

SCUOLA "GABRIELE ROSA "
ISTITUTO COMPRENSIVO
"GABRIELE CAMOZZI"
BERGAMO
CLASSI 3°
ANNO SCOLASTICO
2022-2023



**Un buon insegnante
è uno che si rende
progressivamente superfluo.**

Thomas Carruthers



Classi 3[^] A /B Plesso Gabriele Rosa Bergamo
PROGETTAZIONE ED ATTIVITA' SVOLTA IL 4 MARZO 2023

THINK PAIR SHARE (VT – core routine - understanding)

*Pensa, confrontati con un
compagno, condividi: una routine
che invita tutti a ragionare
attivamente*



Si pone una domanda, un problema, un argomento agli studenti

- THINK: si chiede loro di pensarci per qualche minuto di tempo (nel quale gli studenti possono anche aiutarsi scrivendo, annotando...)
- PAIR: si chiede poi di rivolgersi allo studente vicino per condividere i propri pensieri
- SHARE: si passa poi alla discussione di classe (o del gruppo)

SCOPO - che tipo di pensiero incoraggia:

Questa routine incoraggia gli studenti a pensare a qualcosa, come ad esempio un problema, una domanda o un argomento, e quindi articolare i loro pensieri. Think- Pair Share promuove la comprensione tramite il ragionamento attivo e il dare e darsi spiegazioni. Poiché gli studenti si ascoltano e condividono idee, Think-Pair-Share incoraggia gli studenti a comprendere prospettive multiple.

APPLICAZIONE

Think -Pair -Share è stata attivata per risolvere un problema di matematica. Ho chiesto agli studenti di riflettere su una particolare domanda, rappresentata da una vignetta, di rivolgersi al loro compagno e di condividere con lui/lei i propri pensieri. La condivisione è stata eseguita a coppie in modo alternato in modo che entrambi i membri della coppia apportasse il proprio contributo nel rispetto della regola del "TANDEM" (ovvero nessuno si esime dal pedalare se si viaggia in coppia). Ho chiesto poi alle varie coppie di esporre le loro idee all'intera classe. Sono state scritte su di un cartellone tutte le soluzioni trovate e le eventuali rappresentazioni grafiche utilizzate. **Le coppie sono state formate dall'insegnante in base alle seguenti variabili: relazionali, motivazionali, stili cognitivi, creatività, motivazione ecc.....**Il tempo dedicato all'attività è stato di 2 ore circa suddiviso in 2 fasi.

Leggete attentamente i fumetti dell'immagine.

UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI
METODO GRAFICO

I FIGLI DEI SIGNORI BIANCHI.



NOI ABBIAMO TRE FIGLI:
UNA BAMBINA E DUE
MASCHIETTI GEMELLI.

SE SOMMIAMO LE LORO
ETÀ, OTTENIAMO UN
TOTALE DI 24 ANNI.

Quanti anni hanno i figli dei signori Bianchi?
Le soluzioni di questo problema sono più di una.
Scrivile qui sotto.

INDICAZIONI PER LAVORARE IN COPPIA

- 1) Pensate alla domanda che vi viene posta, confrontatevi per vedere se avete compreso il quesito.
- 2) Parlate a turno per ascoltare le idee che vi vengono in mente.
- 3) Scrivete le possibili soluzioni che avete pensato (ogni membro della coppia deve esprimere la propria idea). Sono ben accette anche le idee del compagno che non vi sembrano esatte, vanno esaminate e valutate come utili per il raggiungimento della soluzione.
- 4) Potete utilizzare anche il metodo grafico per fare tabelle o altre rappresentazioni grafiche che vi sembreranno utili.
- 5) Nella riesposizione alla classe vi alternerete ed entrambi esporrete l'idea del vostro amico/a.

POSSIBILI SOLUZIONI (utilizzate anche il retro del foglio).

