ESPERIENZE IN CLASSE

Analizziamo il problema: «Macedonia per la festa»

A cura di **Sara Campana** e **Caterina Seneci**

11/11/2026

CONTESTO

Classe quinta, 25 alunni, due nuovi arrivati (1 non italofono), la classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una didattica «per scoperta guidata».

CONTESTO

Classe quinta, 25 alunni, due nuovi arrivati (1 non italofono), la classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una didattica «per scoperta guidata».

BISOGNI RILEVATI:

Riferiti ai due nuovi alunni

- Introdurre i due alunni a un tipo di approccio diverso rispetto ai precedenti
- Valutare il livello di apprendimento rispetto al concetto di frazione

CONTESTO

Classe quinta, 25 alunni, due nuovi arrivati (1 non italofono), la classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una didattica «per scoperta guidata».

BISOGNI RILEVATI:

Riferiti ai due nuovi alunni

- Introdurre i due alunni a un tipo di approccio diverso rispetto ai precedenti
- Valutare il livello di apprendimento rispetto al concetto di frazione

Riferiti alla classe in generale

- «Manipolare» le frazioni in un contesto problematico

DIDATTICA PER SCOPERTA GUIDATA

La classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una **didattica «per scoperta guidata».**

Nuovi concetti, nuovi argomenti
non introdotti in maniera trasmissiva
ma attraverso **osservazioni** o
situazioni problematiche

DIDATTICA PER SCOPERTA GUIDATA

La classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una **didattica «per scoperta guidata».**

Nuovi concetti, nuovi argomenti
non introdotti in maniera trasmissiva
ma attraverso **osservazioni** o
situazioni problematiche

A questa fase seguono **l'esplorazione** e le **ipotesi**: gli alunni riflettono, lavorano singolarmente o in gruppo, provano a dare una spiegazione **argomentando le motivazioni** alle loro proposte e idee

DIDATTICA PER SCOPERTA GUIDATA

La classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una **didattica «per scoperta guidata».**

Nuovi concetti, nuovi argomenti
non introdotti in maniera trasmissiva
ma attraverso **osservazioni** o
situazioni problematiche

A questa fase seguono
l'esplorazione e le **ipotesi**: gli alunni riflettono, lavorano singolarmente o in gruppo, provano a dare una spiegazione **argomentando le motivazioni** alle loro proposte e idee

Socializzazione delle proposte con discussione: le **idee** vengono **messe in comune e confrontate**

DIDATTICA PER SCOPERTA GUIDATA

La classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una **didattica «per scoperta guidata».**

Nuovi concetti, nuovi argomenti
non introdotti in maniera trasmissiva
ma attraverso **osservazioni** o
situazioni problematiche

A questa fase seguono
l'esplorazione e le **ipotesi**: gli alunni riflettono, lavorano singolarmente o in gruppo, provano a dare una spiegazione **argomentando le motivazioni** alle loro proposte e idee

Socializzazione delle proposte con discussione: le **idee** vengono **messe in comune e confrontate**

Sintesi collettiva: sulla base del confronto si condividono risultati e strategie oppure si sistematizzano regole

DIDATTICA PER SCOPERTA GUIDATA

La classe lavora fin dalla prima in maniera laboratoriale e attraverso una **didattica «per scoperta guidata».**

Nuovi concetti, nuovi argomenti
non introdotti in maniera trasmissiva
ma attraverso **osservazioni** o
situazioni problematiche

A questa fase seguono
l'esplorazione e le **ipotesi**: gli alunni riflettono, lavorano singolarmente o in gruppo, provano a dare una spiegazione **argomentando le motivazioni** alle loro proposte e idee

Socializzazione delle proposte con discussione: le **idee** vengono **messe in comune e confrontate**

Sintesi collettiva: sulla base del confronto si condividono risultati e strategie oppure si sistematizzano regole

QUESTO TIPO DI APPROCCIO STIMOLA L'ATTIVAZIONE DI **PENSIERO PRODUTTIVO** E LA **COSTRUZIONE DI SIGNIFICATI**

MACEDONIA PER LA FESTA

BISOGNI RILEVATI:

- Introdurre i due alunni a un tipo di approccio diverso rispetto ai precedenti
- Valutare il livello di apprendimento rispetto al concetto di frazione
- «Manipolare» le frazioni in un contesto problematico

MACEDONIA PER LA FESTA

Sara ha chiesto alla mamma di fare, oltre ai panini, alle pizzette e alla torta, una bella macedonia per la sua festa di compleanno.
Ha invitato i compagni di classe e alcune amiche che fanno danza insieme a lei: in tutto ci saranno 25 fra bambini e bambine contando anche Sara.

Sara e la mamma si mettono quindi a fare una stima della frutta che serve per fare una coppetta di macedonia, così possono capire quanta frutta va comprata. Concordano di utilizzare per ogni coppetta il succo di mezza arancia, 1/4 di mela, 1/3 di banana, mezzo kiwi. Per le fragole non ci sono problemi perché le ha il nonno nell'orto.



A questo punto la mamma chiede a Sara: "Per favore fai tu il conto di quante arance, mele, banane e kiwi devo acquistare".

Secondo te cosa deve rispondere Sara?

MACEDONIA PER LA FESTA

BISOGNI RILEVATI:

- Introdurre i due alunni a un tipo di approccio diverso rispetto ai precedenti
- Valutare il livello di apprendimento rispetto al concetto di frazione
- «Manipolare» le frazioni in un contesto problematico

MACEDONIA PER LA FESTA

Sara ha chiesto alla mamma di fare, oltre ai panini, alle pizzette e alla torta, una bella macedonia per la sua festa di compleanno.
Ha invitato i compagni di classe e alcune amiche che fanno danza insieme a lei: in tutto ci saranno 25 fra bambini e bambine contando anche Sara.

Sara e la mamma si mettono quindi a fare una stima della frutta che serve per fare una coppetta di macedonia, così possono capire quanta frutta va comprata. Concordano di utilizzare per ogni coppetta il succo di mezza arancia, 1/4 di mela, 1/3 di banana, mezzo kiwi. Per le fragole non ci sono problemi perché le ha il nonno nell'orto.



A questo punto la mamma chiede a Sara: "Per favore fai tu il conto di quante arance, mele, banane e kiwi devo acquistare".

Secondo te cosa deve rispondere Sara?

LA SCELTA

Perché ho pensato che fosse un ***buon*** problema per questa situazione

- è comprensibile dal punto di vista della forma linguistica
- è autentico (è comprensibile alla luce della conoscenza del mondo degli alunni)

LA SCELTA

Perché ho pensato che fosse un ***buon*** problema per questa situazione

- è comprensibile dal punto di vista della forma linguistica;
- è autentico (è comprensibile alla luce della conoscenza del mondo degli alunni)

È inclusivo perché permette:

- l'esplorazione a vari livelli
- approcci risolutivi diversi

PRIMA FASE

Lettura collettiva e comprensione della situazione

Comprensione

≠

capire come devo fare per risolvere il problema

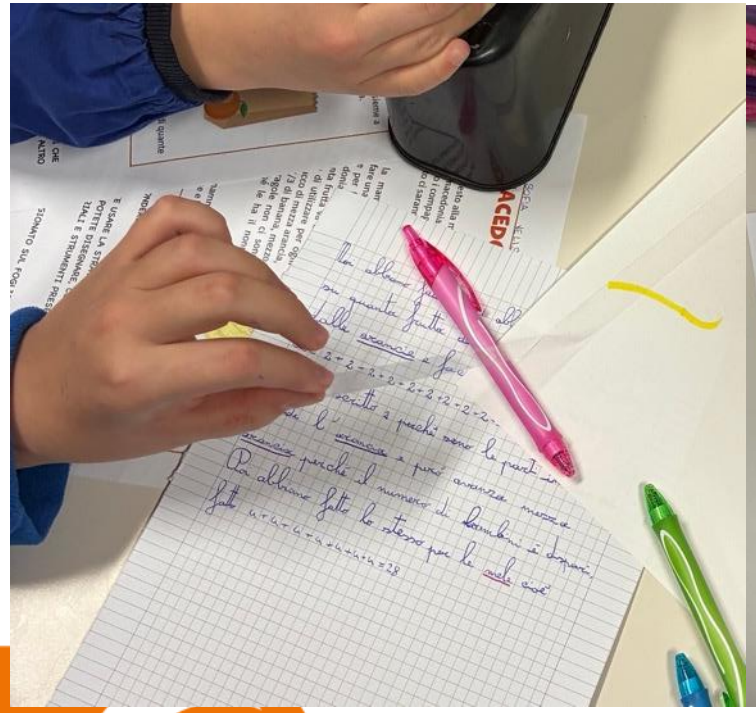
=

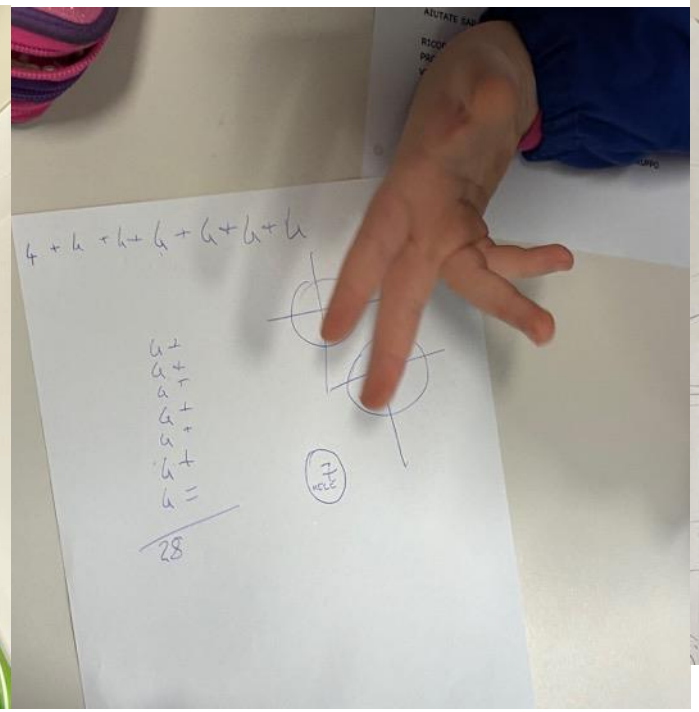
avere una rappresentazione mentale della situazione

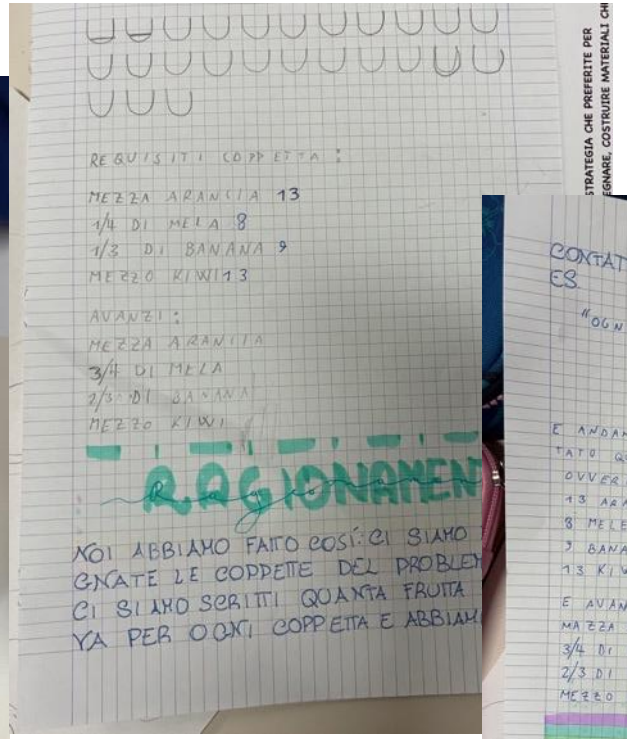
PRIMA FASE

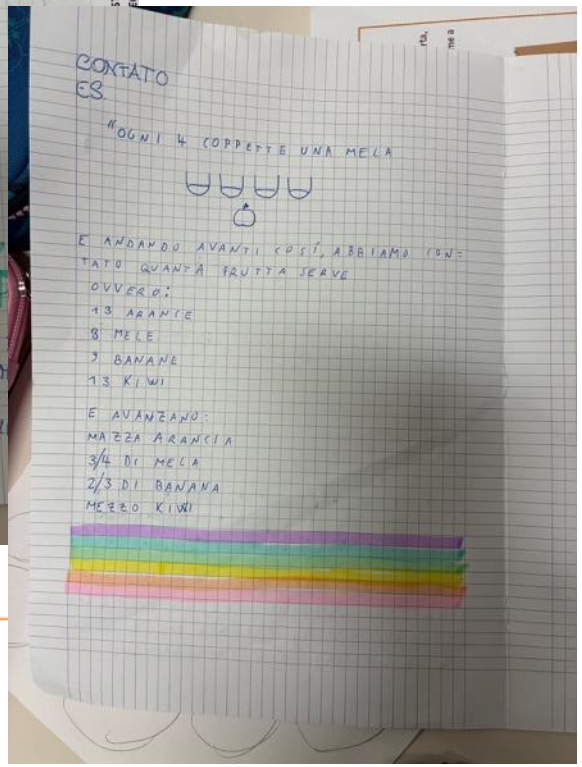
Formazione dei gruppi
Inizio del lavoro a gruppi

C'è chi scrive, chi disegna, chi esegue operazioni scritte e chi usa strumenti (tubò, calcolatrice)…

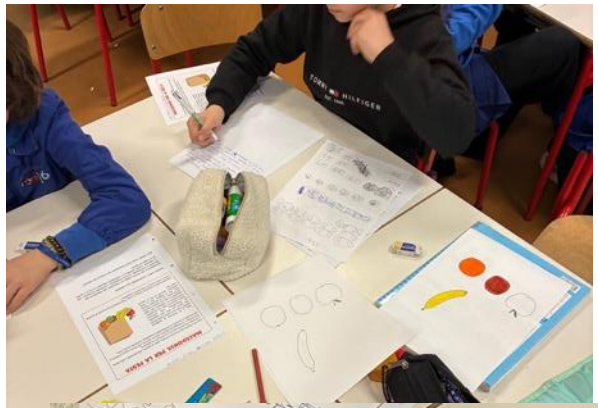






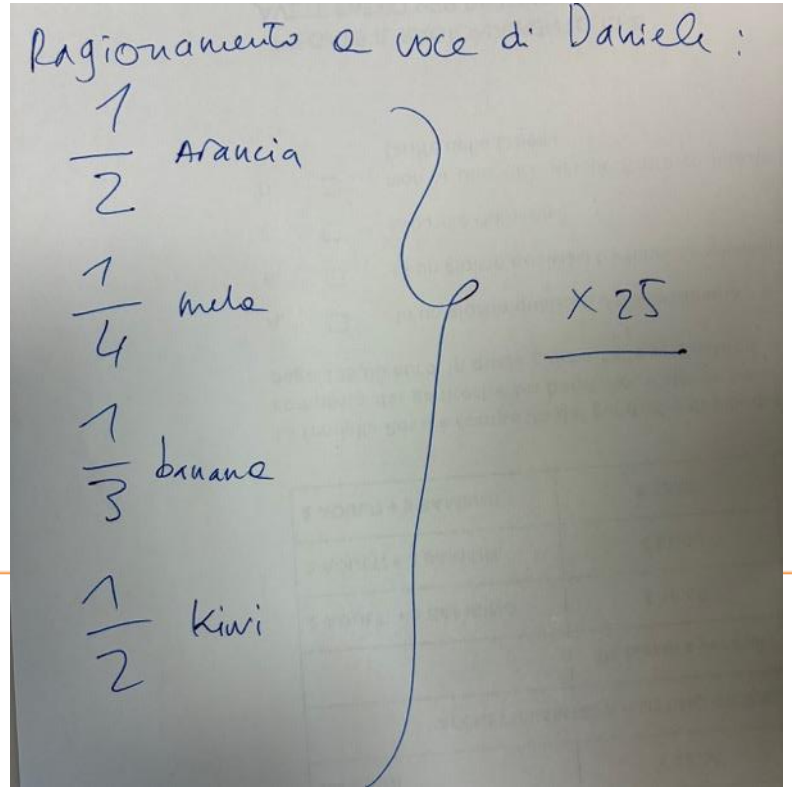


PRIMA FASE

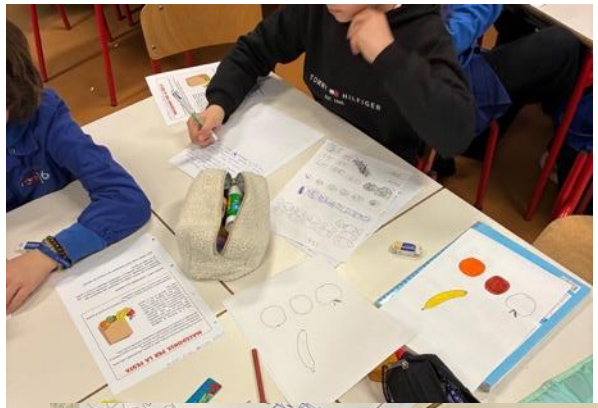




…chi prepara materiale (disegno dei frutti che servono) per manipolarli durante i tentativi di risoluzione, chi racconta a voce alta all'insegnante che scrive la proposta (*presta-mano*)

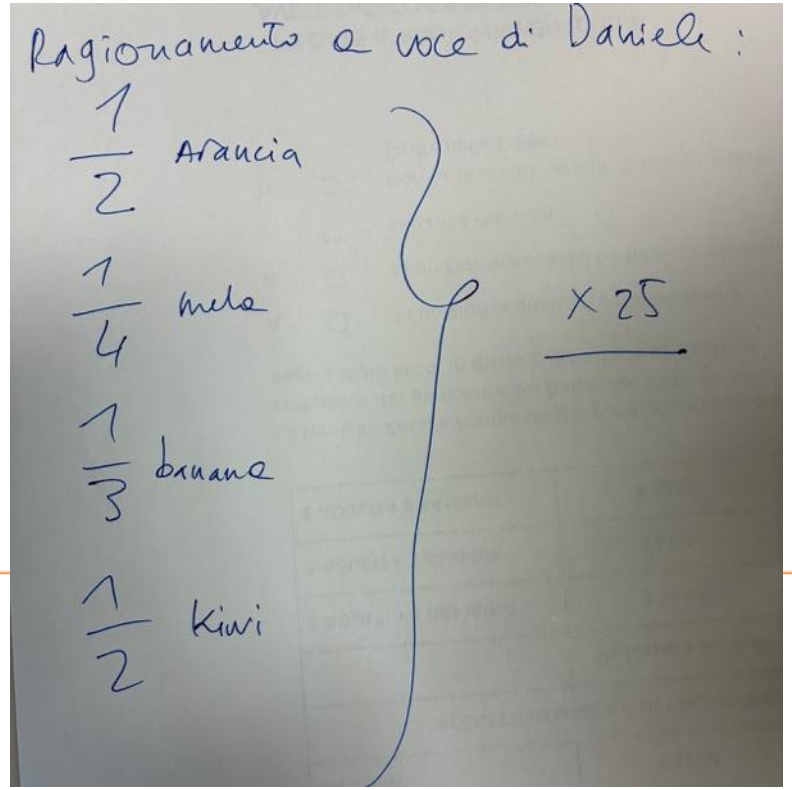


PRIMA FASE





…chi prepara materiale (disegno dei frutti che servono) per manipolarli durante i tentativi di risoluzione, chi racconta a voce alta all'insegnante che scrive la proposta (*presta-mano*)



Da questa prima carrellata di lavori dei vari gruppi è chiaro che i bambini non si muovono ingabbiati in una procedura stabilita dall'insegnante ma possono lavorare come è meglio per loro: disegnando, scrivendo, producendo materiale da manipolare (…)

SECONDA FASE

La seconda fase inizia da un lavoro individuale dell'insegnante: ho raccolto i protocolli dei gruppi, li ho letti e analizzati per capire quali fossero le strategie e le soluzioni proposte.

