

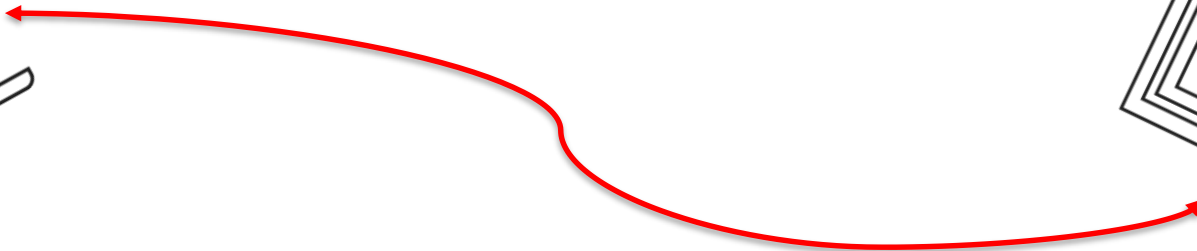
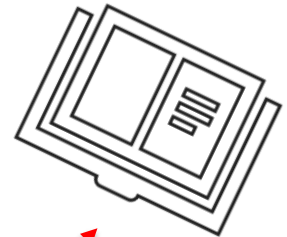
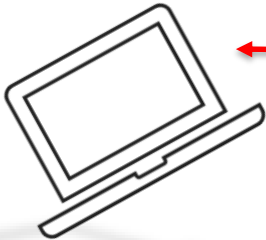
# I.C.PERTINI 2

## Scuole Primarie PEZZANI/ POLO

Insegnanti: G. Bonacini, L. Fontanini, F. Gatti, P. Majetta, A. Malagoli, A. Montanaro  
Ricercatori e dottorandi UNIMORE: A. Ramploud, S. Funghi

### **TRA WEBINAR E LESSON STUDY**

intrecci e contaminazioni



# FRAZIONI COMPLEMENTARI

&

**Problemi con variazione**

# **ANALISI DEL CONTESTO CLASSE**

LA CLASSE 4A DELLA SCUOLA PRIMARIA “R.PEZZANI” È COMPOSTA DA 20 ALUNNI DI CUI 13 MASCHI E 7 FEMMINE. ALL’INTERNO DEL GRUPPO SONO PRESENTI 2 ALUNNI CERTIFICATI, 1 DSA, 5 BES.

Gli alunni certificati seguono una programmazione individualizzata per l’area linguistica e logico-matematica. Gli alunni BES, a volte, eseguono le stesse attività della classe, ma in maniera semplificata. L’alunno DSA presenta una diagnosi di disgrafia.

# CONTESTUALIZZAZIONE DELLA LEZIONE

## NEL PERCORSO DELLA CLASSE

- Conoscono il significato di “frazionare” e quindi di “frazione”.
- Distinguono i termini della frazione e cosa rappresentano.
- Sanno riconoscere le frazioni proprie, improprie e apparenti.
- Sanno confrontare sia le frazioni con uguale numeratore che le frazioni con uguale denominatore.
- Conoscono il concetto di complementarietà e sono in grado di rappresentare correttamente una frazione partendo dall'intero.

# OBIETTIVO DELLA LEZIONE

Individuare la struttura dei problemi con  
variazione e saper operare con le frazioni  
complementari

# FASI DELLA LEZIONE

- Brainstorming sulle frazioni complementari
- Esempio della tipologia dei *problemi con variazione*
- Proposta di lavoro (*con terzo problema da individuare*)
- Restituzione da parte degli alunni e soluzioni trovate
- Ricapitolazione e sottolineatura, da parte dell'insegnante, del punto principale della lezione

**MATERIALI:** striscia di carta come passo intermedio per arrivare alla rappresentazione con il segmento

# ARGOMENTO

PROBLEMI CON VARIAZIONE  
APPLICATI ALLE FRAZIONI  
COMPLEMENTARI

**PER**

Riconoscere una struttura e  
riapplicarla

Marco ha mangiato i  $\frac{2}{7}$  della torta,  
Giorgia ne ha mangiati i  $\frac{5}{7}$ .

Quanta torta hanno mangiato?

Giorgia  $\frac{5}{7}$

Marco  $\frac{2}{7}$



# SCHEMA ESEMPLIFICATIVO



**Marco** ha mangiato i  $\frac{2}{7}$  della torta,  
**Giorgia** ne ha mangiati i  $\frac{5}{7}$ .  
**Quanta torta hanno mangiato?**

**Marco** e **Giorgia** hanno mangiato l'intera torta.  
**Marco** ne ha mangiati  $\frac{2}{7}$ .

**Quanti ne ha mangiati Giorgia?**

**Marco** e **Giorgia** hanno mangiato l'intera torta.  
**Giorgia** ne ha mangiati  $\frac{5}{7}$ .  
**Quanti ne ha mangiati Marco?**





# 1° PROPOSTA

DIFFICOLTA' ALTA

? **Costruire il terzo testo sulla base dei primi 2** ?

