

## UNA GALLERIA DI SCENE DI SCUOLA QUOTIDIANA

### Scena 1: Johnnie

Johnnie (2<sup>a</sup> elementare) viene chiamato alla lavagna e l'insegnante gli chiede di sottrarre 284 da 437.

Johnnie esegue la sottrazione:

$$\begin{array}{r} 437- \\ 284= \\ \hline 253 \end{array}$$

L'insegnante lo corregge: "Hai dimenticato di sottrarre 1 da 4 nella colonna delle centinaia!" Johnnie guarda l'insegnante ma non risponde. L'insegnante si avvicina alla lavagna, indica il 2 nel risultato e ripete: "Qui ti sei dimenticato che dovevi sottrarre 1 da 4 nella colonna delle centinaia..." Johnnie sembra sempre più confuso e non reagisce.

### Scena 2: Scenetra

Scenetra è una bambina di seconda elementare. La maestra vuole riconoscere se la bambina è in grado di mettere in relazione fatti aritmetici, in particolare se sa utilizzare una somma nota per trovare una somma incognita. Alcuni suoi compagni nell'eseguire addizioni hanno dimostrato di utilizzare tale strategia addirittura in modo spontaneo.

L'insegnante scrive quindi, una sotto l'altra, le due espressioni:

$$34 + 9 = 43$$

$$34 + 11 =$$

Alla richiesta di trovare il risultato dell'ultima espressione, Scenetra riscrive in colonna i due numeri, esegue l'addizione nel modo usuale, e alla fine risponde "45".

L'insegnante allora le chiede: "Ma non potevi usare il risultato dell'addizione che è scritta sopra?" Scenetra risponde di no, quasi sconcertata, e rimane visibilmente turbata anche quando l'insegnante le chiede di risolvere un compito analogo, invitandola esplicitamente a mettere in relazione somme note e incognite.

### Scena 3: Luca

Luca, terza elementare, deve risolvere il problema:

*Problema: Ogni volta che va a trovare i nipotini Elisa e Matteo, nonna Adele porta un sacchetto di caramelle di frutta e ne offre ai bambini, richiedendo però che essi prendano le caramelle senza guardare nel pacco.*

*Oggi è arrivata con un sacchetto contenente 3 caramelle al gusto di arancia e 2 al gusto di limone.*

*Se Matteo prende la caramella per primo, è più facile che gli capiti al gusto di arancia o di limone?*

*Perché?*

Alla prima domanda Luca risponde: *E' più facile che gli capiti all'arancia*

Alla seconda ("Perché?"): *Se Matteo prendeva quella al limone ne rimaneva una sola e invece è meglio prenderla all'arancia.*

### Scena 4: Azzurra

Azzurra, terza media, deve trovare il perimetro di un rettangolo che ha i lati di 12 cm e 8 cm. La ragazza moltiplica 12 per 8. L'insegnante le dice: "Ma perché moltiplichi? Devi trovare il perimetro..."

E Azzurra: "Divido?"

**Scena 5: Alessandro**

Alessandro, seconda liceo pedagogico, deve trovare l'area di un rettangolo, sapendo che il perimetro è 126 cm, e l'altezza è  $\frac{3}{4}$  della base.

Fa correttamente un disegno:



ma poi non conclude. Alla richiesta dell'insegnante risponde: "Non mi riusciva più andare avanti."

**Scena 6: Marco**

Marco, quarta liceo scientifico, deve moltiplicare  $x + 1$  per  $x + 2$ .

Scrive così:

$$x + 1 \cdot (x+2)$$

$$\text{Ma esegue così: } x + 1 \cdot (x+2) = x^2 + 2x + x + 2 = x^2 + 3x + 2$$

**Scena 7: Alice**

Alice, quarta ginnasio, è alle prese con la distinzione fra ipotesi e tesi. Deve riconoscere in alcuni enunciati di teoremi qual è l'ipotesi e qual è la tesi, ma, *regolarmente*, chiama ipotesi la tesi. L'insegnante le spiega ripetutamente cosa si intende per ipotesi e tesi, ma inutilmente. Alice ascolta attentamente la spiegazione, ma davanti alla richiesta di riconoscere ipotesi e tesi, continua a sbagliare.

**Scena 8: Martina**

Martina, seconda liceo scientifico, semplifica scorrettamente:

$$\frac{a+b}{a+c}$$

$$\frac{a+b}{a+c}$$

L'insegnante le spiega l'errore, facendo vedere che il procedimento non vale con casi controllabili come  $\frac{5+3}{5+7}$ . "Vedi? Non viene la stessa cosa... Non si può!"

Martina fa cenno di sì.

Pochi minuti dopo, davanti a  $\frac{x+y}{a+y}$ , semplifica:

$$\frac{x+y}{a+y}$$

**Scena 9: Irene**

Irene, prima liceo classico, è alle prese con le equazioni.

$$x^2=3x-2$$

Procede così:

$$x^2+3x+2=0$$

E trova quindi correttamente le due soluzioni di quest'ultima equazione.

**Scena 10: Annalisa**

Annalisa nel test d'ingresso previsto all'inizio della 1° liceo scientifico deve risolvere il seguente problema<sup>1</sup>:

*Collega con un tratto di penna ciascuna frase di sinistra con la frase o le frasi di destra che hanno significato equivalente:*

a) Non tutti gli operai della fabbrica sono italiani		a') Tutti gli operai della fabbrica sono stranieri
		b') Alcuni operai della fabbrica sono italiani
b) Nessun operaio della fabbrica è italiano		
		c') Tutti gli operai della fabbrica sono italiani
c) Non tutti gli operai della fabbrica non sono italiani		d') Alcuni operai della fabbrica sono stranieri

Annalisa risolve così:

a) Non tutti gli operai della fabbrica sono italiani		a') Tutti gli operai della fabbrica sono stranieri
		b') Alcuni operai della fabbrica sono italiani
b) Nessun operaio della fabbrica è italiano		
		c') Tutti gli operai della fabbrica sono italiani
c) Non tutti gli operai della fabbrica non sono italiani		d') Alcuni operai della fabbrica sono stranieri

**Scena 11: Alessio**

Al compito scritto di matematica Alessio, studente al quinto anno del liceo scientifico, ha 2 ore a disposizione. Alessio affronta subito lo studio di funzione, ma lo studio gli crea dei problemi imprevisti, e quando Alessio se ne accorge le due ore sono quasi finite.

<sup>1</sup> Tratto da Ferrari (2005).

### **Attività:**

**1.** Quali fra tutte le scene ti colpiscono di più in senso negativo, cioè ti sembra che descrivano comportamenti od errori più *gravi*?

Perché?

**2.** Quali fra tutte le scene ti colpiscono di meno in senso negativo, cioè ti sembra che descrivano comportamenti od errori meno *gravi*?

Perché?

**3.** Analizza in particolare le scene 2 (Scenetra) e 4 (Azzurra).

Se tu fossi l'insegnante, riterresti opportuno intervenire?

Se sì, come?

Se no, perché?