SECONDA FASE

La seconda fase inizia da un lavoro individuale dell'insegnante: ho raccolto i protocolli dei gruppi, li ho letti e analizzati per capire quali fossero le strategie e le soluzioni proposte.

Ho sistemato le strategie proposte in un file (da proiettare durante la discussione di bilancio) iniziando dalle meno corrette dal pdv della risoluzione e che **presentano errori significativi e interessanti per finire con** quelle più «astratte» e più corrette dal pdv della soluzione

SECONDA FASE

La seconda fase inizia da un lavoro individuale dell'insegnante: ho raccolto i protocolli dei gruppi, li ho letti e analizzati per capire quali fossero le strategie e le soluzioni proposte.

Ho sistemato le strategie proposte in un file (da proiettare durante la discussione di bilancio) iniziando dalle meno corrette dal pdv della risoluzione e che **presentano errori significativi e interessanti per finire con** quelle più «astratte» e più corrette dal pdv della soluzione

Quelle più corrette vengono lasciate per ultime perché potrebbero non essere chiare per tutti (mentre quelle che utilizzano disegni, grafici e simboli sono maggiormente comprese) e per evitare che la discussione si «areni» di fronte a una soluzione considerata corretta dalla classe.

SECONDA FASE

La seconda fase inizia da un lavoro individuale dell'insegnante: ho raccolto i protocolli dei gruppi, li ho letti e analizzati per capire quali fossero le strategie e le soluzioni proposte.

Ho sistemato le strategie proposte in un file (da proiettare durante la discussione di bilancio) iniziando dalle meno corrette dal pdv della risoluzione e che **presentano errori significativi e interessanti per finire con** quelle più «astratte» e più corrette dal pdv della soluzione

Quelle più corrette vengono lasciate per ultime perché potrebbero non essere chiare per tutti (mentre quelle che utilizzano disegni, grafici e simboli sono maggiormente comprese) e per evitare che la discussione si «areni» di fronte a una soluzione considerata corretta dalla classe.

Oltre al file da proiettare durante la discussione ho preparato una tabella dove inserire i risultati dei gruppi durante la discussione

TERZA FASE

DISCUSSIONE DI BILANCIO

I gruppi descrivono la loro strategia alla classe. Gli altri possono intervenire per chiedere spiegazioni.

L'insegnante registra le proposte nella tabella

TERZA FASE

DISCUSSIONE DI BILANCIO

I gruppi descrivono la loro strategia alla classe. Gli altri possono intervenire per chiedere spiegazioni.

L'insegnante registra le proposte nella tabella

Il lavoro del primo gruppo presenta **diversi errori molto utili e interessanti**, procede in maniera «mista» disegnando e usando simboli

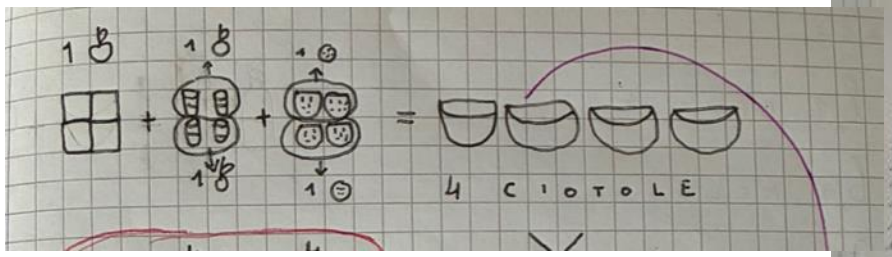
TERZA FASE

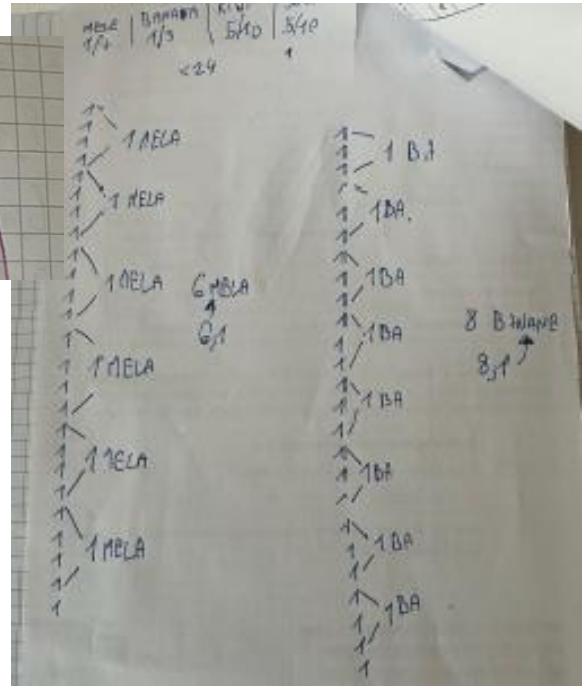
DISCUSSIONE DI BILANCIO

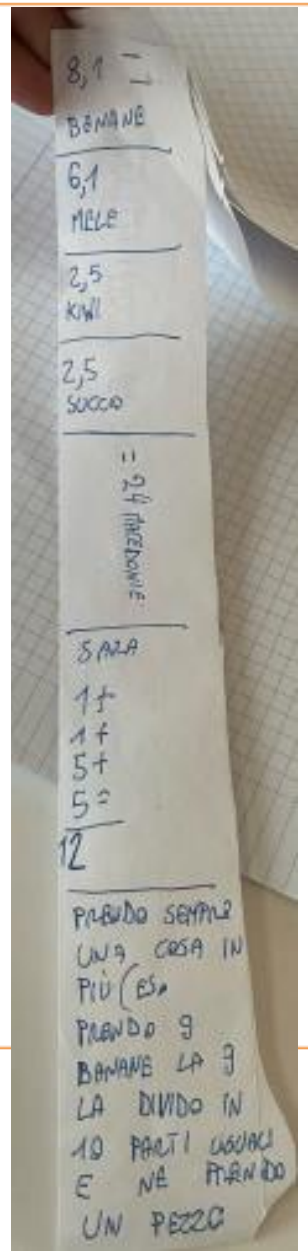
I gruppi descrivono la loro strategia alla classe. Gli altri possono intervenire per chiedere spiegazioni.

L'insegnante registra le proposte nella tabella.

Il lavoro del primo gruppo presenta **diversi errori molto utili e interessanti**, procede in maniera «mista» disegnando e usando simboli

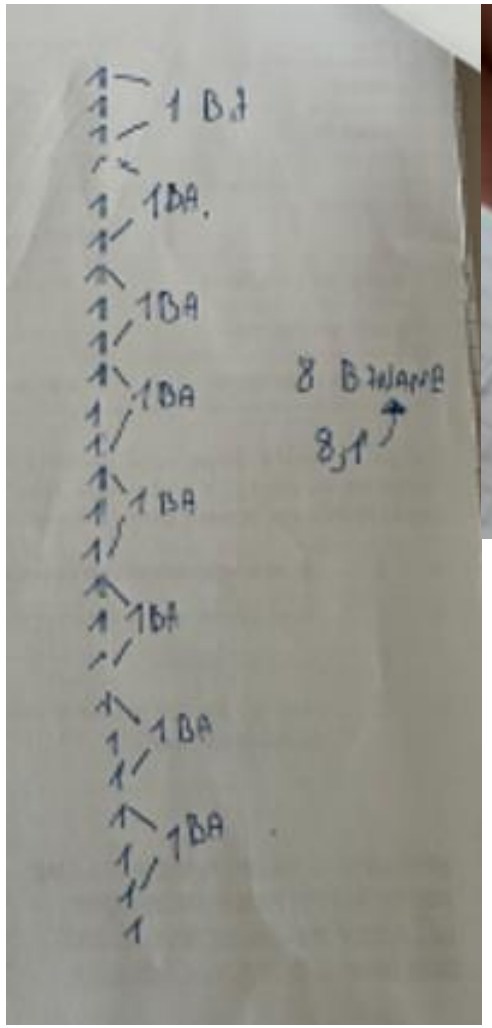


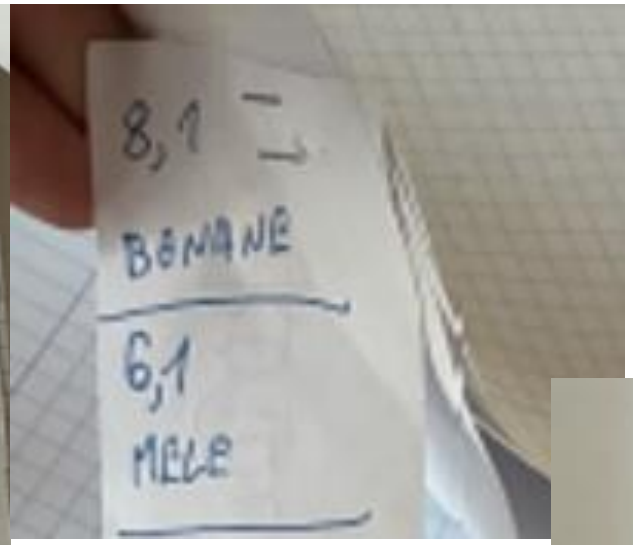


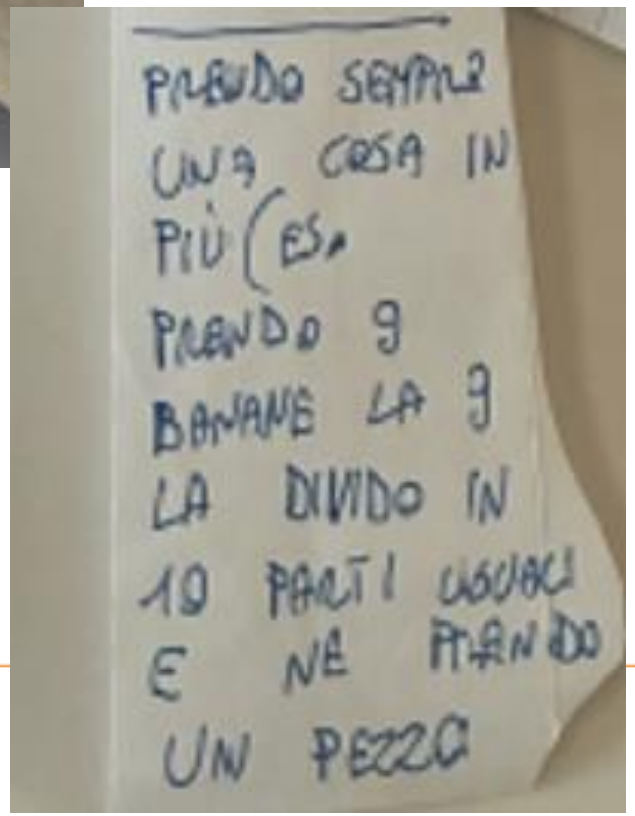


Gruppo 1


1 MELA
1 MELA
1 MELA
6 MELA
6,1
1 MELA
1 MELA
1 MELA

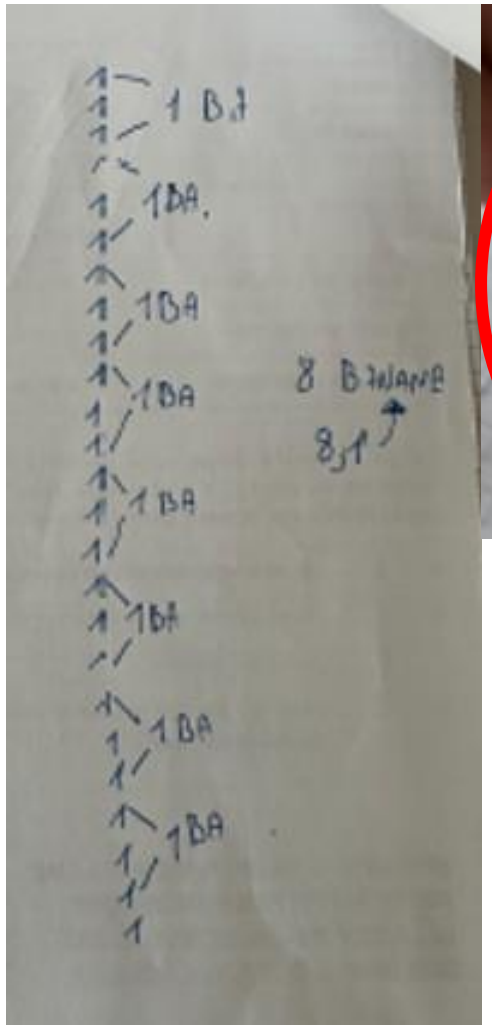

1 BA
1 BA
1 BA
1 BA
8 BANANE
8,1
1 BA
1 BA
1 BA

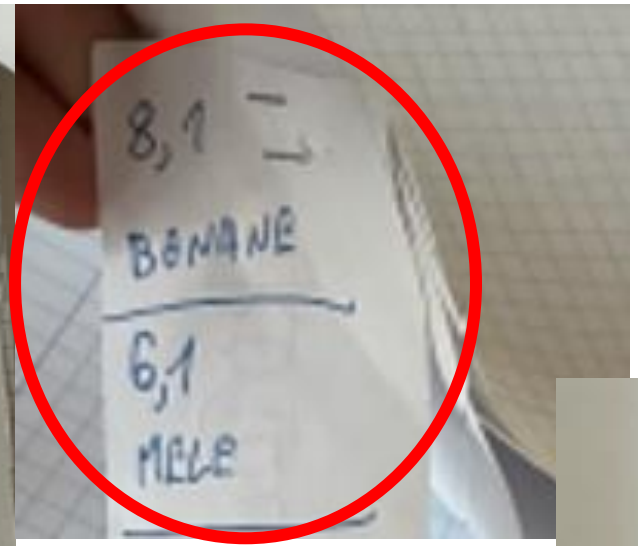

8,1
BANANE
6,1
MELE

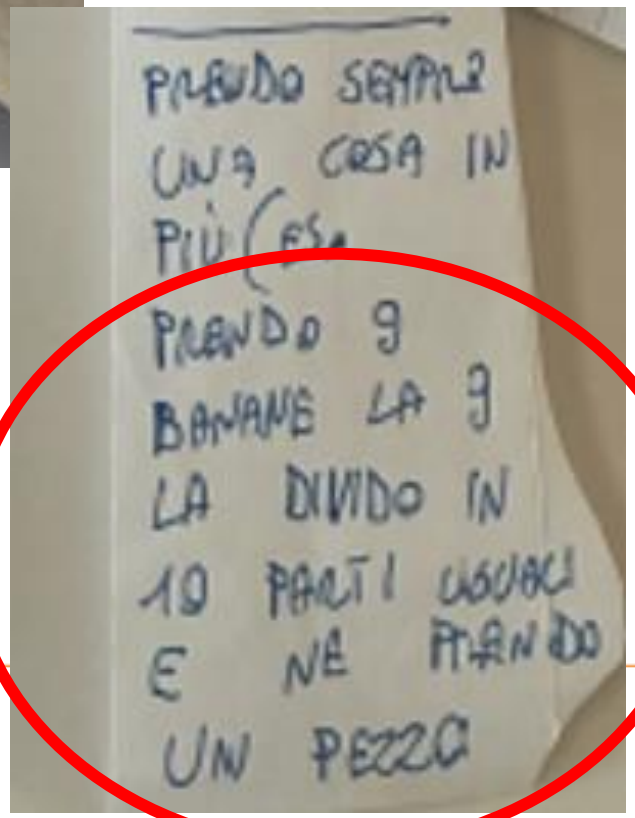

PRENDO SEMPRE
UNA COSA IN
PIÙ (ES.
PRENDO 9
BANANE LA 9
LA DIVIDO IN
10 PARTI UGUALI
E NE PRENDO
UN PEZZO

Gruppo 1


1 MELA
1 MELA
1 MELA
6 MELA
6,1
1 MELA
1 MELA
1 MELA


1 BA
1 BA
1 BA
1 BA
1 BA
1 BA
1 BA
8 BANANE
8,1

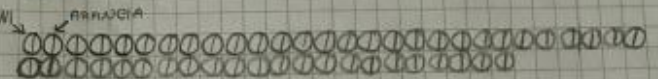

8,1
BANANE
6,1
MELE


PRENDO SEMPRE
UNA COSA IN
PRENDO 9
BANANE LA 9
LA DIVIDO IN
10 PARTI UGUALI
E NE PRENDO
UN PEZZO

RISPOSTA

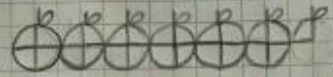
ASIA, ELISA E GABRIEL

NOI ABBIAMO INIZIATO A CALCOLARE IL KIWI E LE ARANCE:



OGNI METÁ, SE TU CONTI OGNI METÁ VIENE 100, E SE FACCIO 25X4 = 100 E VISTO CHE CI SONO SIA KIWI E ARANCE CI SONO 50 ARANCE E 50 KIWI.