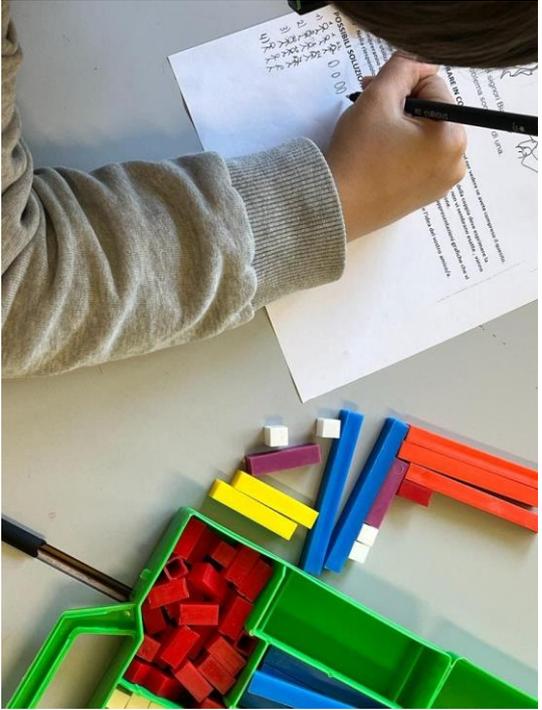
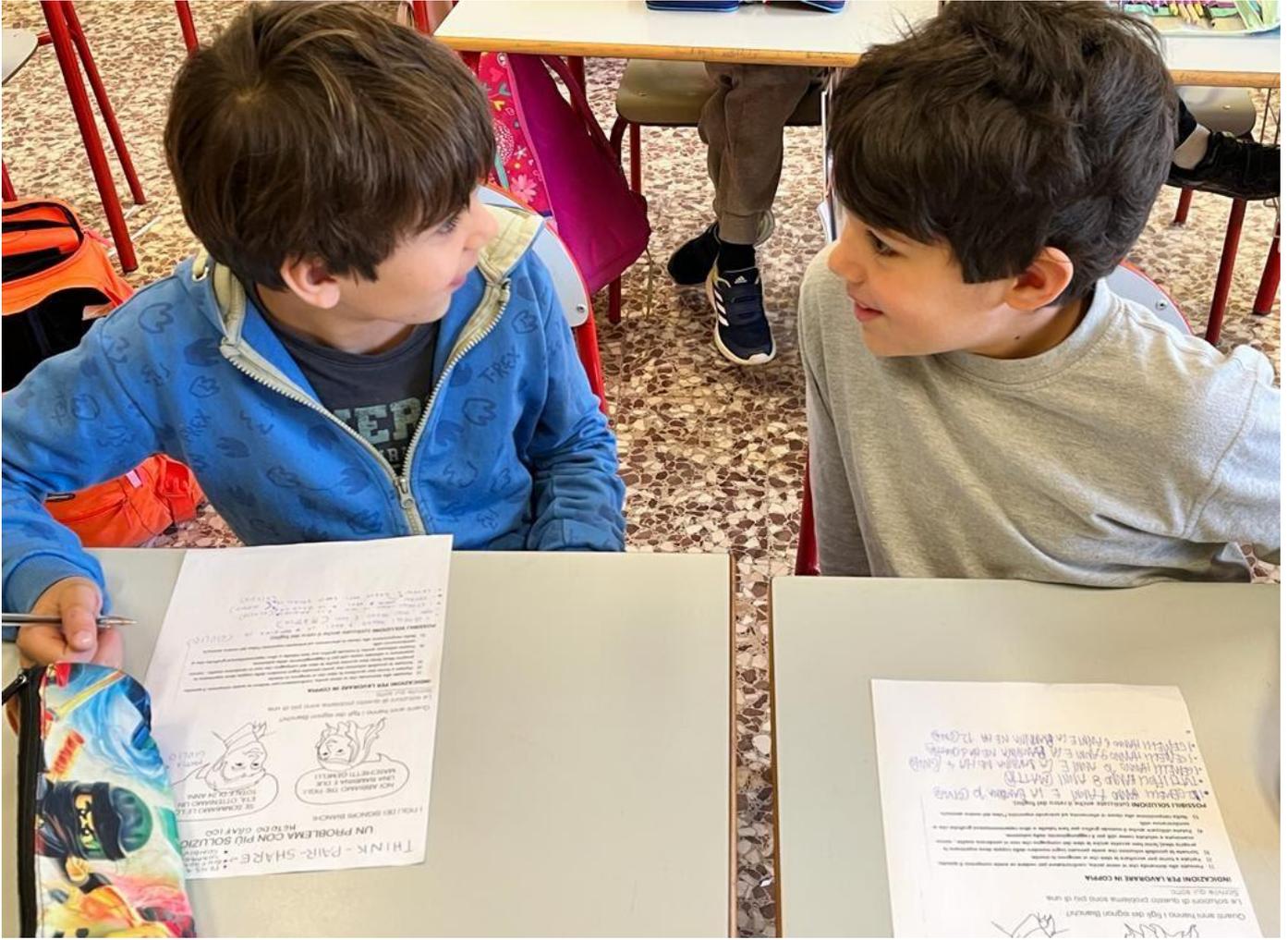
1° FASE :riflettere,confrontarsi,registrare ipotesi risolutive



Nella classe 3° B nessun alunno si è posto la domanda:” **Fino a che anno si è bambini?**
Solo 1 nella 3°A

Alcuni alunni hanno chiesto di utilizzare materiale strutturato e non per trovare le soluzioni possibili.





UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI

THINK - PAIR - SHARE

UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI
METODO GRAFICO

I FIGLI DEI SIGNORI BIANCHI.

NOI ABBIAMO TRE FIGLI: UNA BAMBINA E DUE MASCHIETTI GEMELLI.

SE SOMMIAMO LE LORO ETÀ, OTTIENIAMO UN TOTALE DI 24 ANNI.

Quanti anni hanno i figli dei signori Bianchi?
Le soluzioni di questo problema sono più di una. Scrivete qui sotto.

INDICAZIONI PER LAVORARE IN COPPIA

- 1) Pensate alla domanda che vi viene posta, confrontatevi per vedere se avete compreso il quesito.
- 2) Parlate a turno per ascoltare le idee che vi vengono in mente.
- 3) Scrivete le possibili soluzioni che avete pensato (ogni membro della coppia deve esprimere la propria idea) sono ben accette anche le idee del compagno che non vi sembrano esatte, vanno esaminate e valutate come utili per il raggiungimento della soluzione.
- 4) Potete utilizzare anche il metodo grafico per fare tabelle o altre rappresentazioni grafiche che vi sembreranno utili.
- 5) Nella risposta alla classe vi alternerete ed entrambi esporrete l'idea del vostro amico/a.

POSSIBILI SOLUZIONI (utilizzate anche il retro del foglio).

1)	gemelli anno	10 anni	e la sorella	4 anni (Franca)
2)	gemelli anno	2 anni	e la sorella	20 anni (Clara)
3)	gemelli anno	16 anni	e la sorella	0 anni (Kate)
4)	gemelli anno	4 anni	e la sorella	16 anni (Franca)
5)	gemelli anno	1 anno	e la sorella	22 anni (Clara)
6)	gemelli anno	9 anni	e la sorella	6 anni (Kate)
7)	gemelli anno	5 anni	e la sorella	14 anni (Franca)
8)	gemelli anno	3 anni	e la sorella	18 anni (Clara)
9)	gemelli anno	6 anni	e la sorella	12 anni (Kate)
10)	gemelli anno	7 anni	e la sorella	10 anni (Franca)
11)	gemelli anno	8 anni	e la sorella	8 anni (Clara)

UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI

THINK - PAIR - SHARE

UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI
METODO GRAFICO

I FIGLI DEI SIGNORI BIANCHI.

NOI ABBIAMO TRE FIGLI: UNA BAMBINA E DUE MASCHIETTI GEMELLI.

SE SOMMIAMO LE LORO ETÀ, OTTIENIAMO UN TOTALE DI 24 ANNI.

Quanti anni hanno i figli dei signori Bianchi?
Le soluzioni di questo problema sono più di una. Scrivete qui sotto.

INDICAZIONI PER LAVORARE IN COPPIA

- 1) Pensate alla domanda che vi viene posta, confrontatevi per vedere se avete compreso il quesito.
- 2) Parlate a turno per ascoltare le idee che vi vengono in mente.
- 3) Scrivete le possibili soluzioni che avete pensato (ogni membro della coppia deve esprimere la propria idea) sono ben accette anche le idee del compagno che non vi sembrano esatte, vanno esaminate e valutate come utili per il raggiungimento della soluzione.
- 4) Potete utilizzare anche il metodo grafico per fare tabelle o altre rappresentazioni grafiche che vi sembreranno utili.
- 5) Nella risposta alla classe vi alternerete ed entrambi esporrete l'idea del vostro amico/a.

POSSIBILI SOLUZIONI (utilizzate anche il retro del foglio).

10

$7+7=14+10=24$

7 ANNI I GEMELLI
10 LA SORELLA

2° FASE: RIESPOSIZIONE AL GRUPPO: ANALISI DELLE DIVERSE SOLUZIONI E LORO REGISTRAZIONE SUL CARTELLONE.



Durante la registrazione è stato detto ai bambini che si accettava l'età della bambina fino al 14° anno di età poiché ultimo anno cui si può usufruire dell'assistenza medica del pediatra.

UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI METODO GRAFICO

I FIGLI DEI SIGNORI BIANCHI.



Quanti anni hanno i figli dei signori Bianchi?

Le soluzioni di questo problema sono più di una. Scrivile qui sotto.