1. Per confezionare i vestiti delle sue figlie la mamma usa un intero **nastro**. I  $\frac{5}{12}$  servono per il vestito di Giada. Che parte frazionaria rimane per Betty?

2. Per confezionare i vestiti delle sue figlie la mamma usa un intero **nastro**. I  $\frac{7}{12}$  servono per il vestito di Betty. Che parte frazionaria rimane per Giada?

3. ....

**DIFFICOLTA' AGGIUNTIVA**

INSERIRE IL NASTRO AL POSTO DELLA TORTA



## 2° PROPOSTA

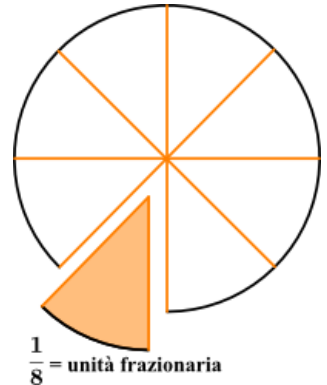
DIFFICOLTA' BASSA

# ? Costruire il terzo testo sulla base dei primi 2 ?

1. Mary ha mangiato i  $\frac{3}{8}$  della torta, Francesco ne ha mangiati i  $\frac{5}{8}$ . Quanta torta hanno mangiato?
2. Mary e Francesco hanno mangiato l'intera torta. Francesco ne ha mangiati  $\frac{5}{8}$ , quanti ne ha mangiati Mary?

3. ....

IN QUESTA PROPOSTA SI MANTIENE L'IMMAGINE DI PARTENZA





## COSA OSSERVARE?

- Applicazione della TESI di partenza
- Strategie risolutive
- Utilizzo dei materiali (striscia di carta)
- Collaborazione fra bambini

# Analisi dell'attività sul piano: DIDATTICO/COLLAORATIVO

- **La maggior parte delle coppie intuiscono che manca il problema sulla somma delle parti**
- **L'impostazione del terzo problema risulta esatta rispetto al contenuto**
- **Gli alunni mantengono tutti un atteggiamento collaborativo**
- **I bambini in difficoltà (che hanno avuto un testo simile all'esempio di partenza) risolvono quasi tutti correttamente**
- **L'impostazione del 3° problema non è esatta rispetto alla forma**
- **Nessuna coppia utilizza correttamente il materiale fornito (striscia di carta)**
- **Alcune coppie inventano un testo diverso mantenendo la forma ma cambiando il contenuto**
- **La collaborazione non ha aiutato ad impostare un pensiero critico e di riflessione**

# RI-PROGETTARE

1. La striscia proposta come rappresentazione dell'intero non si presenta quale elemento noto da contratto didattico;
2. La presentazione iniziale non è stata ben recepita dagli alunni che hanno focalizzato l'attenzione più sul calcolo che sull'impostazione del problema con variazione;
3. La richiesta della somma delle parti nel terzo problema ha depistato i bambini che consideravano scontato l'intero come dato già noto.

- Si sostituirà al nastro la barretta di cioccolato;
- Verrà lasciato maggior tempo alla riflessione sui problemi con variazione

Si ritiene che le precedenti modifiche possano essere sufficienti ad eliminare gli “inciampi” che hanno incontrato i bambini nella prima prova.

Si rimanda l'eventuale introduzione del terzo elemento ad un nuovo lesson study nel caso occorresse

# SECONDO LESSON STUDY

1. Per la merenda delle sue figlie, la mamma usa un'intera barretta di cioccolato. I  $\frac{5}{12}$  della barretta vengono dati a Giada. Che parte frazionaria rimane per Betty?
2. Per la merenda delle sue figlie, la mamma usa un'intera barretta di cioccolato. I  $\frac{7}{12}$  della barretta vengono dati a Betty. Che parte frazionaria rimane per Giada?

# COM'E' ANDATA?

Il 50% dei bambini risponde correttamente, quindi, l'ipotesi di partenza è corretta, ma riteniamo che sia utile cambiare il terzo testo in cui si chiede la parte complementare e non l'intero.

# Ri-progettare

Analisi della lezione in funzione del lesson plan su una o più slide evidenziando:

1. documentazione delle modifiche al lesson plan iniziale
2. riflessioni sull'efficacia dell'intervento didattico sia sul piano del contenuto epistemologico che sul piano delle relazioni fra pari



# RIFLESSIONI

## ELEMENTI POSITIVI

1. Collegialità nella progettazione con particolare attenzione ai processi cognitivi dei bambini
2. Ottimizzazione e controllo dei tempi
3. Maggior rispetto e valore all'autonomia nel lavoro dei bambini

## ELEMENTO CRITICO

1. Tempi lunghi di progettazione che sottendono ad una metodologia di questo tipo

# Riflessioni

Analisi della lezione in funzione del lesson plan su una o più slide evidenziando:

1. riflessioni metacognitive sulla metodologia da parte dell'insegnante: 3 elementi positivi del lesson study, 1 elemento critico che cambierei
2. riflessioni sullo strumento per la pianificazione della lezione