POI ABBIAMO CONTINUATO CON LE MELE:

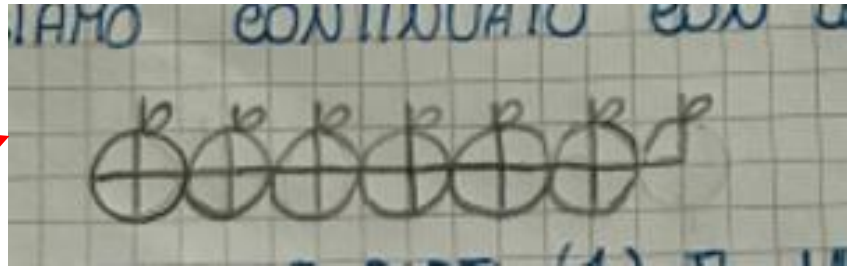


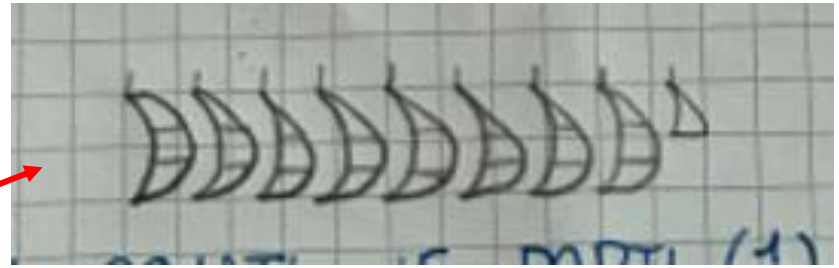
SE TU CONTI LE PARTI ($\frac{1}{4}$) TI VIENE 25 PARTI PER OGNI BABINO/A MA VISTO CHE CI VIENE 6 MELE E $\frac{1}{4}$, AL MERCATO NON POSSONO COMPRARE $\frac{1}{4}$ DI MELA, PRENDONO UNA MELA INTERA QUINDI 7 MELE.

POI ABBIAMO PROSEGUITO CON LE BANANE:

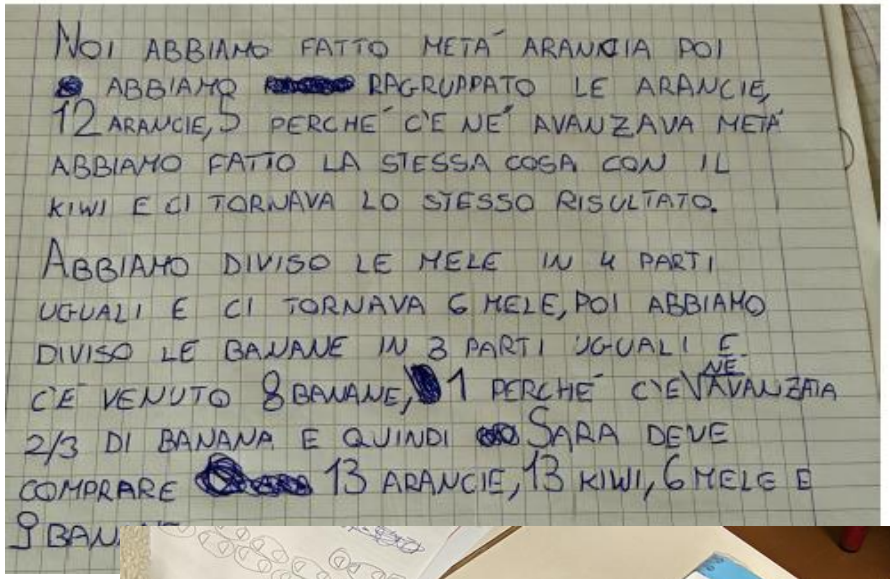


SE TU CONTI LE PARTI ($\frac{1}{3}$) TI VIENE 25 PARTI PER OGNI BAMBINO/A MA VISTO CHE CI VIENE 8 BANANE E $\frac{1}{3}$, AL MERCATO NON POSSONO COMPRARE $\frac{1}{3}$ DI BANANA, PRENDONO UNA BANANA INTERA QUINDI 9 BANANE;





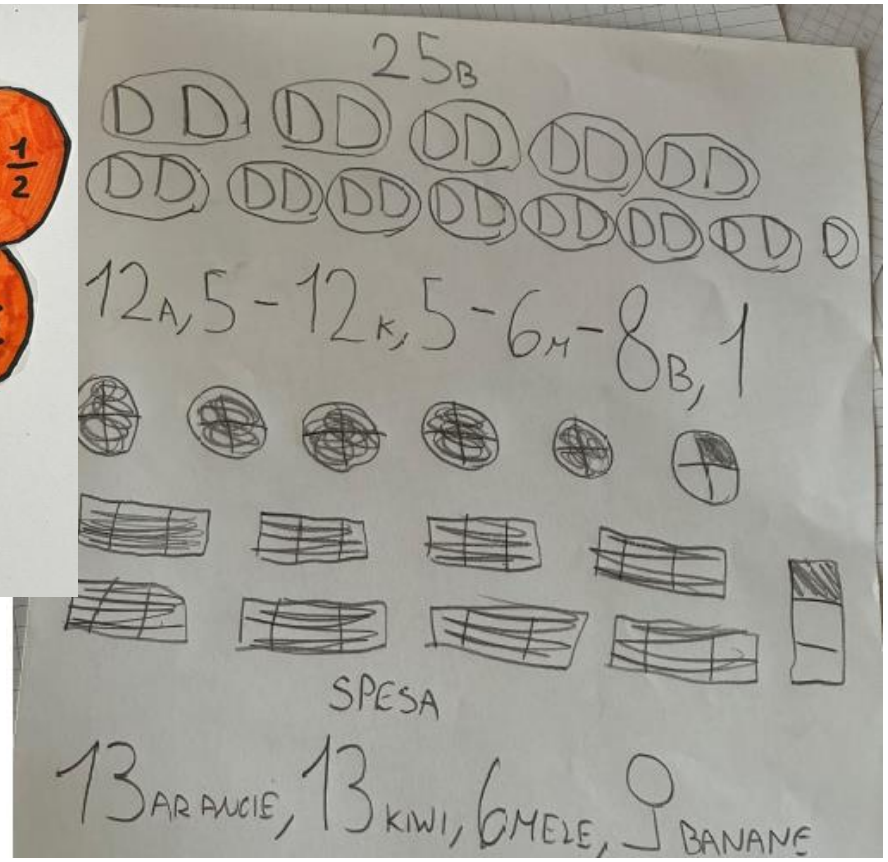
Gruppo 4


Noi abbiamo fatto metà arancia poi abbiamo ragruppato le arancie, 12 arancie, 5 perché c'è ne è avanzava metà abbiamo fatto la stessa cosa con il kiwi e ci tornava lo stesso risultato.

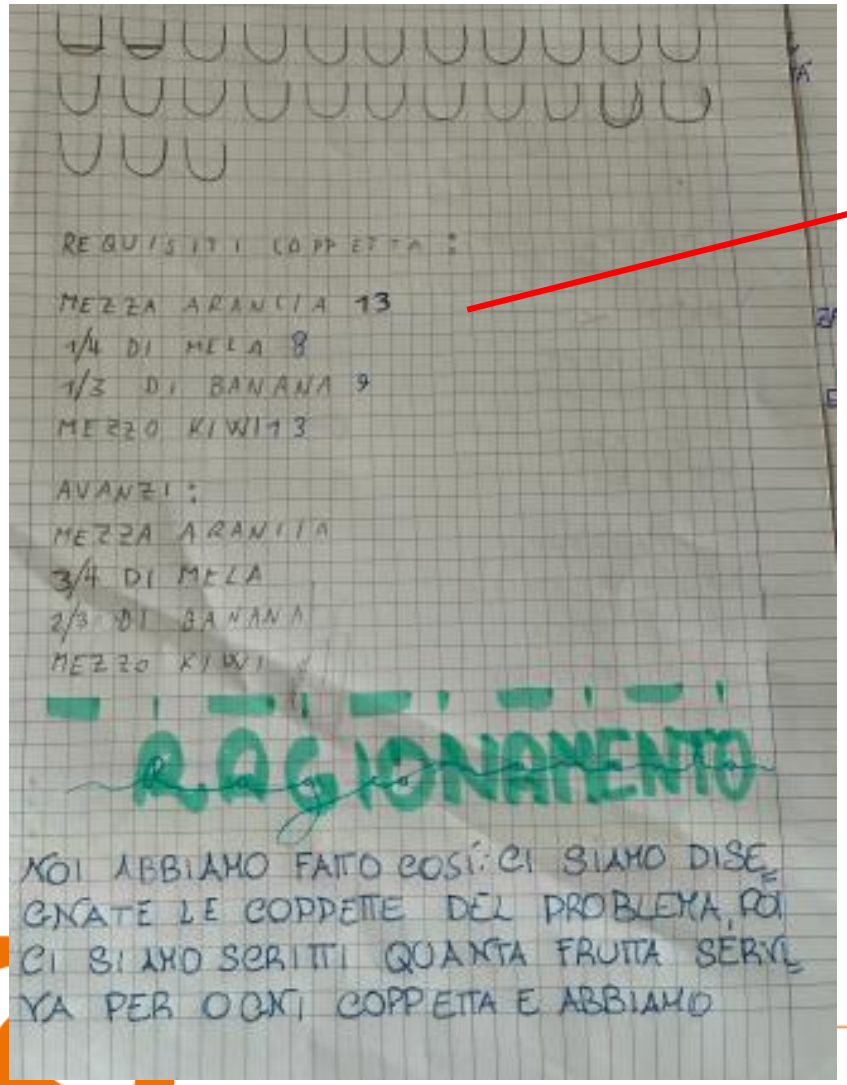
Abbiamo diviso le mele in 4 parti uguali e ci tornava 6 mele, poi abbiamo diviso le banane in 3 parti uguali e ci è venuto 8 banane, 1 perché c'è ne avanzata 2/3 di banana e quindi Sara deve comprare 13 arancie, 13 kiwi, 6 mele e 9 ban

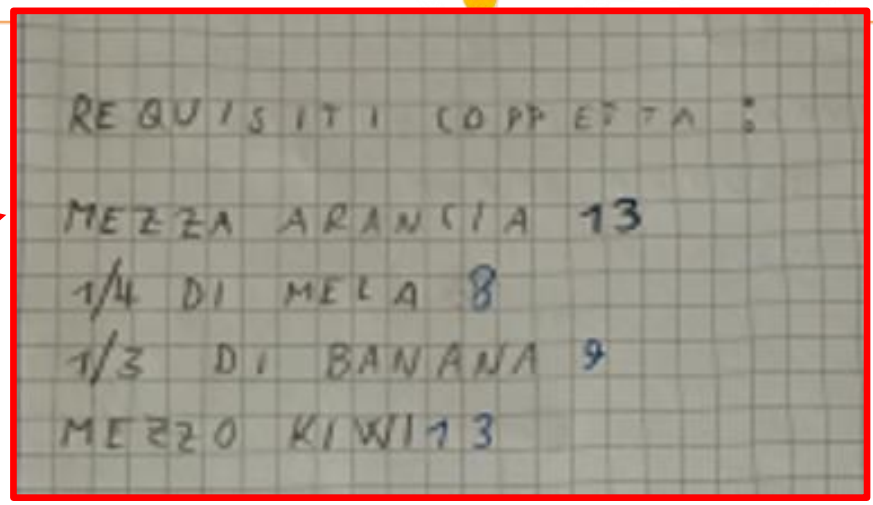




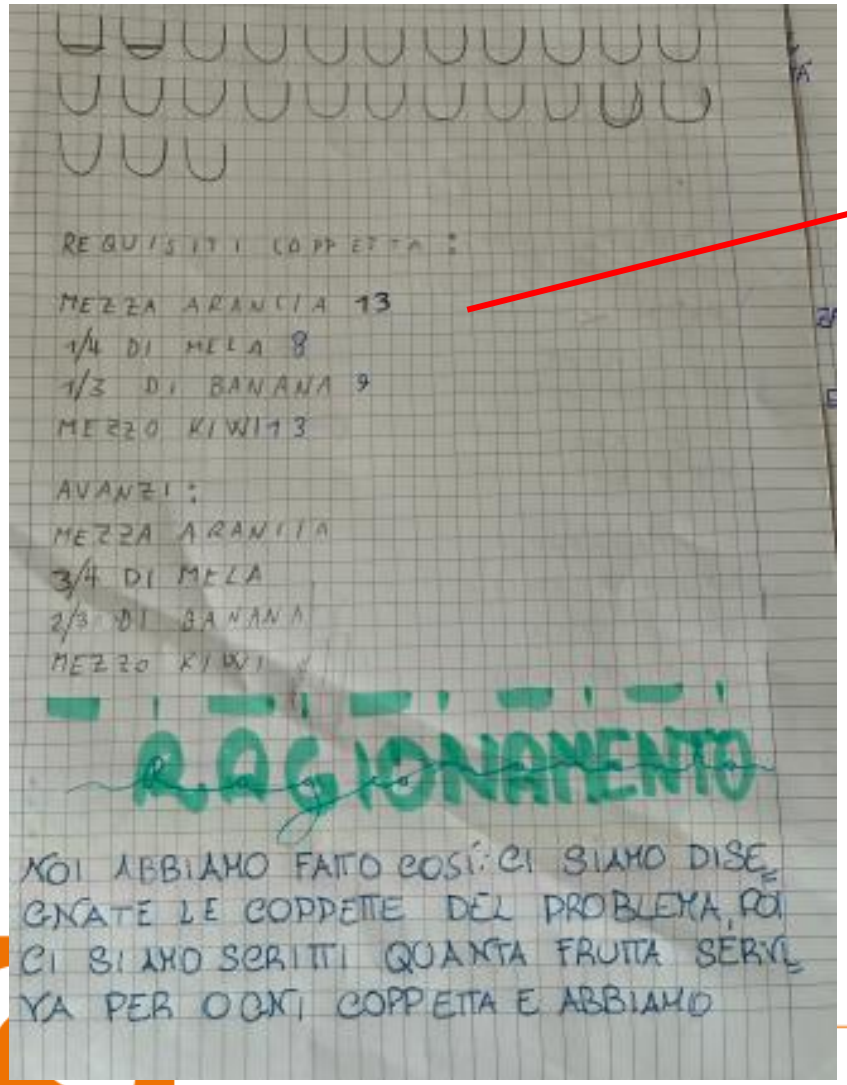


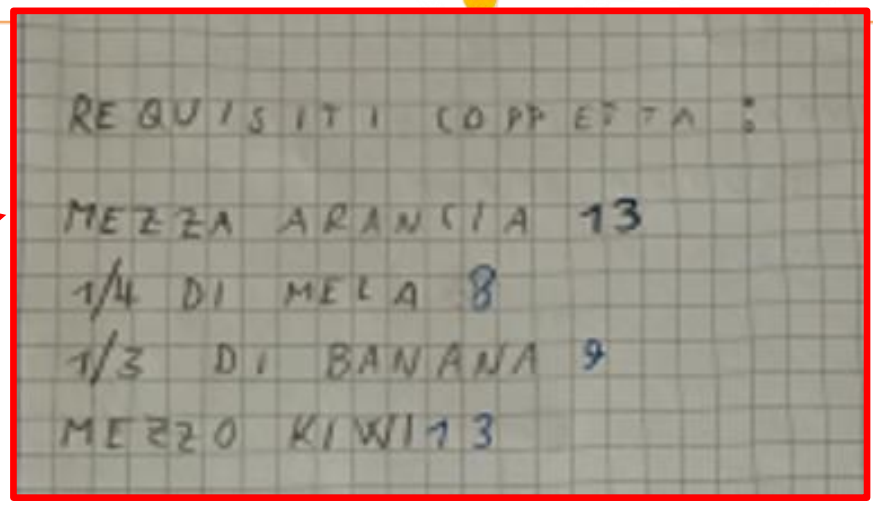
Gruppo 3


REQUISITI COPPETTA:
MEZZA ARANCIA 13
1/4 DI MELA 8
1/3 DI BANANA 9
MEZZO KIWI 13
AVANZI:
MEZZA ARANCIA
3/4 DI MELA
2/3 DI BANANA
MEZZO KIWI
RAGIONAMENTO
NOI ABBIAMO FATTO COSÌ: CI SIAMO DISEGNATE LE COPPETTE DEL PROBLEMA, POI CI SIAMO SCRITTI QUANTA FRUTTA SERVE PER OGNI COPPETTA E ABBIAMO