METODO REGOLI e GETTONI

GRUPPO 1

FRANCY KATE, CLARA

- $3+3+18$? NO MASCHETTINI
- $5+5+14$
- $8+2+2$?
- $10+10+4$
- $2+2+20$? NO RAGAZZA
- $11+11+2$
- $0+0+24$? NO RAGAZZA
- $12+12+0$? O UNO DEI CARI NANI È ANCORA NATA
- $4+4+16$? NO ADOLESCENTE
- $1+1+22$? NO RAGAZZA
- $9+9+6$
- $6+6+12$
- $7+7+10$

METODO PASTELLI

GRUPPO 2

ENRY e SERA

- $8+8+8$?
- $10+10+4$
- $5+5+14$
- $12+12+2$
- $9+9+6$
- $7+7+10$
- $4+4+16$? NO ADOLESCENTE
- $12+6+6$
- $3+3+18$? NO MASCHETTINI
- $1+1+22$? NO RAGAZZA
- $2+2+20$? NO RAGAZZA
- $13+11+10$? NON SONO GEMELLI ED È UNO DEI CARI NANI
- $12+12+1$ MEDE

CON IL METODO DELLA GENTILEZZA

3° GRUPPO

FILIPPO e MARIO

- $10+7+7$
- $20+2+2$? NO RAGAZZA
- $12+6+6$
- $6+9+9$
- $12+3+9$? NO ADOLESCENTE
- $4+10+10$
- $2+11+11$
- $0+12+12$? 1 GIORNO
- $8+8+8$? COME SOMMIAMO I SUOI ANNI?
- $14+5+5$
- $16+4+4$? NO ADOLESCENTE
- $12+1+1$? NO RAGAZZA
- $22+0+0$? NO RAGAZZA

METODO SEGMENTI

4° GRUPPO

GIULIA e MICHAEL

- $4+10+10$? NO MASCHETTINI
- $4+4+20$? NO MASCHETTINI
- $9+9+6$
- $3+3+18$? NO MASCHETTINI
- $10+7+7$
- $10+10+4$

METODO REGOLI

5° GRUPPO

GIULIANO e EMMA

- $7+7+10$
- $3+3+3+3+10+2$? QUANTI FIGLI SONO?
- $8+8+8$? COME SOMMIAMO I SUOI ANNI?



METODO REGOLI

6° GRUPPO

GRETA G. e DANDE

- $24:3=8$? STESSE RAGIONAMENTI DI DANDE
- $10+10+4$
- $20+2+2$? NO RAGAZZA
- $11+11+2$
- $18+3+3$? NO ADOLESCENTE
- $5+5+14$

METODO PASTELLI

7° GRUPPO

INGRID e GRETA C

- $10+10+4$
- $8+8+8$? RAGIONAMENTO DANDE
- $2+2+20$? NO RAGAZZA
- $11+11+2$
- $6+6+12$
- $10+7+7$
- $4+4+16$? NO ADOLESCENTE
- $9+9+6$

CON IL METODO DELLA GENTILEZZA

8° GRUPPO

ELZZA e STELLA

- $10+10+4$
- $11+11+2$
- $9+9+6$
- $8+8+8$? RAGIONAMENTO DANDE
- $6+6+12$
- $5+5+14$

METODO REGOLI e GETTONI

9° GRUPPO

ALESSANDRO e NATILIA

- $6+6+12$
- $8+8+8$? DANDE
- $10+10+4$
- $9+9+6$
- $1+1+22$? NO RAGAZZA
- $2+3+18$? NO RAGAZZA E MASCHETTINI
- $12+12+0$? COME SOMMIAMO I SUOI ANNI?
- $5+5+14$
- $7+7+10$
- $2+2+20$? NO RAGAZZA
- $11+11+2$

METODO REGOLI

DOMANDA - FINO A CHE ETÀ SI È BAMBINI?

UN PROBLEMA CON PIÙ SOLUZIONI
METO DO GRAFICO

I FIGLI DEI SIGNORI BIANCHI.

NOI ABBIAMO TRE FIGLI:
UNA BAMBINA E DUE
MASCHETTINI GEMELLI.

SE SOMMIAMO LE LORO
ETÀ, OTTIENIAMO UN
TOTALE DI 24 ANNI.

Quanti anni hanno i figli dei signori Bianchi?
Le soluzioni di questo problema sono più di una.
Scrivile qui sotto.

