La vacanza

Paola e Giorgio partono con le loro moto per una breve vacanza di tre giorni in giro per l'Umbria. Decidono che Paola pagherà il cibo e Giorgio tutte le altre spese.
Giorgio si prende l'impegno di segnare il denaro speso da ognuno, così alla fine della vacanza faranno i conti per dividere le spese in parti uguali.
Il primo giorno Giorgio spende 27 euro e Paola 35 euro, il secondo giorno spendono 30 euro ciascuno, mentre il terzo giorno Paola spende 21 euro e Giorgio 49 euro.

- Alla fine della vacanza chi dei due dovrà i dare soldi all'altro?
  E quanti soldi gli dovrà dare?



NOME..... CLASSE..... DATA.....

Per l'insegnante

L'attività

Il problema riguarda la suddivisione delle spese sostenute da due amici in vacanza e sebbene presenti una situazione di vita reale, è probabile che i bambini della scuola primaria non ne abbiano ancora fatto esperienza. Si tratta della riformulazione di un quesito Invalsi di livello 8 del 2010 che aveva prodotto 28,1% di risposte corrette.

L'abbiamo scelta perché

Quello della ripartizione delle spese è un problema che si affronta in diversi contesti (gite, vacanze, acquisto collettivo di regali).
Nelle sperimentazioni effettuate con la prova Invalsi in alcune classi quinte della scuola primaria, il problema era stato recepito come facile, ma aveva fatto riscontrare numerosi errori dovuti, secondo molti bambini, alla presenza della tabella. Tale rappresentazione, facendo risaltare le differenze di spesa, portava a pensare che la spesa inferiore dovesse essere aumentata fino a raggiungere quella maggiore. Pertanto numerosi alunni concludevano che chi aveva speso di più dovesse dare a chi aveva speso meno la differenza fra le due somme. Anche il modo usuale di parlare di conti "da pareggiare" induce a questa interpretazione.

Indicazioni metodologiche

L'analisi attenta del testo risulterà tanto più proficua se sarà accompagnata dalla drammatizzazione della situazione problematica. L'insegnante potrà rendere visibili le spese sostenute dai due amici anche solo suggerendo ai bambini di immaginare i soldi che entrano ed escono dal portafoglio di ciascuno dei due amici. La soluzione corretta "*Paola deve dare 10 euro a Giorgio*" può essere raggiunta in modi diversi: sommando le spese di entrambi o facendo somme separate, oppure procedendo giorno per giorno, e in tutti i casi dividendo per due la differenza fra le spese. Sarà interessante osservare se alcuni bambini si rendono conto del fatto che le spese del secondo giorno, essendo uguali, possono essere ignorate.

Sviluppi suggeriti

Può essere proposto un problema analogo per una vacanza di una settimana in cui le spese sono registrate in una tabella. Dopo la prima esperienza la tabella non dovrebbe più rappresentare un ostacolo per la comprensione del problema. Un passaggio successivo più complesso potrebbe poi essere quello di ripartire la spesa di una vacanza fra tre amici.

In sintesi

TEMPO (INDICATIVO)	MODALITÀ DI LAVORO	ARGOMENTI	PAROLA AGLI ESPERTI
1 ora e 30'	Lavoro a coppie + eventuale drammatizzazione + discussione collettiva	Ripartizione secondo vincoli dati	