REQUISITI COPPETTA:
MEZZA ARANCIA 13
1/4 DI MELA 8
1/3 DI BANANA 9
MEZZO KIWI 13

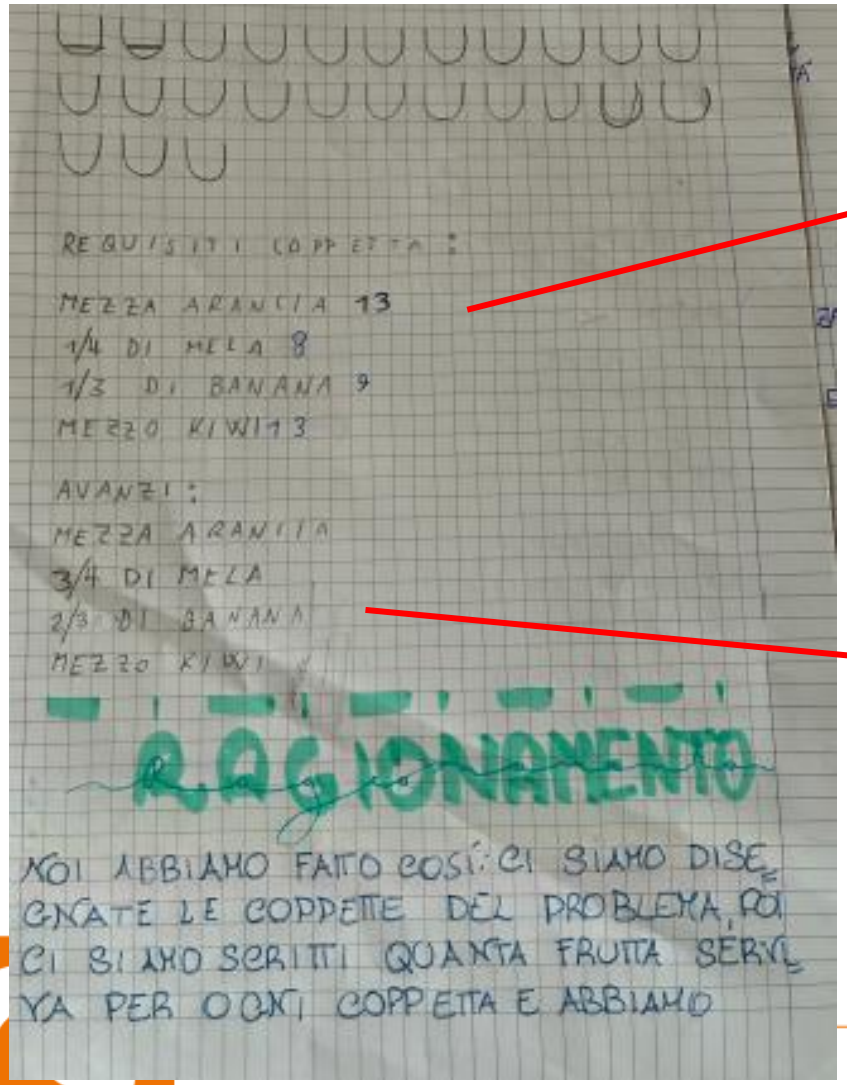
Gruppo 3

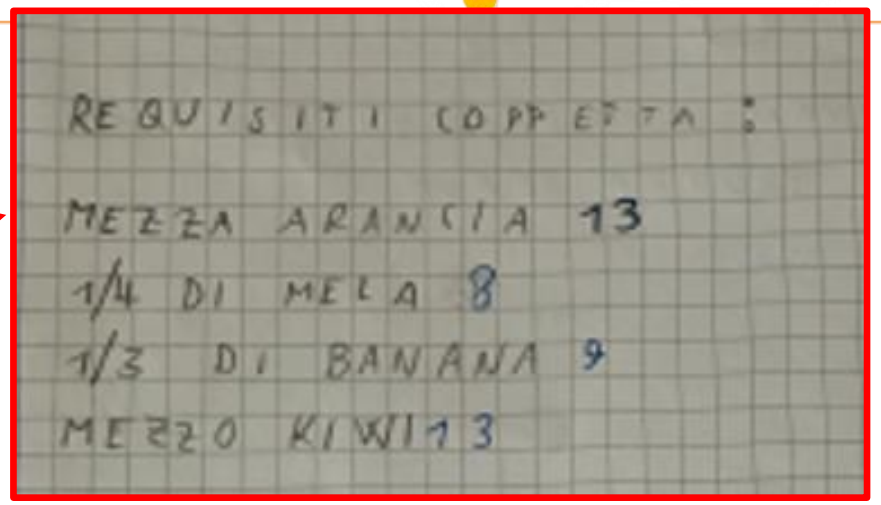


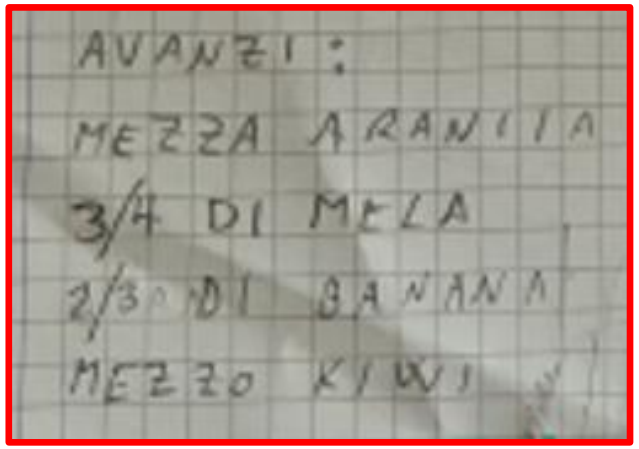


Non ho mai richiesto la scrittura dei «dati» come procedura obbligatoria ma è ovvio ed evidente che, **se e quando ne hanno bisogno**, lo fanno in maniera autonoma

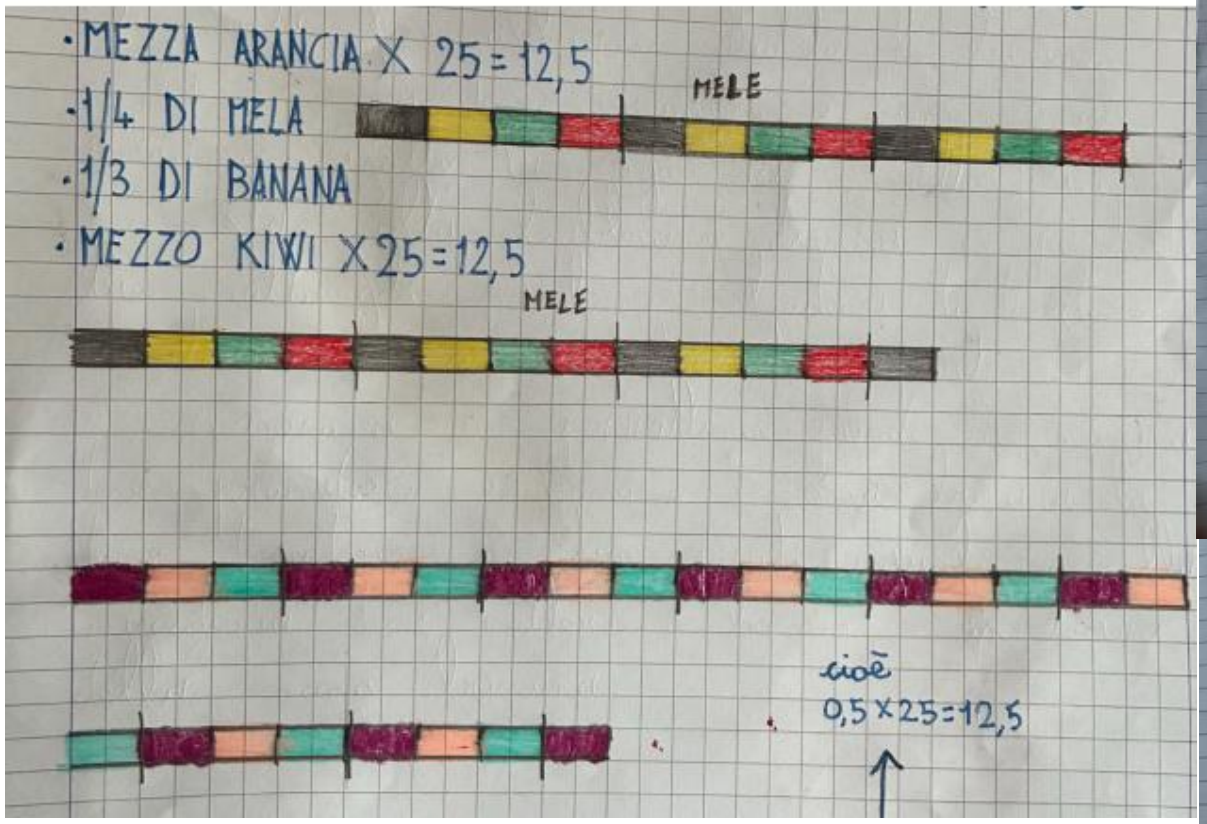
Gruppo 3

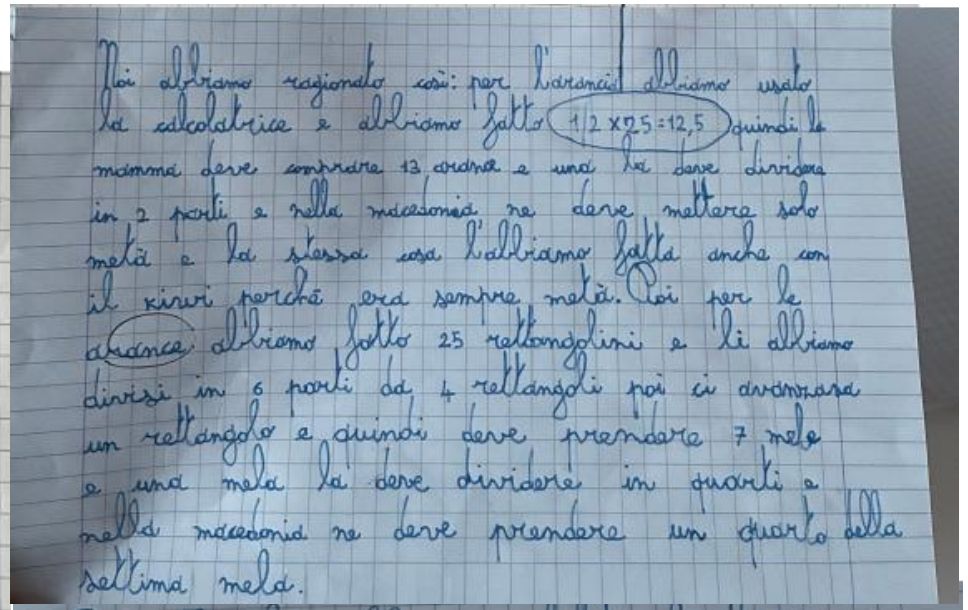


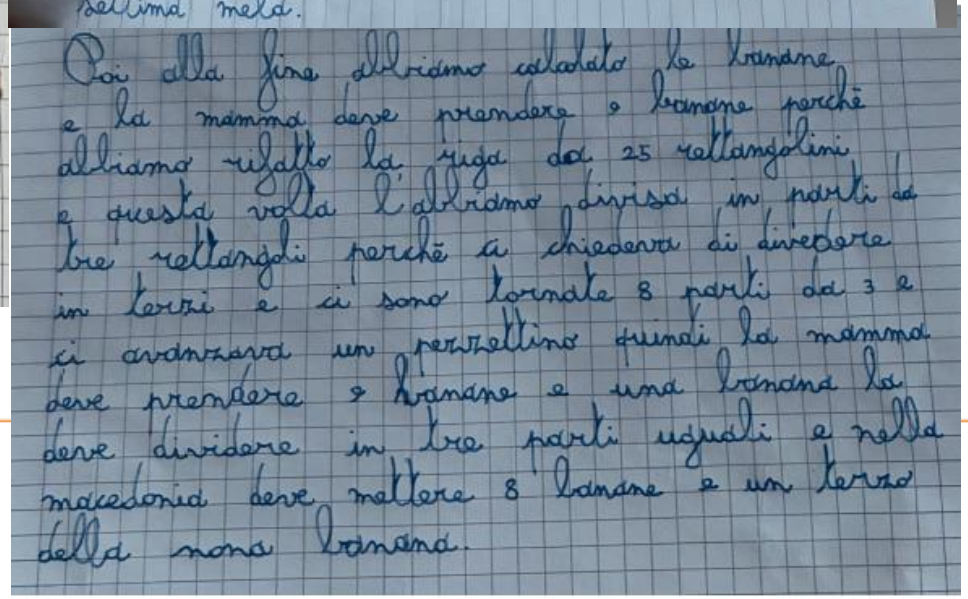




Non ho mai richiesto la scrittura dei «dati» come procedura obbligatoria ma è ovvio ed evidente che, **se e quando ne hanno bisogno**, lo fanno in maniera autonoma

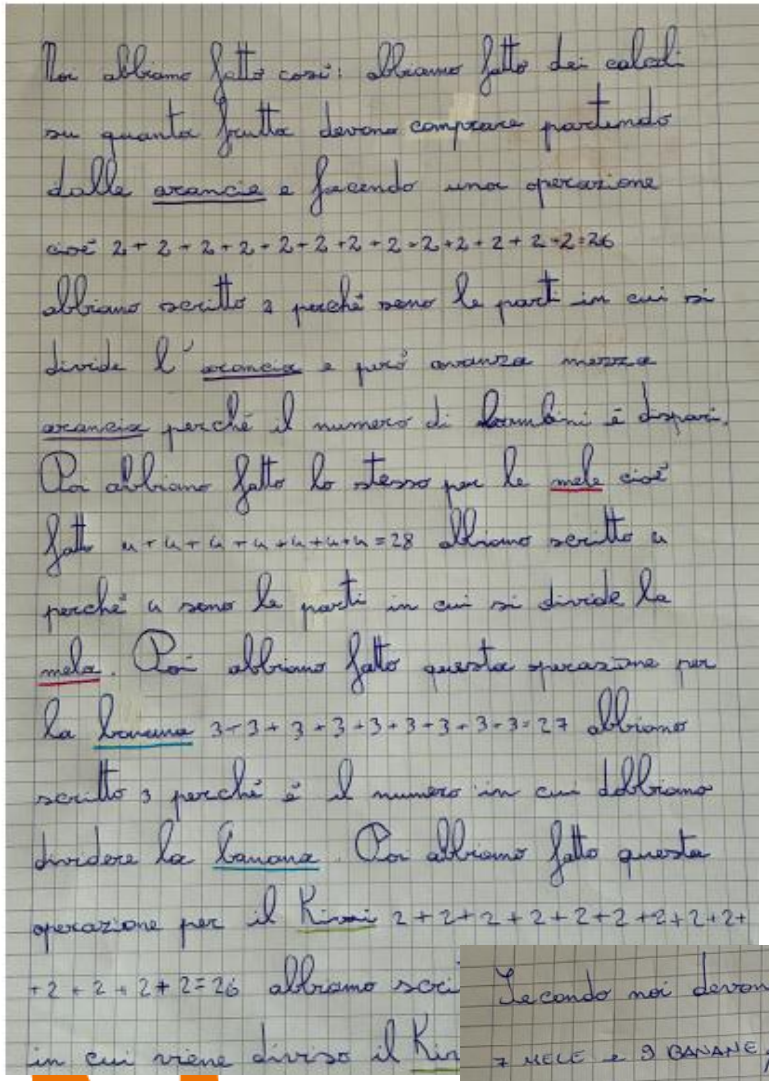


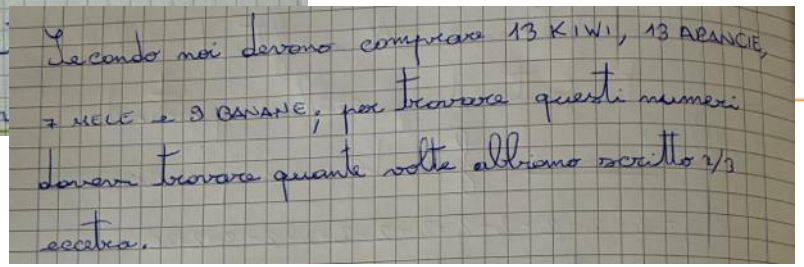

Noi abbiamo ragionato così: per l'arancia abbiamo usato la calcolatrice e abbiamo fatto 1/2 x 25 = 12,5 quindi la mamma deve comprare 13 arance e una la deve dividere in 2 parti e nella macedonia ne deve mettere solo metà e la stessa cosa l'abbiamo fatta anche con il kiwi perché era sempre metà. Poi per le arance abbiamo fatto 25 rettangolini e li abbiamo divisi in 6 parti da 4 rettangoli poi ci avanzava un rettangolo e quindi deve prendere 7 mele e una mela la deve dividere in quarti e nella macedonia ne deve prendere un quarto della settima mela.