METODO
UTILIZZATO
DISEGNO -
INSEMI
GEMELLI

LOGICA

REGOLI
GEMELLI
LOGICA

GRUPPO 9

PIER e MATEO

- $1+1+22 \rightarrow$? È UNA RAGAZZA
- $5+5+14$
- $10+10+4$
- $6+6+12$
- $8+8+8 \rightarrow$? SPERAZIONE MADRA
- $4+4+16 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $2+2+12 \rightarrow$? ERRORE CALCOLO

$M+M+2 \rightarrow$?
 $M+M+5+1$
 0000000000
 0000000000
 $05+05+23 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
 $35+35+17 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
 $75+75+9$
 $105+105+3$

GRUPPO 1

SARA e ALICE

- $10+10+4$
- $6+9+9$
- $7+7+10$
- $16+4+4 \rightarrow$? NO RAGAZZA
- $6+6+12$
- $14+5+5$
- $20+2+2 \rightarrow$? NO RAGAZZA

GRUPPO 2

MATIA e GIULIO

- $7+7+10$
- $8+8+8 \rightarrow$? È COME, ANNI IN MESI PRIMA
- $10+10+4$
- $9+9+6$
- $6+6+12$
- $5+5+14$
- $M+M+2$

GRUPPO 3

TOMMI C e TOMMI P

- $9+9+6$
- $10+10+4$
- $10+9+5 \rightarrow$? NON SONO GEMELLI
- $8+8+8 \rightarrow$? COME QUANTIFICAZIONE DI CLAUDIA
- $7+7+10$
- $4+10+10 \rightarrow$? RIPETUTA
- $3+9+10 \rightarrow$? NON GEMELLI ED ERRORE DI CALCOLO
- $6+6+10 \rightarrow$? ERRORE DI CALCOLO
- $5+9+9 \rightarrow$? ERRORE DI CALCOLO

GRUPPO 4

ANNA e CLAUDIA

- 13 FIGLI HANNO ETÀ DIVERSE \rightarrow ? UNA DOMANDA NON RISPOSTA
- $10+10+4$
- $2+2+20 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $1+1+22 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $5+5+14$
- $9+9+6$
- $4+4+16 \rightarrow$? NO È ADOLESCENTE

GRUPPO 5

LUCIA e PIETRO

- $12+6+6$
- $18+3+3 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $20+2+2 \rightarrow$? NO È RAGAZZA
- $10+10+4$
- $5+5+14$
- $9+9+6$
- $8+8+8 \rightarrow$?
- $0+0+24 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $16+16+4 \rightarrow$? NO È UNA ADOLESCENTE
- $11+11+2$

GRUPPO 6

VIOLA e MARIANTONIA

- $6+6+12$
- $7+7+10$
- $3+3+18 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $10+10+4$
- $9+9+6$

GRUPPO 7

BEA e SOFIA

- $20+4+4 \rightarrow$? NO RAGAZZA ED ERRORE CALCOLO
- $10+7+7$
- $12+12+0 \rightarrow$? 1 MESE
- $16+4+4 \rightarrow$? NO È ADOLESCENTE
- $22+1+1 \rightarrow$? NO È UNA RAGAZZA
- $11+M+2$

GRUPPO 8

MARIA e LETIZIA

- $24:3=8 \rightarrow$? SPERAZIONE CLAUDIA
- $3 \times 8 = 24$
- $10+7+7$
- $13+6+6 \rightarrow$? ERRORE CALCOLO
- $11+13+13 \rightarrow$? ERRORE CALCOLO
- $12+6+6$
- $2+2+4 \rightarrow$? ERRORE CALCOLO

