

**7 dicembre 2022**

**classe 5<sup>^</sup> PRIMARIA AGAZZANO- ANTONELLA VARESI**

### **SITUAZIONE PROBLEMA: I MISCUGLI DI COLORE**

Si devono dipingere di verde tre pannelli di dimensioni diverse e si hanno a disposizione barattoli tutti uguali di colore giallo e blu. I pannelli devono avere tutti la stessa tonalità di colore.

Marco ha dipinto il primo pannello utilizzando un miscuglio ottenuto con 4 barattoli di blu e 6 di giallo.

Luisa deve dipingere il secondo pannello: per ottenere la stessa tonalità di colore ed avendo a disposizione 6 barattoli di blu, quanti barattoli di giallo deve aggiungere?

Piero per il terzo pannello, ha 3 barattoli di giallo: quanti barattoli di blu deve aggiungere?

### **CONSEGNA**

Lavorate in gruppo.

Stabilite il numero di barattoli necessari per Luisa e per Piero.

Spiegate il vostro ragionamento.

### **CONTESTO**

La classe negli anni passati aveva lavorato su problemi di proporzionalità nel contesto delle ricette. Oggi ho provato a rilanciare una situazione problema sul nucleo proporzionalità per riprendere in mano i nostri saperi. Siamo in una fase di valutazione diagnostica.

La classe è stata divisa in tre gruppi eterogenei, qui di seguito i protocolli

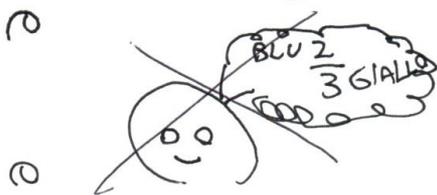
GRUPPO 1

# SOLUZIONE/SPIEGAZIONE:

ABBIAMO SCOPERTO CHE IN OGNI PANNELLO il blu è sempre  $\frac{2}{3}$  del giallo

COME  
ABBIAMO  
FATTO?

PERCHÉ SE 6 lo dividi IN TRE 3 PARTI FA 2 e quello è  $\frac{1}{3}$  e se fai  $2 \times 2 = 4$  e  $4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$



GIALLO BLU

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 3} \\ 0 \end{array} \rightarrow \text{È } \frac{1}{3} \text{ DI } 9$$

$$9 \leftarrow 6$$

$$3 + 3 = 6 \rightarrow \text{È } \frac{2}{3} \text{ DI } 9$$

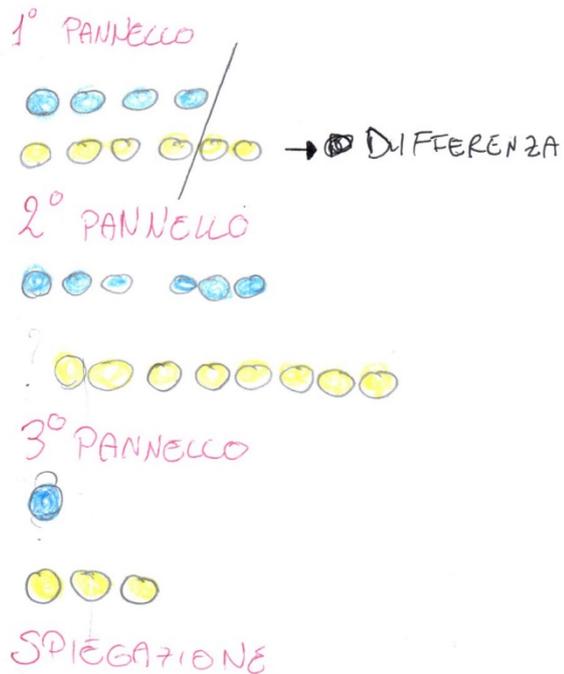
$$\underline{\underline{3 \rightarrow 2}}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 3} \\ 1 \end{array} \rightarrow \text{È } \frac{1}{3} \text{ DI } 3$$

$$1 + 1 = 2 \rightarrow \text{SONO } \frac{2}{3} \text{ DI } 3$$

A Franco intuitivamente viene da dire che il blu è  $\frac{2}{3}$  del giallo. I compagni di gruppo non sono d'accordo, infatti viene inizialmente cancellata la sua idea, poi lui prova a spiegarglielo con i numeri ed associa correttamente la quantità alla frazione.

## GRUPPO 2



ABBIAMO CALCOLATO LA DIFFERENZA DEL 1° PANNELLO  
E POI ABBIAMO USATO LA STESSA REGOLA CHE IL  
GALLO HA 2 <sup>BARATOLI</sup> PALLINE IN PIÙ DEL BLÙ.

I bambini si precipitano a confrontare le diverse quantità e ragionano in ottica additiva, ma non tengono conto del fatto che trattandosi di miscugli di colore, ciò che conta sono le proporzioni tra i colori e non la differenza tra le quantità. Mescolando 1 barattolo di blu e 3 di giallo si otterrà un colore differente che mescolando 100 parti di blu, aggiungendone 102 di giallo.

La stessa cosa fa il gruppo 3

BLU	GIALLO	
4	6	= 10
	8	
6	?	= 10
1	3	= 10
1		

4	+	2	=	6
6	+	2	=	8
1	+	2	=	3

	BLU	GIALLO
MARCO	4	6
LUISA	6	8
PIERO	1	3
	----->	
	11	17

Ho pensato di rientrare in classe presentando queste due soluzioni e chiedendo a tutti di ragionarci insieme in una discussione.

	BLU	GIALLO
<b>MARCO</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

<b>LUISA</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>PIERO</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

CONSEGNA:

Confronta le due tabelle e prova a individuare la regola che hanno applicato i due gruppi per trovare i numeri colorati di giallo e di verde.

	<b>BLU</b>	<b>GIALLO</b>
<b>MARCO</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>LUISA</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>PIERO</b>	<b>2</b>	<b>3</b>