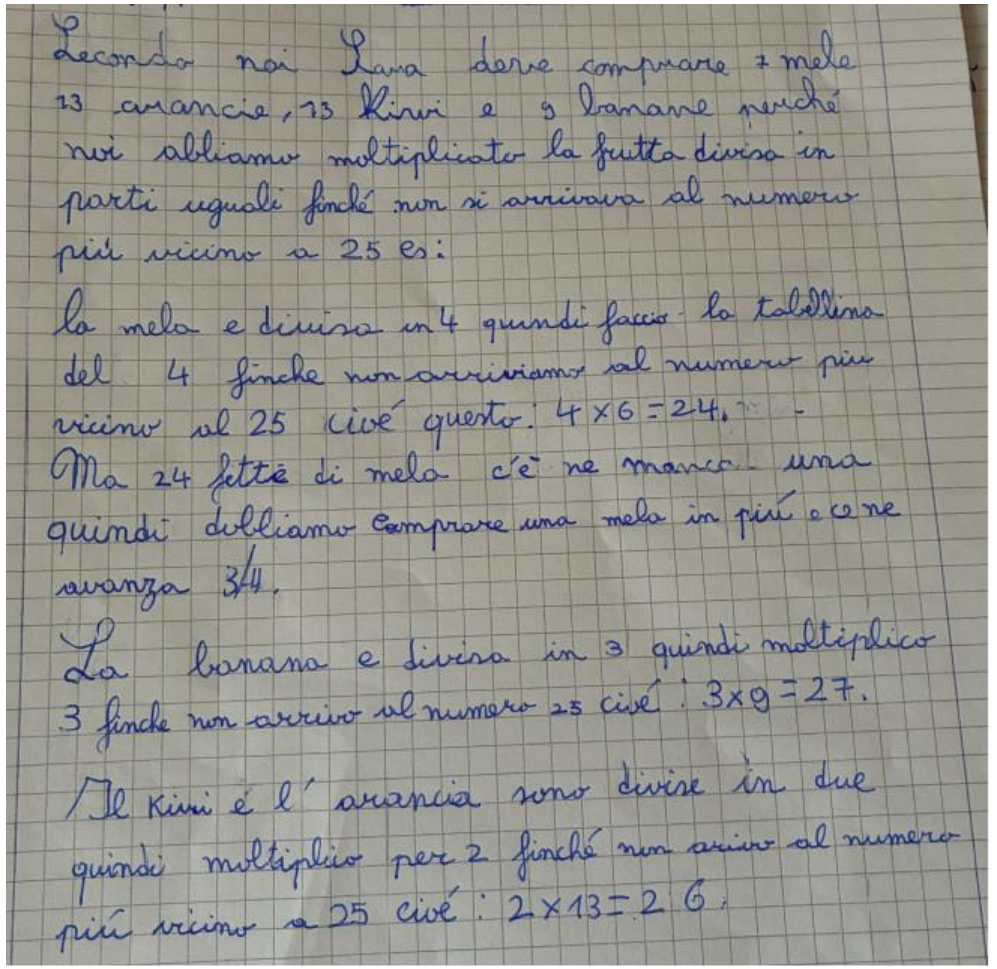

Poi alla fine abbiamo calcolato le banane e la mamma deve prendere 9 banane perché abbiamo rifatto la riga da 25 rettangolini e questa volta l'abbiamo divisa in parti da tre rettangoli perché ci chiedeva di dividere in terzi e ci sono tornate 8 parti da 3 e ci avanzava un pezzettino quindi la mamma deve prendere 9 banane e una banana la deve dividere in tre parti uguali e nella macedonia deve mettere 8 banane e un terzo della nona banana.

Gruppo 6 e 7

Risoluzioni discorsive
e corrette, più astratte


Noi abbiamo fatto così: abbiamo fatto dei calcoli su quanta frutta devono comprare partendo dalle arancie e facendo una operazione cioè 2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2=26 abbiamo scritto 2 perché sono le parti in cui si divide l'arancia e poi avanza mezza arancia perché il numero di bambini è dispari. Poi abbiamo fatto lo stesso per le mele cioè fatto 4+4+4+4+4+4+4=28 abbiamo scritto 4 perché 4 sono le parti in cui si divide la mela. Poi abbiamo fatto questa operazione per la banana 3+3+3+3+3+3+3+3+3=27 abbiamo scritto 3 perché è il numero in cui dobbiamo dividere la banana. Poi abbiamo fatto questa operazione per il Kiwi 2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2=26 abbiamo scri... in cui viene diviso il Kiw...

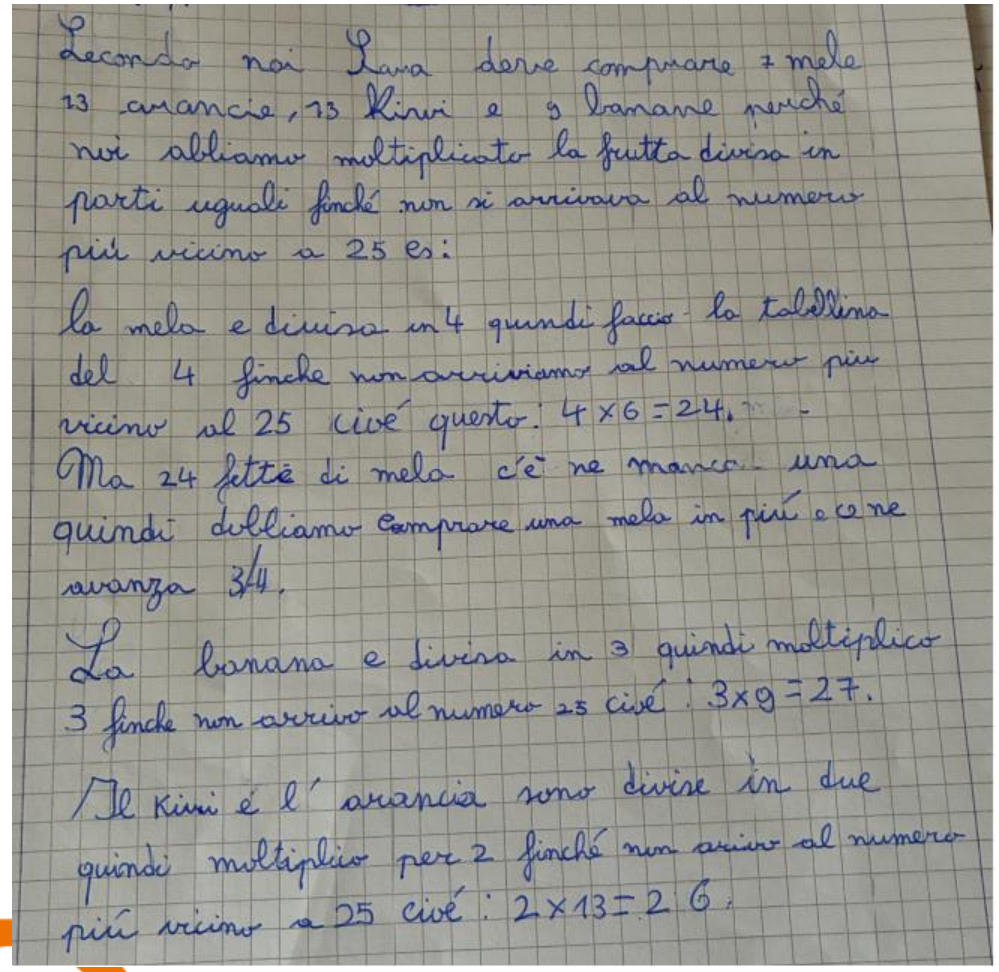

Secondo noi devono comprare 13 KIWI, 13 ARANCIE, 7 MELE e 9 BANANE; per trovare questi numeri dovevi trovare quante volte abbiamo scritto 2/3 eccetera.


Secondo noi Lara deve comprare 7 mele 13 arancie, 13 Kiwi e 9 banane perché noi abbiamo moltiplicato la frutta divisa in parti uguali finché non si arrivava al numero più vicino a 25 es:

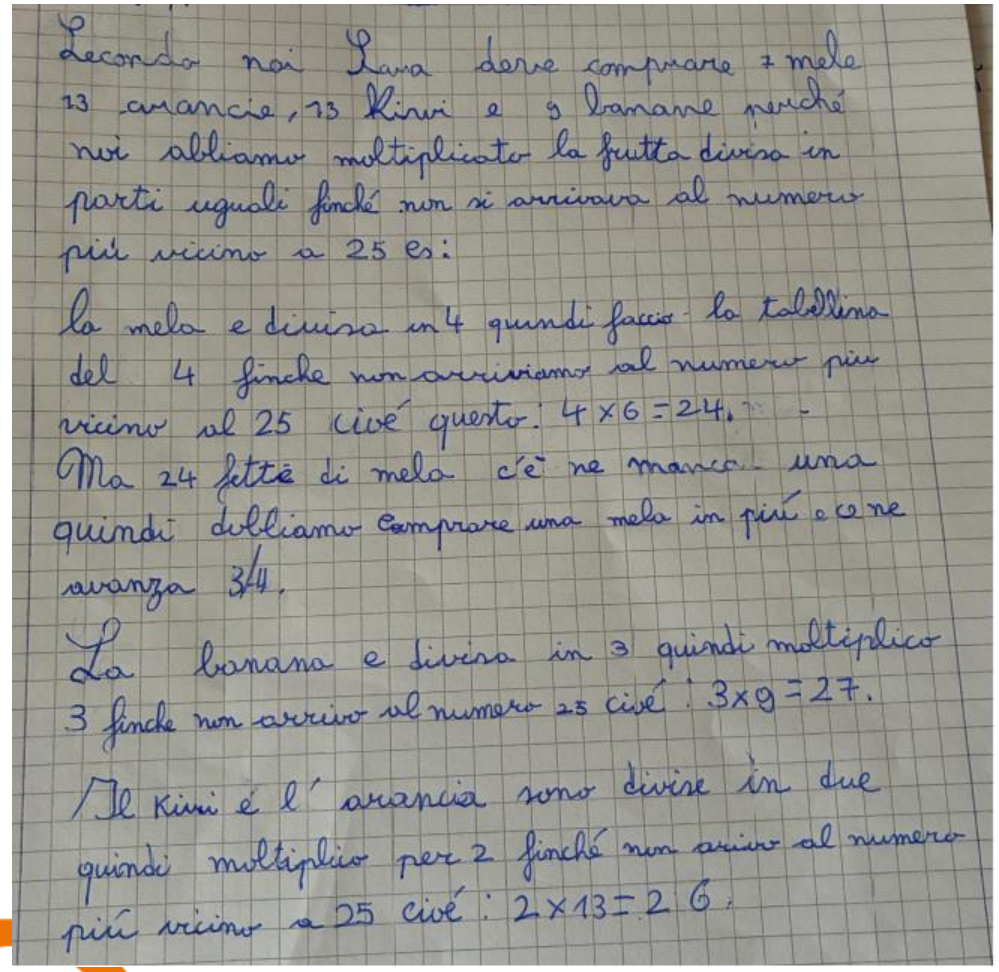
la mela è divisa in 4 quindi faccio la tabellina del 4 finché non arriviamo al numero più vicino al 25 cioé questo: 4×6=24.
Ma 24 fette di mela c'è ne manca una quindi dobbiamo comprare una mela in più e ce ne avanza 3/4.

La banana è divisa in 3 quindi moltiplico 3 finché non arrivo al numero 25 cioé: 3×9=27.

Il Kiwi e l'arancia sono divise in due quindi moltiplico per 2 finché non arrivo al numero più vicino a 25 cioé: 2×13=26.


Secondo noi Lara deve comprare 7 mele 13 arancie, 13 Kivi e 9 banane perché noi abbiamo moltiplicato la frutta divisa in parti uguali finché non si arrivava al numero più vicino a 25 es:
la mela è divisa in 4 quindi faccio la tabellina del 4 finché non arriviamo al numero più vicino al 25 cioé questo: 4×6=24.
Ma 24 fette di mela c'è ne manca una quindi dobbiamo comprare una mela in più e ce ne avanza 3/4.
La banana è divisa in 3 quindi moltiplico 3 finché non arrivo al numero 25 cioé: 3×9=27.
Il Kivi é l'arancia sono divise in due quindi moltiplico per 2 finché non arrivo al numero più vicino a 25 cioé: 2×13=26.

Gruppo 7 avendo lavorato molto per argomentazione scritta e piuttosto velocemente, è stato stimolato alla «produzione» di materiale visivo per la spiegazione durante la discussione di bilancio.
Hanno scelto di mostrare il contenuto di una coppetta di macedonia:


Secondo noi Lara deve comprare 7 mele 13 arancie, 13 Kivi e 9 banane perché noi abbiamo moltiplicato la frutta divisa in parti uguali finché non si arrivava al numero più vicino a 25 es:
la mela è divisa in 4 quindi faccio la tabellina del 4 finché non arriviamo al numero più vicino al 25 cioé questo: 4×6=24.
Ma 24 fette di mela c'è ne manca una quindi dobbiamo comprare una mela in più e ce ne avanza 3/4.
La banana è divisa in 3 quindi moltiplico 3 finché non arrivo al numero 25 cioé: 3×9=27.
Il Kivi é l'arancia sono divise in due quindi moltiplico per 2 finché non arrivo al numero più vicino a 25 cioé: 2×13=26.

Gruppo 7 avendo lavorato molto per argomentazione scritta e piuttosto velocemente, è stato stimolato alla «produzione» di materiale visivo per la spiegazione durante la discussione di bilancio.
Hanno scelto di mostrare il contenuto di una coppetta di macedonia



DURANTE LA DISCUSSIONE

Ho inserito all'interno della tabella le proposte di risoluzione di ogni gruppo

	Kiwi 	Arance 	Mele 	Banane 
Gruppo 1	2,5 —-> 3 della terza ne prendo una metà	2,5 —-> 3 della terza ne prendo una metà	6,1 —-> 7 sempre una cosa in più es 7 mele la nona la divido in 10 parti uguali	8,1 —-> 9 sempre una cosa in più (es. 9 banane la nona la divido in 10 parti uguali)
Gruppo 2	25 (50 metà) Durante il ragionamento 25 k= 25 bambini vuol dire 1 kiwi per ogni bambino Devo fare la metà di 25 che è 12,5 quindi deve comprare 13 kiwi	25 (50 metà) Vedi ragionamento kiwi	7 (servono 6 e 1/4)	9 (servono 8 banane e 1/3)
Gruppo 3	13 ne avanza 1/2	13 ne avanza 1/2	8 ne avanza 3/4 Nel ragionamento abbiamo riconsiderato il numero di mele Ne servono 7 e ne avanzano 3/4	9 ne avanza 1/3
Gruppo 4	13 ne usa 12,5	13 ne usa 12,5	7 ne usa 6,1 perché 6 intere e 1/4	9 ne usa 8,1 perché dell'ultima solo 1/3
Gruppo 5	13 (26 metà in tutto per tutte le macedonie)	13 (26 metà in tutto per tutte le macedonie)	7 (28 quarti in tutto per tutte le macedonie)	9 (27 terzi in tutto per tutte le macedonie)
Gruppo 6	13 (12,5 perché 1 va divisa a metà)	13 (12,5 perché 1 va divisa a metà)	7 e una la deve dividere in 4 parti uguali e deve prendere solo 1 parte)	9 (tra cui una divisa in 3 parti uguali e ne prendi 1)
Gruppo 7	13	13	7 avanza 3/4 di una mela	9

QUARTA FASE

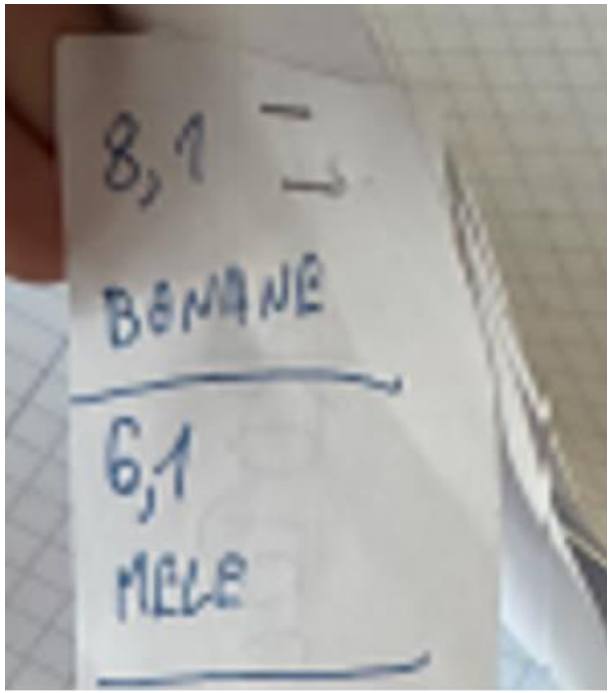
Confronto fra gruppi

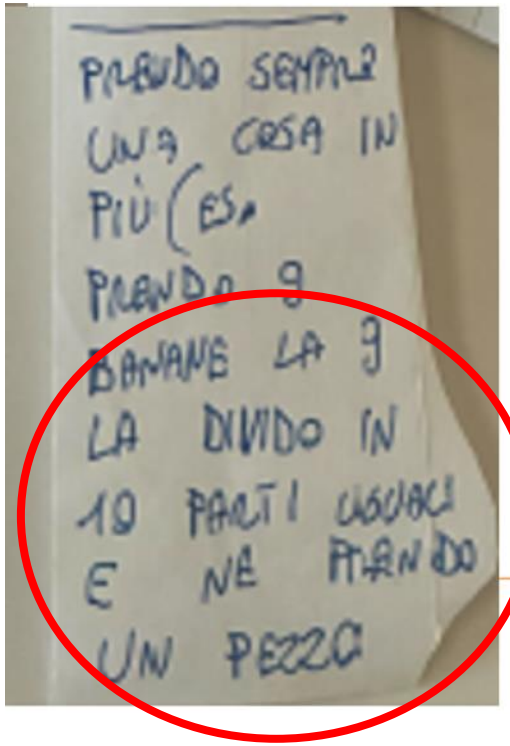
Il caso delle mele e delle banane

Alcuni gruppi scrivono 6,1 mele e 8,1 banane

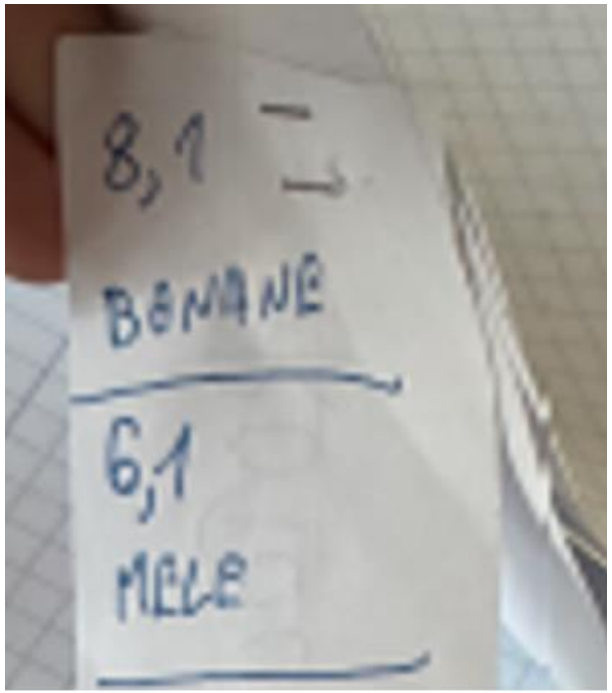
	Mele 
Gruppo 1	6,1 —> 7 sempre una cosa in più es 7 mele la nona la divido in 10 parti uguali
Gruppo 2	7 (servono 6 e 1/4)
Gruppo 3	8 ne avanza 3/4 Nel ragionamento abbiamo riconsiderato il numero di mele Ne servono 7 e ne avanzano 3/4
Gruppo 4	7 ne usa 6,1 perché 6 intere e 1/4
Gruppo 5	7 (28 quarti in tutto per tutte le macedonie)
Gruppo 6	7 e una la deve dividere in 4 parti uguali (e deve prendere solo 1 parte)
Gruppo 7	7 avanza 3/4 di una mela