LOGICA

REGOLI

LOGICA

LOGICA

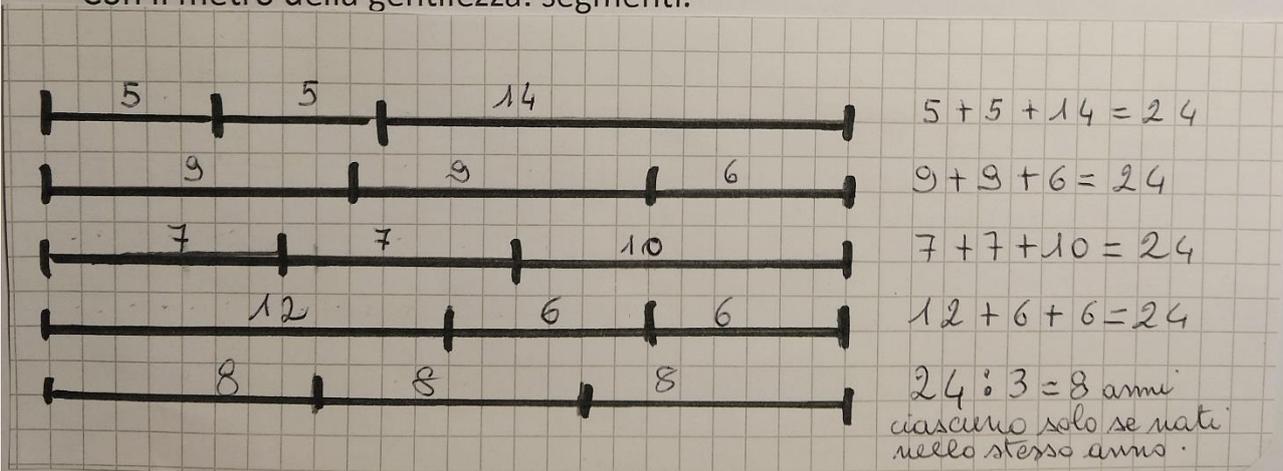
LOGICA

3° FASE: DIVERSI MODI PER REGISTRARE LE POSSIBILI SOLUZIONI

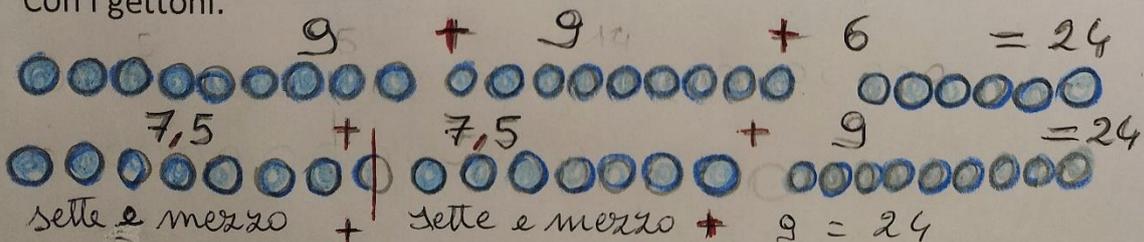
Con una tabella

Anni gemelli	Anni bambina	Somma degli anni dei 3 fratelli
11 più 11	2	24
10 più 10	4	24
9 più 9	6	24
7 più 7	10	24
6 più 6	12	24
8 più 8	8	Con 24 giustificazione.
12 più 12	0	Con 24 giustificazione.
7 e mezzo più 7 e mezzo, 7,5 + 7,5 registrazione con i numeri decimali su richiesta.	9	Scoperta di un bambino. 24

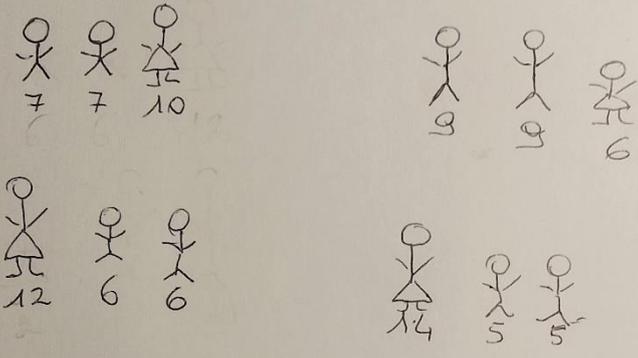
Con il metro della gentilezza: segmenti.



