatti, di riflettere non solo sulla quantità di risposte esatte ma soprattutto sulla qualità delle stesse.

Osservare come un alunno risolve una situazione problematica dà molte indicazioni sul suo modo di apprendere, sulle strategie da lui preferite e sull'efficacia degli strumenti utilizzati.

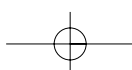
Per chiarire il concetto si può pensare, per esempio, alle varie modalità di risoluzione di un item del test M1 che è risultato difficile per la maggior parte degli alunni. Il problema in questione è stato risolto soprattutto con l'uso di alcune simbolizzazioni che vanno dalla semplice rappresentazione grafica della situazione descritta, alla costruzione di un diagramma sagittale, fino alla descrizione numerica del risultato. L'analisi anche di questi dati completa le informazioni sulle abilità raggiunte dagli alunni rispetto ai soli risultati del test.

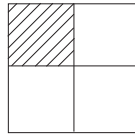
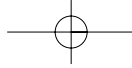
Un altro argomento, di forte riflessione per i componenti del gruppo, riguarda la formulazione delle consegne all'interno dei test. Le difficoltà di comprensione dei testi si è registrata in maniera più evidente nella prova relativa alla classe seconda, nonostante quasi tutti gli esercizi siano corredati di esempi. È chiaro che le competenze linguistiche degli alunni di questa classe sono ancora in formazione: l'ostacolo maggiore, per i bambini, è stato quello di decifrare consegne che si discostavano, anche di poco, da quelle utilizzate dai propri insegnanti.

I componenti del gruppo si sono, perciò, soffermati a osservare e a osservarsi nella formulazione delle consegne durante la quotidiana attività didattica e hanno concluso che queste risultano spesso ripetitive. Potrebbe essere proficuo, ai fini di rendere gli alunni più competenti nella comprensione dei comandi, utilizzare un linguaggio più vario e strutturato diversamente.

Qualche volta gli alunni sanno attingere autonomamente alle proprie risorse, come è emerso nella risoluzione di un item relativo al test di matematica di quinta, nel quale viene usata l'espressione "tratteggia la parte indicata dalla frazione". In alcuni casi questo verbo fa parte di un linguaggio consueto, padroneggiato dagli alunni che lo sentono evidentemente utilizzato dai loro insegnanti. In altri casi gli alunni si sono impegnati a inventare una loro modalità di soluzione per rispondere alla consegna. Per gli alunni che non sapevano che cosa significasse fare un tratteggio, la mancata competenza linguistica ha compromesso quella matematica. Si tratta di 8 item così formulati:

- Osserva attentamente le seguenti figure. scrivi accanto a ciascuna di esse la *frazione* e la *percentuale* corrispondente alla parte tratteggiata. Esempio:





Frazione

Percentuale

A questi due item e agli altri sei simili ha dato risposte corrette circa due terzi degli alunni: quanti di quelli che non hanno saputo rispondere sono stati massi in difficoltà dalla formulazione della domanda?

Perché i test

I test di profitto sono una componente della valutazione di un percorso didattico, sia esso concluso o in itinere. Essi servono ai docenti per collocarsi in realtà più ampie delle singole classi e danno la possibilità, in quanto prove oggettive, di riflettere sui contenuti e sulle modalità del proprio intervento didattico.

Quest'esperienza ci ha però insegnato che l'efficacia di tali strumenti dipende molto dal coinvolgimento di tutti gli insegnanti. I colleghi desidererebbero esprimere la loro opinione su:

- scelta dei test;
- programmazione dei periodi di somministrazione;
- correzione e lettura dei dati;
- restituzione dei risultati ad alunni e genitori.

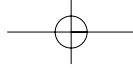
Reputano importante poter ragionare su:

- comprensione delle consegne;
- modalità di risposte;
- risposte inattese.

Considerano necessario essere coinvolti nella lettura dei dati e chiedono che la restituzione preveda:

- strutturazione degli esiti per competenze;
- informazioni aggiuntive rispetto alle valutazioni pregresse;
- confronto con altre popolazioni di riferimento.

Com'è avvenuto durante i lavori del progetto NAPOA, il coinvolgimento degli insegnanti sull'utilizzo dei test è motivante, anche per coloro che ancora non siano convinti dell'efficacia di questi strumenti o che comunque siano scettici sulla possibilità di utilizzarli nelle proprie classi.



Oltre NAPOA

Gli insegnanti che, nell'ambito del progetto NAPOA, hanno partecipato ai lavori di questo gruppo riconoscono di aver avuto un'opportunità veramente significativa. Sperimentare anche nelle proprie classi, far ricerca su scala più ampia, come nel caso delle scuole della Comunità Montana dell'Alto Sebino, coinvolgere un certo numero di colleghi, sono state esperienze formative che, fra l'altro, hanno sviluppato una consuetudine di lavoro in collaborazione.

Le sperimentazioni, le curiosità, le riflessioni, le opinioni, i risultati, le sorprese, le conferme, le disconferme hanno vivacizzato un percorso che ha portato i componenti del gruppo a cercare il confronto con i singoli colleghi e con l'entità stessa del gruppo, che via via si configurava sempre più decisamente. Giunti alla conclusione del compito loro assegnato, i docenti hanno pensato di mantenere i contatti per proseguire insieme l'approfondimento delle tematiche relative ai test di profitto di matematica, scambiarsi conoscenze e indicazioni bibliografiche, progettare curricula didattici.