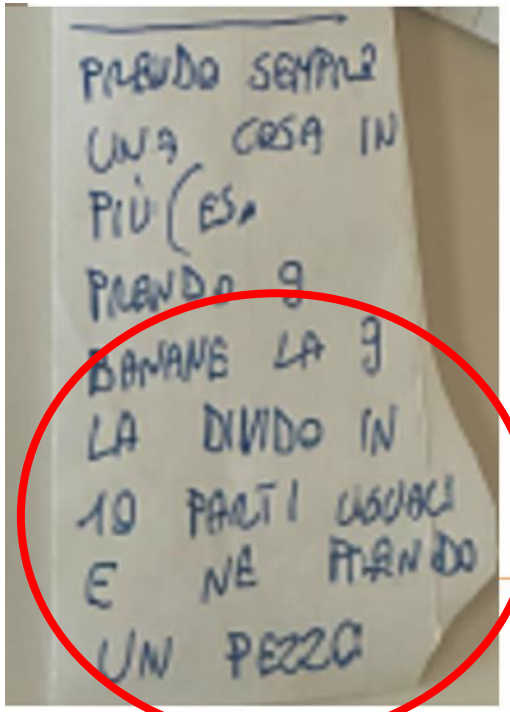
	Banane 
Gruppo 1	8,1 —> 9 sempre una cosa in più (es. 9 banane la nona la divido in 10 parti uguali)
Gruppo 2	9 (servono 8 banane e 1/3)
Gruppo 3	9 ne avanza 1/3
Gruppo 4	9 ne usa 8,1 perché dell'ultima solo 1/3
Gruppo 5	9 (27 terzi in tutto per tutte le macedonie)
Gruppo 6	9 (tra cui una divisa in 3 parti uguali e ne prendi 1)
Gruppo 7	9



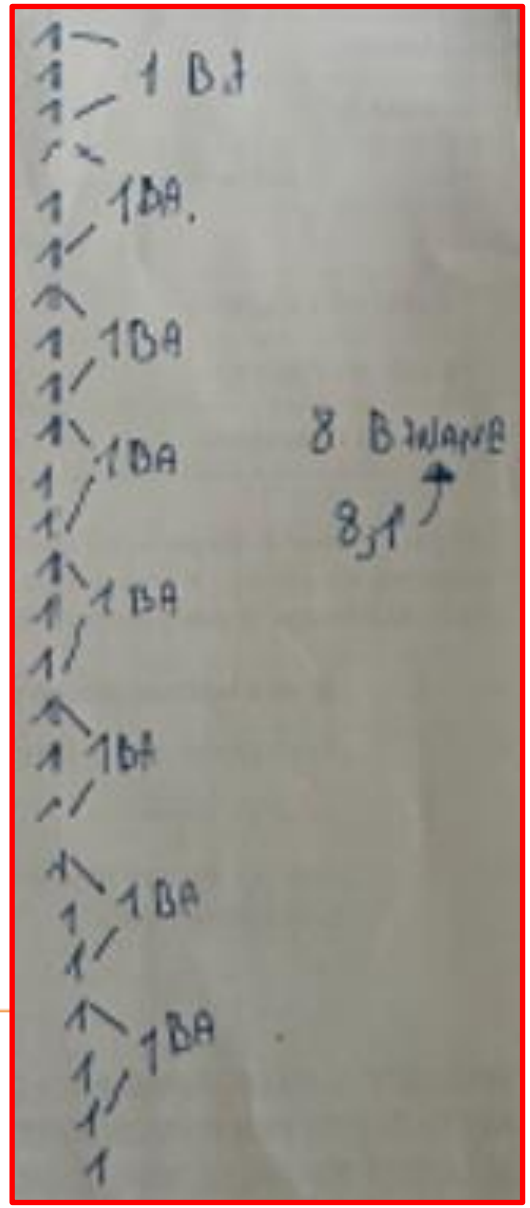


Andando a riprendere questa osservazione del gruppo ci siamo interrogati sul significato di quel *virgola uno*





Andando a riprendere questa osservazione del gruppo ci siamo interrogati sul significato di quel *virgola uno*



QUARTA FASE

Confronto fra gruppi

Lavorando nel modo che ritengono più efficace non solo possono emergere risultati diversi ma la cosa interessante è che vengono fuori **modi diversi per dire la stessa cosa**

	Mele 
Gruppo 1	6,1 —-> 7 sempre una cosa in più es 7 mele la nona la divido in 10 parti uguali
Gruppo 2	7 (servono 6 e 1/4)
Gruppo 3	8 ne avanza 3/4 Nel ragionamento abbiamo riconsiderato il numero di mele Ne servono 7 e ne avanzano 3/4
Gruppo 4	7 ne usa 6,1 perché 6 intere e 1/4
Gruppo 5	7 (28 quarti in tutto per tutte le macedonie)
Gruppo 6	7 e una la deve dividere in 4 parti uguali (e deve prendere solo 1 parte)
Gruppo 7	7 avanza 3/4 di una mela

QUARTA FASE

Confronto fra gruppi

Lavorando nel modo che ritengono più efficace non solo possono emergere risultati diversi ma la cosa interessante è che vengono fuori **modi diversi per dire la stessa cosa**

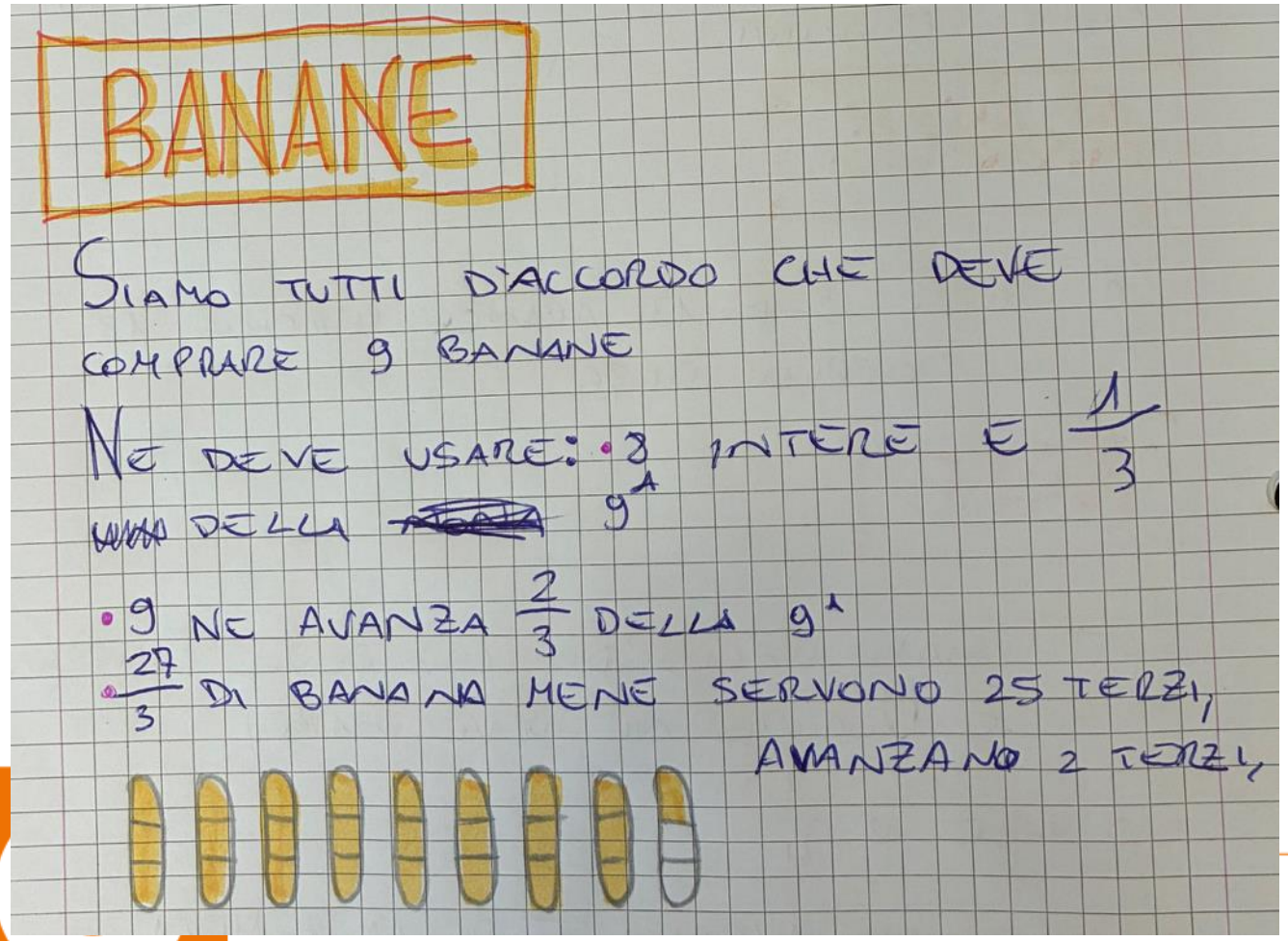
	Mele 
Gruppo 1	6,1 —-> 7 sempre una cosa in più es 7 mele la nona la divido in 10 parti uguali
Gruppo 2	7 (servono 6 e 1/4)
Gruppo 3	8 ne avanza 3/4 Nel ragionamento abbiamo riconsiderato il numero di mele Ne servono 7 e ne avanzano 3/4
Gruppo 4	7 ne usa 6,1 perché 6 intere e 1/4
Gruppo 5	7 (28 quarti in tutto per tutte le macedonie)
Gruppo 6	7 e una la deve dividere in 4 parti uguali (e deve prendere solo 1 parte)
Gruppo 7	7 avanza 3/4 di una mela

- Si vedono le cose da pdv diversi

- Si arricchiscono le conoscenze

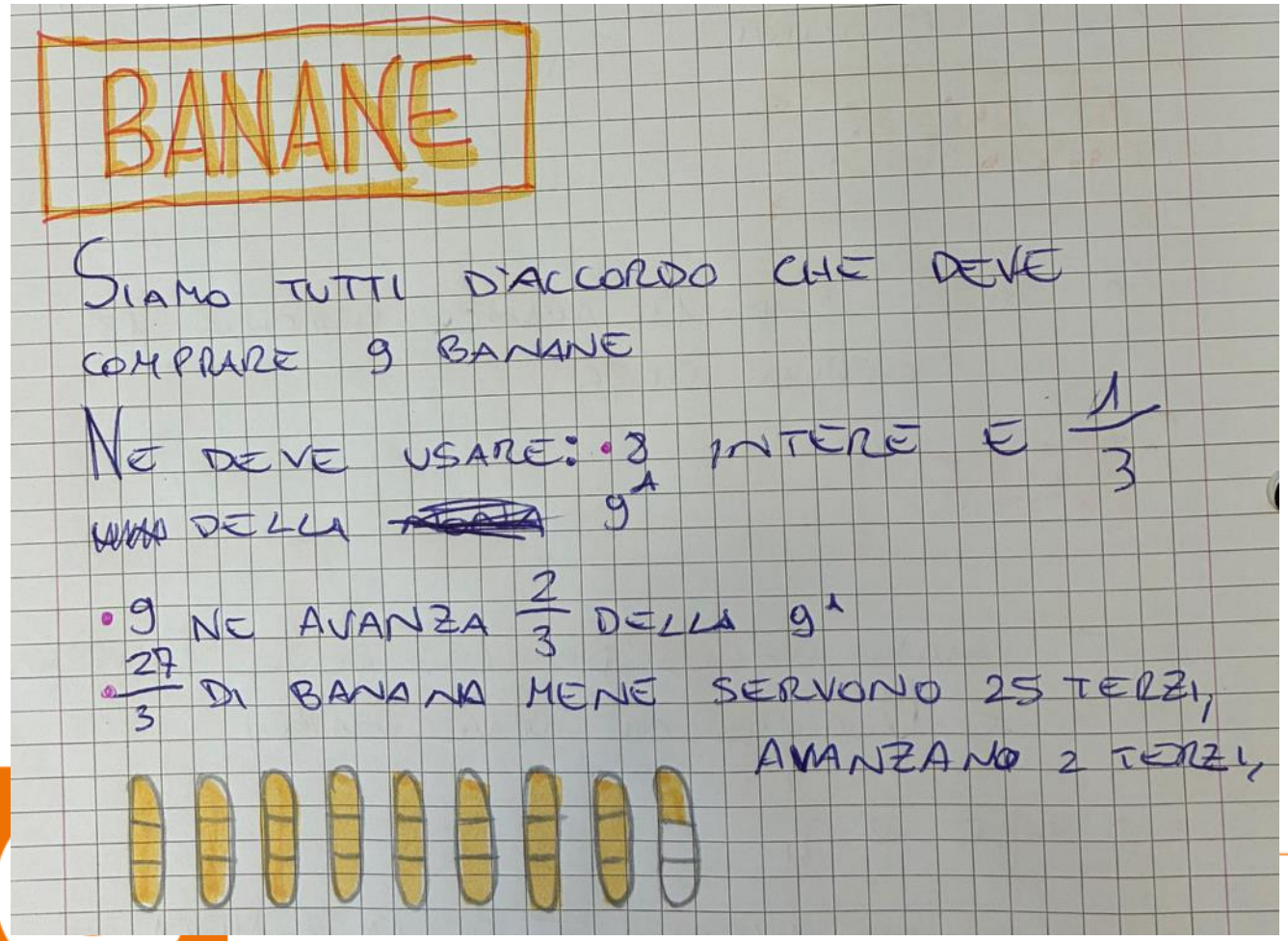
LA SINTESI

L'esempio delle banane



LA SINTESI

L'esempio delle banane

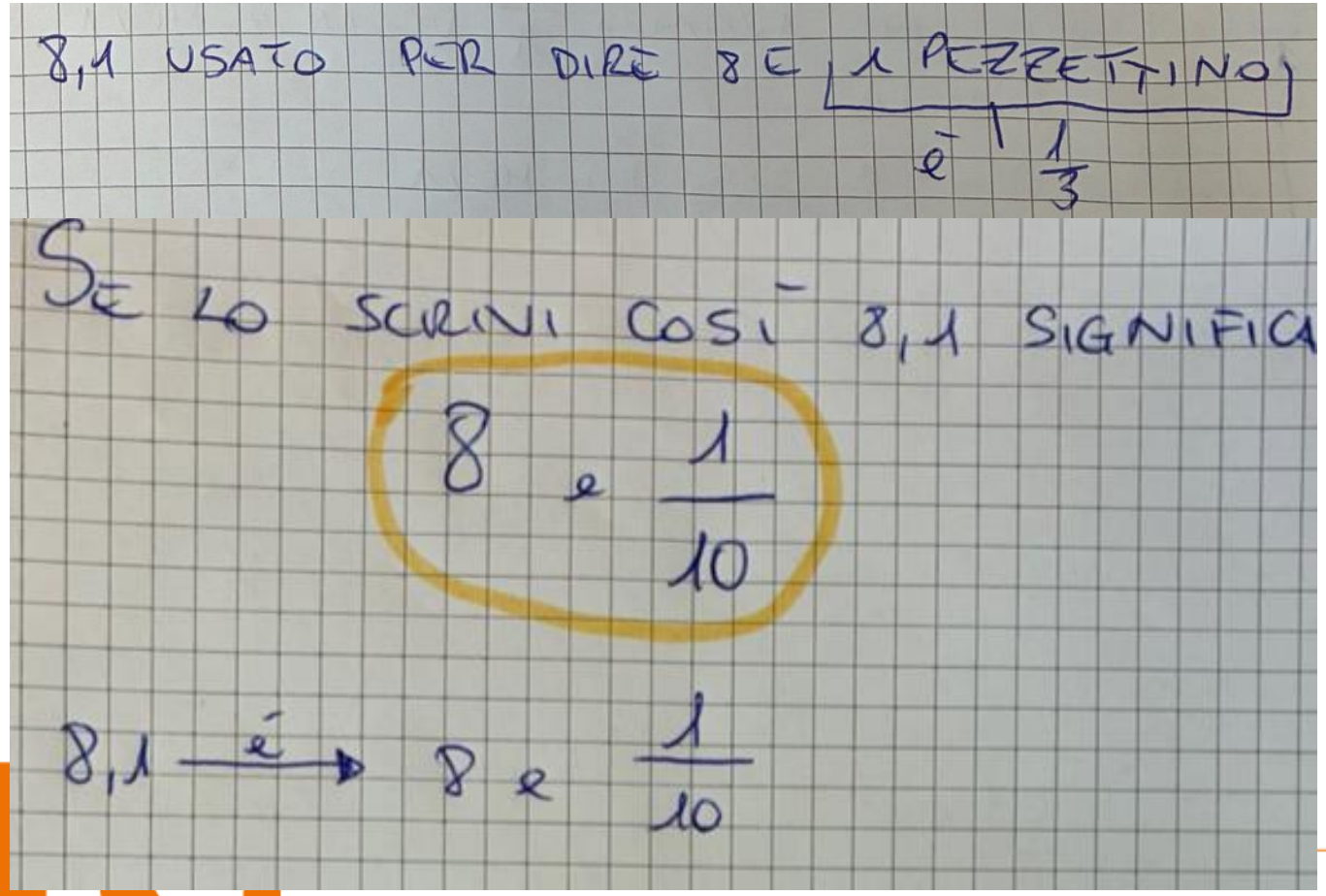


Viene riportato il risultato condiviso («deve comprare 9 banane») e anche tutta la **varietà di espressioni** usate per esprimere lo stesso risultato:

- 8 intere e 1/3 della nona
- 9 ne avanzano 2/3 della nona
- 27/3 di banana, ne servono 25 terzi e avanzano 2 terzi
- disegno

LA SINTESI

L'esempio delle banane



8,1 usato per dire 8 e 1 pezzettino dove 1 pezzettino è 1/3

Se lo scrivi così significa 8 e 1/10

8,1 è → 8 e 1/10

DAL PROBLEMA AL PROBLEMA

Alla fine della sintesi un bambino
ha alzato la mano e ha chiesto:

«Maestra, è possibile scrivere
8 e un terzo con la virgola?»