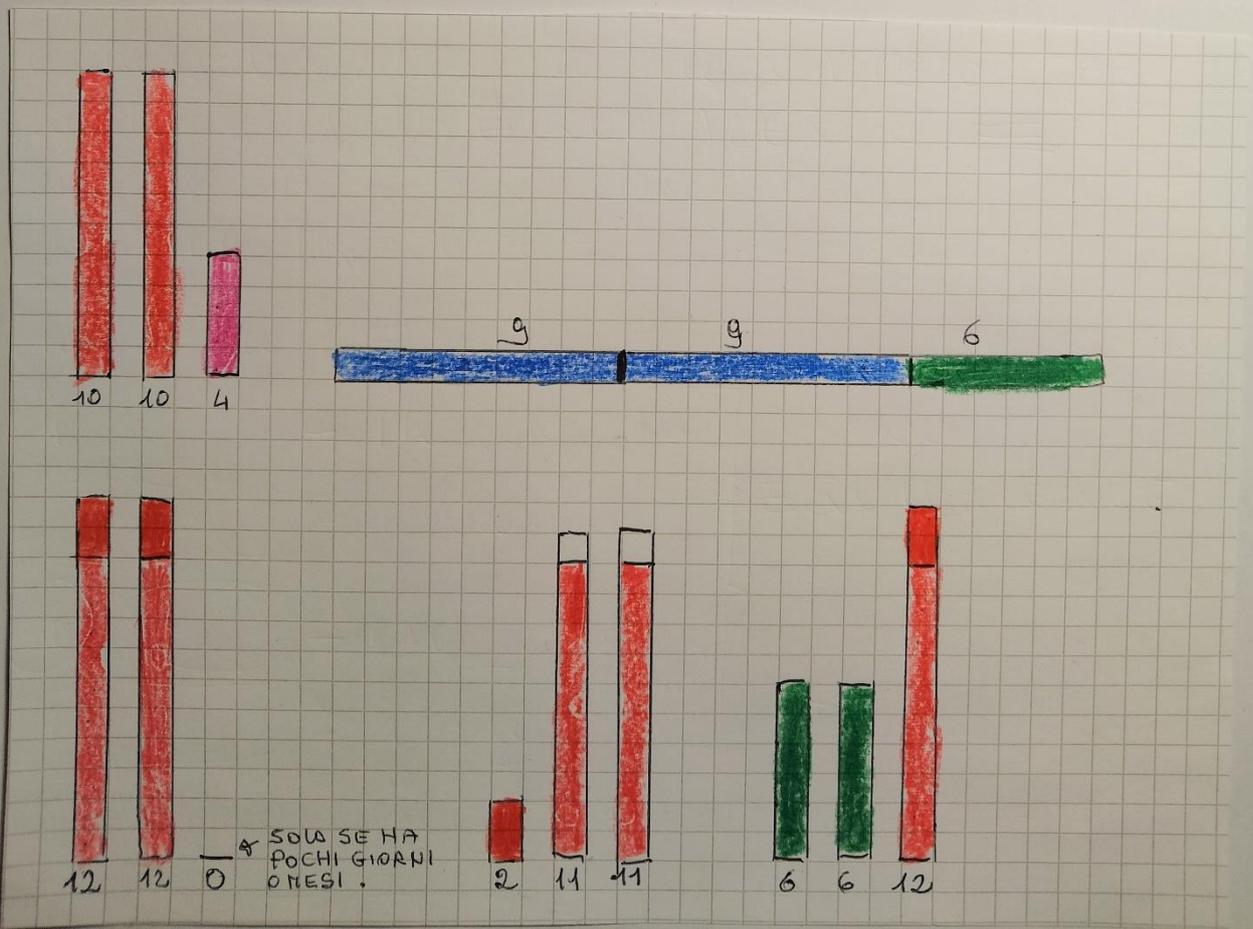
Con i gettoni.



Con il disegno.



Con i regoli.



Osservazioni

Tutti gli alunni hanno lavorato volentieri a coppie: come sempre la loro motivazione è stata evidente, l'impegno costante e finalizzato. Osservazione dell'insegnante Federica Locatelli: "Nessun bambino ha lo sguardo perso, sia quelli che utilizzano materiale sia quelli senza".

La restituzione, effettuata da tutte le coppie e guidata dalle insegnanti Giancarla Gargantini e Federica Locatelli (in qualità di tirocinante), è stata molto stimolante ed oggetto di varie riflessioni da parte degli alunni per giustificare le loro scelte risolutive che ha visto coinvolto tutto il gruppo classe.

Alcuni di loro hanno usufruito del materiale strutturato e non, dimostrando una buona elasticità mentale. Altri hanno scelto la metacognizione.

L'insegnante Federica Locatelli è stata favorevolmente impressionata dalla loro capacità di riflessione, collaborazione e versatilità nell'utilizzo dei diversi materiali adattandoli alla situazione proposta.

Verifica

Le ore destinate all'attività non sono state sufficienti per concludere in modo completo l'esperienza fatta. La 3° FASE sarà motivo di ulteriore riflessione per abituare i bambini a ricercare strategie di risoluzione alternative a loro più congeniali.

Gli alunni hanno dichiarato che l'attività svolta è stata gratificante anche dal punto di vista relazionale. Infatti una bambina ha detto: "Oggi ho scoperto una nuova amica".

Per me è stato interessante verificare

- come si manifesta la comprensione dei miei alunni con testi che coinvolgono aspetti logici e matematici;
- quali strategie hanno messo in atto per risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati; "**competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;**"
- come hanno saputo condividere i procedimenti seguiti e riconoscere le strategie di soluzione diverse dalla propria; "**competenza alfabetica funzionale;**" **competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;**"
- se sono in grado di costruire ragionamenti formulando ipotesi; "**capacità di imparare ad imparare;**"
- se sanno sostenere le proprie idee confrontandosi con il punto di vista di altri; "**competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;**"
- se sanno trasferire rappresentazioni grafiche in un linguaggio simbolico matematico e viceversa; "**competenza matematica**"
- se sono in grado di **sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica** attraverso esperienze significative;
- se intuiscono come gli strumenti matematici che hanno conosciuto ed utilizzato possono essere applicati per operare nella realtà. "**competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;**"
-

È doveroso segnalare che la progettazione, la realizzazione e la documentazione di questa attività è stata molto impegnativa anche se gratificante. Sicuramente in linea con il mio modo di lavorare.