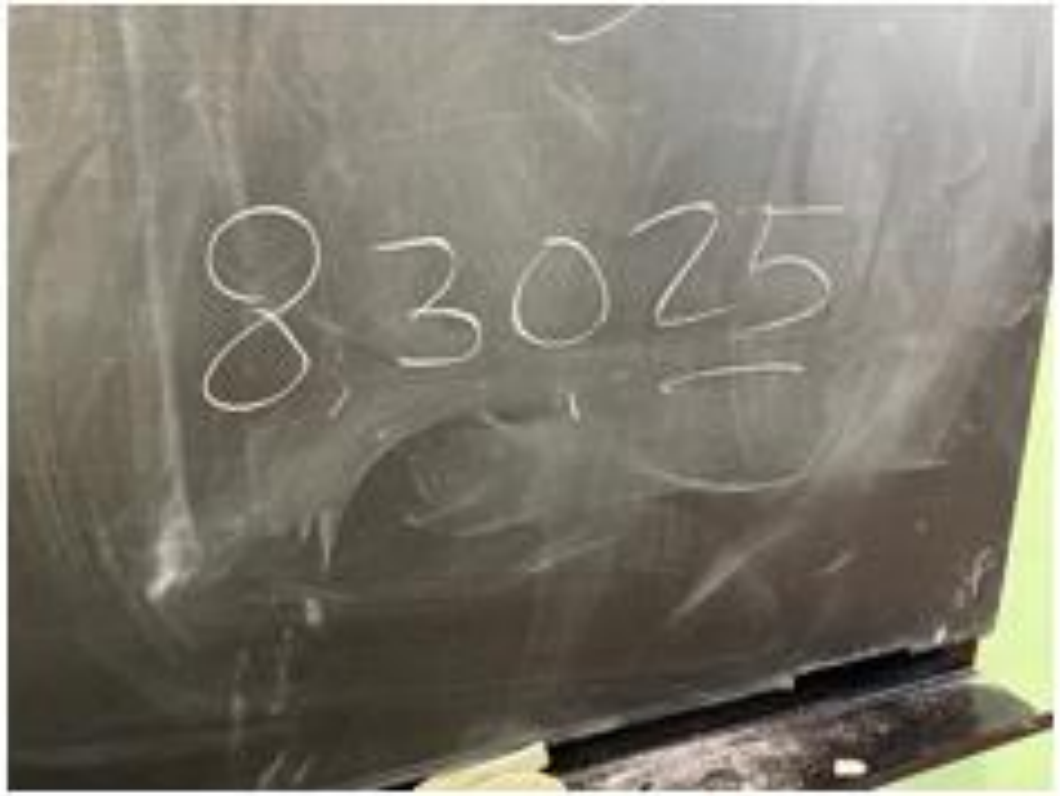
Ho risposto che sarebbe stata una domanda interessante a cui rispondere e lui ha fatto una proposta…

DAL PROBLEMA AL PROBLEMA

Alla fine della sintesi un bambino
ha alzato la mano e ha chiesto:

«Maestra, è possibile scrivere
8 e un terzo con la virgola?»

Ho risposto che sarebbe stata una domanda interessante a cui rispondere e lui ha fatto una proposta…

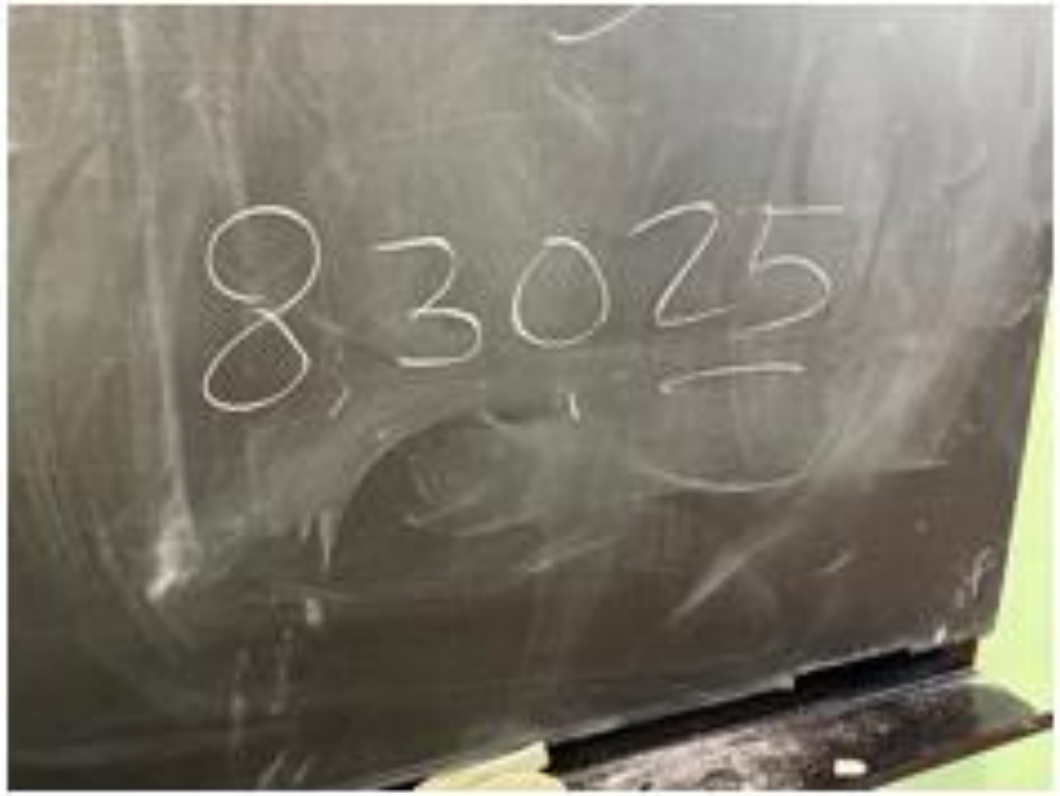


DAL PROBLEMA AL PROBLEMA

Alla fine della sintesi un bambino
ha alzato la mano e ha chiesto:

«Maestra, è possibile scrivere
8 e un terzo con la virgola?»

Ho risposto che sarebbe stata una domanda interessante a cui rispondere e lui ha fatto una proposta…



…MA QUESTA È UN'ALTRA STORIA!

IN CONCLUSIONE

Il progetto *Problemi al centro* permette di promuovere:

- didattica laboratoriale e didattica per scoperta
- valorizzazione del processo (vs prodotto)
- attivazione del pensiero produttivo (vs riproduttivo)
- la costruzione di significati
- il confronto, lo scambio di idee
- l'errore come interessante occasione di apprendimento
- l'argomentazione

Grazie per l'attenzione!



Analizziamo il problema «Macedonia per la festa»

A cura di **Sara Campana** e **Caterina Seneci**

11/11/2026

MACEDONIA PER LA FESTA

Pluriclasse
terza (3) –quarta (5) –quinta (2)
Attività a coppie omogenee per età

- Problema inclusivo perché consente di essere affrontato a vari livelli;
- La situazione è comprensibile e autentica;
- È possibile manipolare materiali, utilizzare rappresentazioni, esplicitare i propri processi in modi diversi.



PROBLEMI AL CENTRO

CLASSI 3-4

MACEDONIA PER LA FESTA

Sara ha chiesto alla mamma di fare, oltre ai panini, alle pizzette e alla torta, una bella macedonia per la sua festa di compleanno.
Ha invitato i compagni di classe e alcune amiche che fanno danza insieme a lei: in tutto ci saranno 25 fra bambini e bambine contando anche Sara.

Sara e la mamma si mettono quindi a fare una stima della frutta che serve per fare una coppetta di macedonia, così possono capire quanta frutta va comprata. Concordano di utilizzare per ogni coppetta il succo di mezza arancia, 1/4 di mela, 1/3 di banana, mezzo kiwi. Per le fragole non ci sono problemi perché le ha il nonno nell'orto.

A questo punto la mamma chiede a Sara: "Per favore fai tu il conto di quante arance, mele, banane e kiwi devo acquistare".

Secondo te cosa deve rispondere Sara?

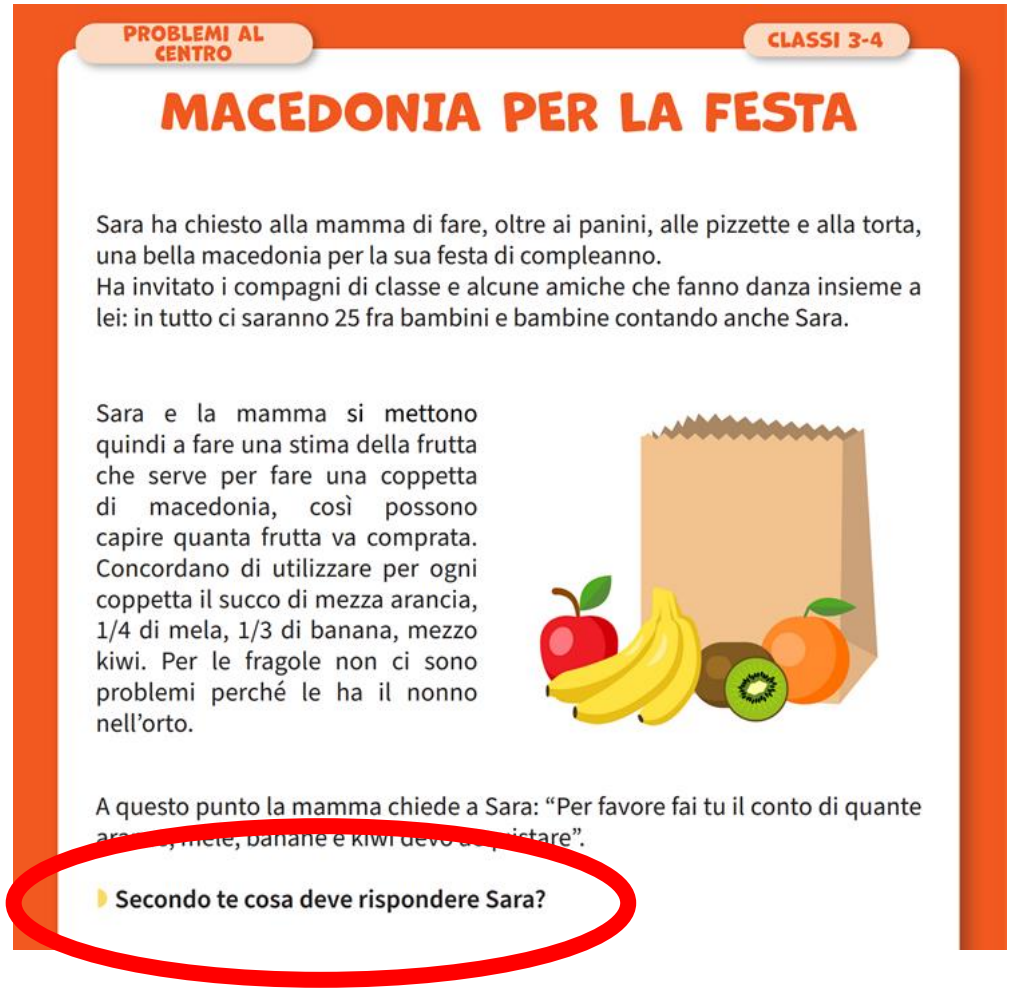
MACEDONIA PER LA FESTA

Pluriclasse

terza-quarta-quinta

Attività a coppie omogenee per età

- Problema inclusivo perché consente di essere affrontato a vari livelli;
- La situazione è comprensibile e autentica;
- È possibile manipolare materiali, utilizzare rappresentazioni, esplicitare i propri processi in modi diversi.



PROBLEMI AL CENTRO

CLASSI 3-4

MACEDONIA PER LA FESTA

Sara ha chiesto alla mamma di fare, oltre ai panini, alle pizzette e alla torta, una bella macedonia per la sua festa di compleanno.
Ha invitato i compagni di classe e alcune amiche che fanno danza insieme a lei: in tutto ci saranno 25 fra bambini e bambine contando anche Sara.

Sara e la mamma si mettono quindi a fare una stima della frutta che serve per fare una coppetta di macedonia, così possono capire quanta frutta va comprata. Concordano di utilizzare per ogni coppetta il succo di mezza arancia, 1/4 di mela, 1/3 di banana, mezzo kiwi. Per le fragole non ci sono problemi perché le ha il nonno nell'orto.

A questo punto la mamma chiede a Sara: "Per favore fai tu il conto di quante [illegible] mele, banane e kiwi devo [illegible] istare".

Secondo te cosa deve rispondere Sara?

MACEDONIA PER LA FESTA

Pluriclasse

terza-quarta-quinta

Attività a coppie omogenee per età

- Introdurre con scritture formalizzate le frazioni in classe terza;
- Offrire una situazione di utilizzo delle frazioni in una situazione significativa per le classi quarta e quinta;
- Presentare una situazione «non standard» di utilizzo delle frazioni in situazioni con valori maggiori di un intero e di riflessione sul rapporto tra unità frazionarie e interi di riferimento.



PROBLEMI AL CENTRO

CLASSI 3-4

MACEDONIA PER LA FESTA

Sara ha chiesto alla mamma di fare, oltre ai panini, alle pizzette e alla torta, una bella macedonia per la sua festa di compleanno.
Ha invitato i compagni di classe e alcune amiche che fanno danza insieme a lei: in tutto ci saranno 25 fra bambini e bambine contando anche Sara.

Sara e la mamma si mettono quindi a fare una stima della frutta che serve per fare una coppetta di macedonia, così possono capire quanta frutta va comprata. Concordano di utilizzare per ogni coppetta il succo di mezza arancia, 1/4 di mela, 1/3 di banana, mezzo kiwi. Per le fragole non ci sono problemi perché le ha il nonno nell'orto.

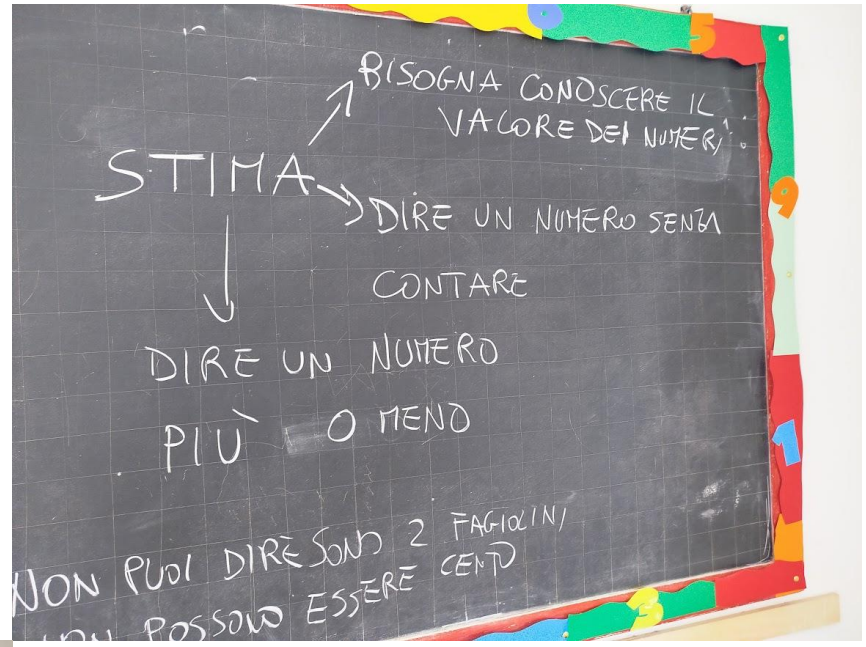
A questo punto la mamma chiede a Sara: "Per favore fai tu il conto di quante arance, mele, banane e kiwi devo acquistare".