L'unica modifica apportabile è la presentazione di attività simili non nella stessa mattinata su entrambi i gruppi (stremante da condurre per 4 ore consecutive).

Questa esperienza mi ha confermato in alcuni casi il livello di competenze raggiunto dagli alunni, in altri mi ha mostrato alcune potenzialità o criticità.

Ringrazio la collega Federica Locatelli per le preziose riflessioni, per il lavoro di registrazione svolto sul cartellone e per la documentazione fotografica.

<https://photos.app.goo.gl/Xd3TgZRibiaZZDDQ6>

<https://photos.app.goo.gl/94HwDBWyZMxoc3D7>

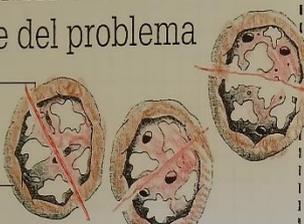
AUTOVALUTAZIONE DEGLI ALUNNI

Autovalutazione del 7 marzo sull'attività svolta il 4 Marzo 2023

giovedì 9 Marzo 2023
 Con un disegno con l'attività di Solito 4/3/2023.

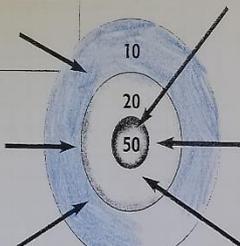
La rappresentazione del problema

Con un disegno
 6 amici ordinano mezza pizza ciascuno.
 Bastano 3 pizze intere per accontentarli?

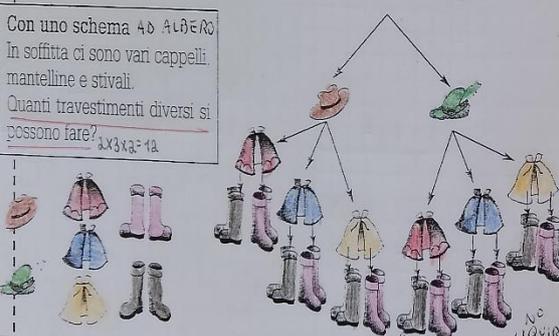


Con una tabella
 Quanti punti sono stati totalizzati?

Punti	n° frecce	Totale punti
10	3	30
20	2	40
50	1	50
Totale finale		110



Con uno schema ad ALBERO
 In soffitta ci sono vari cappelli, mantelline e stivali.
 Quanti travestimenti diversi si possono fare? $3 \times 3 \times 1 = 9$



Con un diagramma logico A BLOCCHI
 Stefano ha 12 liquirizie e ne offre 3 a Tiziana e 5 a Luca. Quante liquirizie tiene per sé?

QUANTE LIQUIRIZIE HA REGALATO?

12

3

5

+

8

9

-

4

NO LIQUIRIZIE REGALATE INTUTTO

NO LIQUIRIZIE RIMASTE

Altri apprezzamenti individuali che sono allineati e rapportati con l'attività

Paola "A LAVORARE INSIEME"

Alba "DOSSO TROVARE VARIE SOLUZIONI"

Lara "AD ASCOLTARMI"

Chiara "HO SCOPERTO UNA NUOVA AMICA"

Giulia "HO SCOPERTO CHE LAVANNA A COPPIE È BONA"

Paola "A COLLABORARE"

Paola "AD ACCETTARE GLI IDEE DEGLI ALTRI"

Chiara "HO SCOPERTO UN NUOVO AMICO"

Paola "ANCHE SE PREFERISCO LAVORARE DA SOLO È BELLA"

Chiara "LAVORARE INSIEME È MENO FATIGOSO PERCHÉ CI SI SOSTEGGIANO LE IDEE"

Paola "LAVORARE A COPPIE DÀ CARATTERE LA MATEMATICA"

Chiara mostra di essere molto molto soddisfatta del nostro lavoro

VT B



Oltre l'apprendimento matematico che cosa ho imparato con l'attività di sabato?

EMMA: " Lavorare a coppie producendo ipotesi risolutive ?"

ELZA: " Abbiamo imparato a confrontarci ?"

MICHAEL: " A condividere le nostre idee con tutto il gruppo classe ?"

STELLA: " Abbiamo imparato ad ascoltarci ?"

GIULIA: " A rispettare il turno di parola ?"

DAVIDE: " È più facile risolvere i problemi con i compagni ?"

GRETA C.: " Ad utilizzare diversi materiali per risolvere situazioni problematiche ?"

INGRID: " Abbiamo imparato ad accettare le idee del nostro compagno ?"

ALE: " Ad utilizzare diverse strategie risolutive ?"

La maestra Giancarla è molto molto soddisfatta del nostro lavoro