Secondo te cosa deve rispondere Sara?

MACEDONIA PER LA FESTA

Prima parte dell'attività: avete mai sentito la parola «stima»?

- Riflessione su cosa significhi stimare.
- In questo contesto, abbiamo riferito la parola **«stima»** all'azione stessa del frazionamento in parti della frutta. È possibile dividere esattamente una banana in tre parti perfettamente uguali? O un'arancia perfettamente a metà? In contesti reali, è importante riflettere sul fatto che l'intero di riferimento difficilmente può essere frazionato in modo che l'uguaglianza tra le parti sia perfetta. In altre situazioni matematiche invece questo è possibile. Ogni frazionamento in questo caso costituisce una stima di quantità.

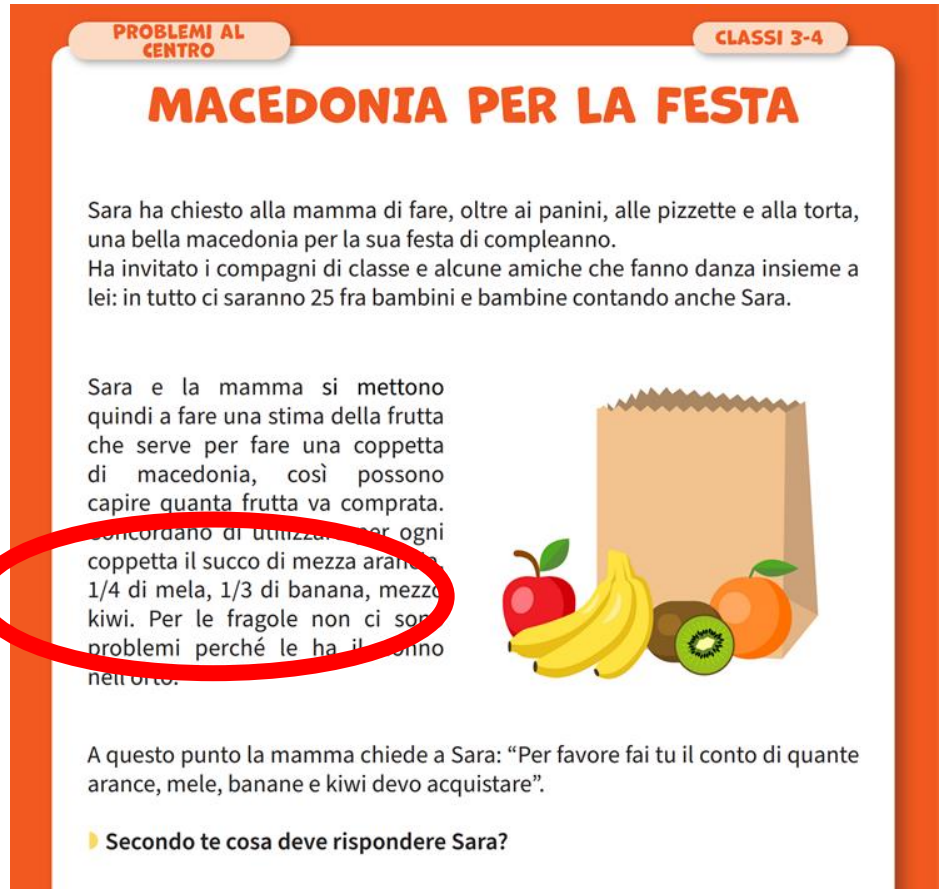




MACEDONIA PER LA FESTA

Prima parte dell'attività: lettura e comprensione della situazione

- Dopo un confronto collettivo rispetto alla **comprensione della situazione,** si chiede se si conoscono i **«segni matematici»** utilizzati nel testo: mezza/mezzo, 1/3, 1/4 .



PROBLEMI AL CENTRO

CLASSI 3-4

MACEDONIA PER LA FESTA

Sara ha chiesto alla mamma di fare, oltre ai panini, alle pizzette e alla torta, una bella macedonia per la sua festa di compleanno.
Ha invitato i compagni di classe e alcune amiche che fanno danza insieme a lei: in tutto ci saranno 25 fra bambini e bambine contando anche Sara.

Sara e la mamma si mettono quindi a fare una stima della frutta che serve per fare una coppetta di macedonia, così possono capire quanta frutta va comprata. Concordano di utilizzare per ogni coppetta il succo di mezza arancia, 1/4 di mela, 1/3 di banana, mezzo kiwi. Per le fragole non ci sono problemi perché le ha il papà nell'orto.

A questo punto la mamma chiede a Sara: "Per favore fai tu il conto di quante arance, mele, banane e kiwi devo acquistare".

Secondo te cosa deve rispondere Sara?

MACEDONIA PER LA FESTA

Prima parte dell'attività: lettura e comprensione della situazione

- L'insegnante fornisce del materiale, ma sono i più grandi a spiegare ai più piccoli il significato delle scritture matematiche.



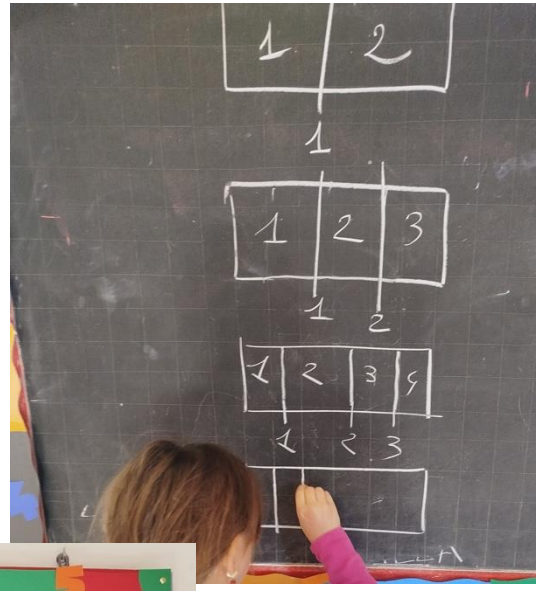


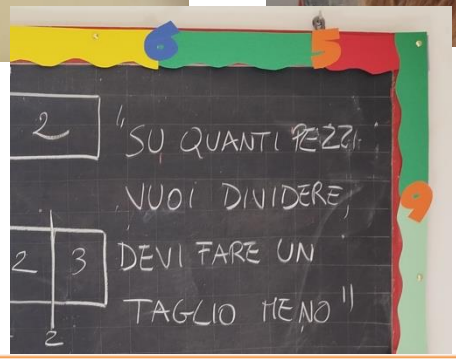
MACEDONIA PER LA FESTA

Prima parte dell'attività: come si divide la banana in tre parti uguali?

- Mentre per dividere la frutta in mezzi e in quarti non si sono presentati problemi, per dividere la banana in terzi nascono delle **difficoltà**: quando si chiede di stimare e segnare dove più o meno la maestra dovrà tagliare la banana per dividerla in tre parti, molti bambini fanno tre line, ma quando contano le parti, queste risultano essere quattro.







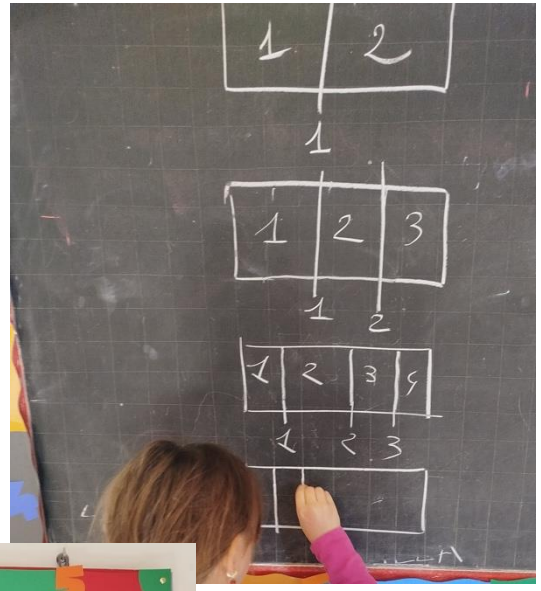
MACEDONIA PER LA FESTA

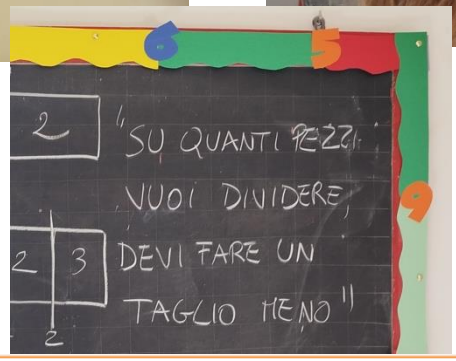
Prima parte dell'attività: come si divide la banana in tre parti uguali?

- Mentre per dividere la frutta in mezzi e in quarti non si sono presentati problemi, per dividere la banana in terzi nascono delle **difficoltà**: quando si chiede di stimare e segnare dove più o meno la maestra dovrà tagliare la banana per dividerla in tre parti, molti bambini fanno tre linee, ma quando contano le parti, queste risultano essere quattro.

- Il taglio della banana diventa occasione per riflettere sui numeri di tagli e il numero di parti che si ottengono, e i bambini e le bambine scoprono una **regolarità**, che poi andremo a ritrovare nelle fasi successive del nostro lavoro. C'è anche un primo approccio a definire questa regolarità.



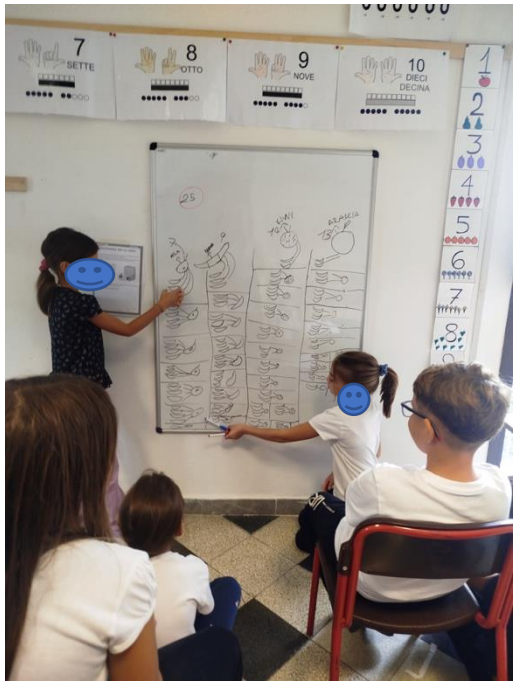




MACEDONIA PER LA FESTA

La discussione collettiva: confronto tra strategie

- Dopo aver lavorato in coppie o piccolo gruppo (noi lo facciamo utilizzando lavagne alle pareti) ciascun gruppo espone i propri ragionamenti agli altri gruppi.



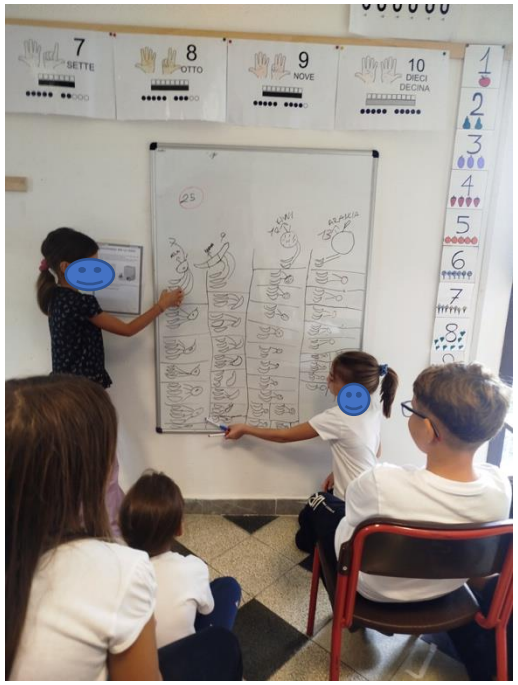


MACEDONIA PER LA FESTA

La discussione collettiva: confronto tra strategie

- Dopo aver lavorato in coppie o piccolo gruppo (noi lo facciamo utilizzando lavagne alle pareti) ciascun gruppo espone i propri ragionamenti agli altri gruppi.

- Questo è un momento importante: emergono i pensieri dei bambini e delle bambine rispetto alle conoscenze che si vogliono costruire; vengono spiegati i segni che sono stati utilizzati; si confrontano le idee e quando queste sono in contraddizione, diventano occasione di confronto e di riflessione profonda rispetto alle proprie strategie.

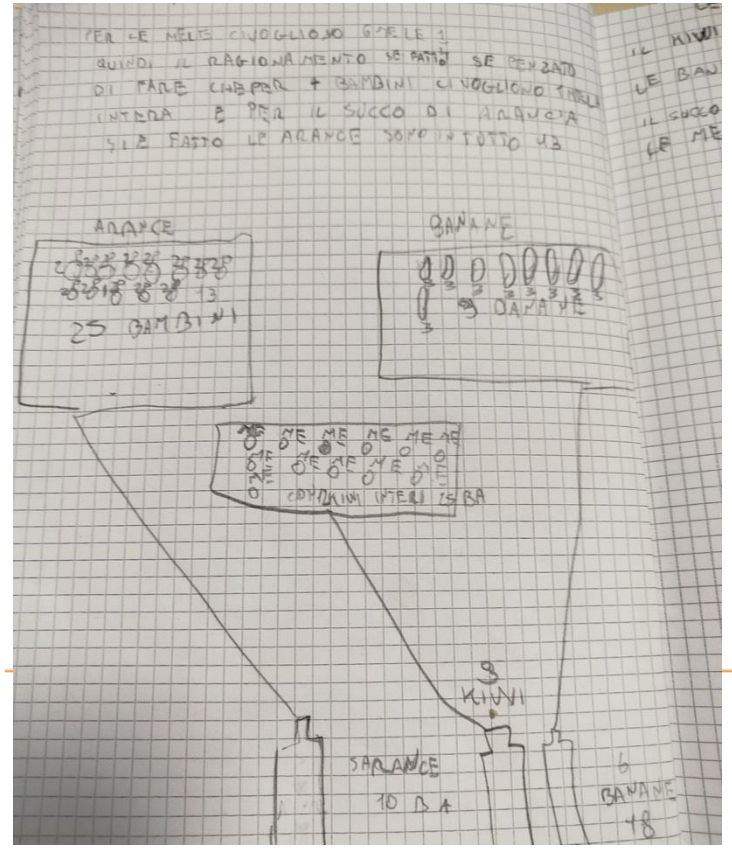


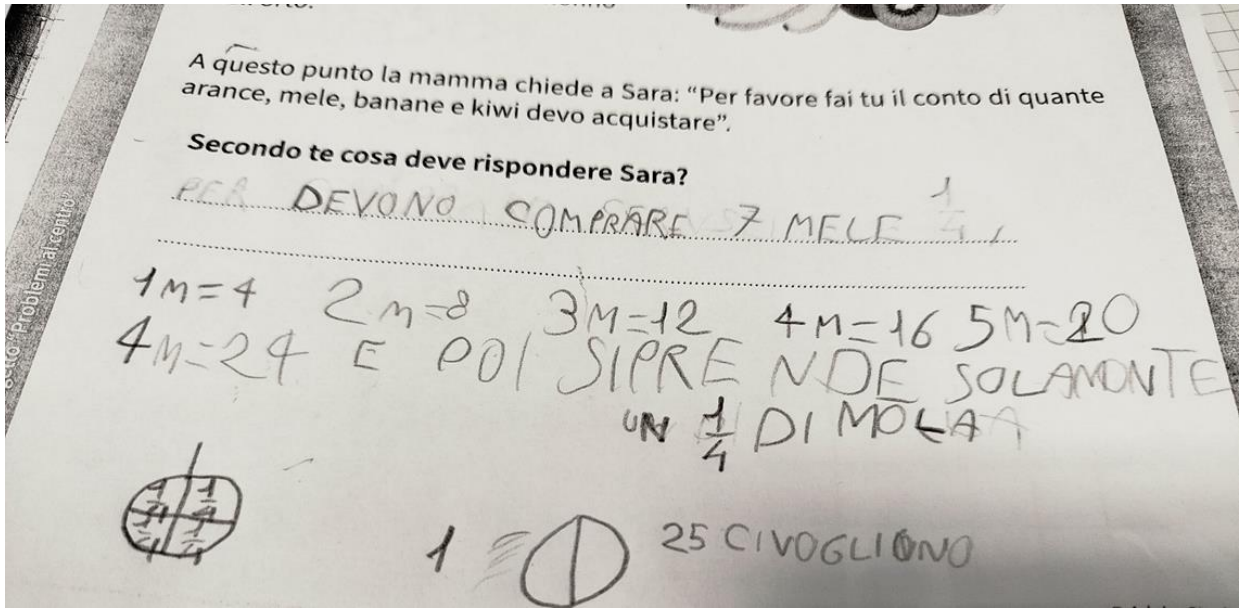


MACEDONIA PER LA FESTA

Come viene affrontata la situazione

- In questa rappresentazione e spiegazione dei ragionamenti matematici messi in atto, si esplicita il significato della **moltiplicazione come rapporto.**



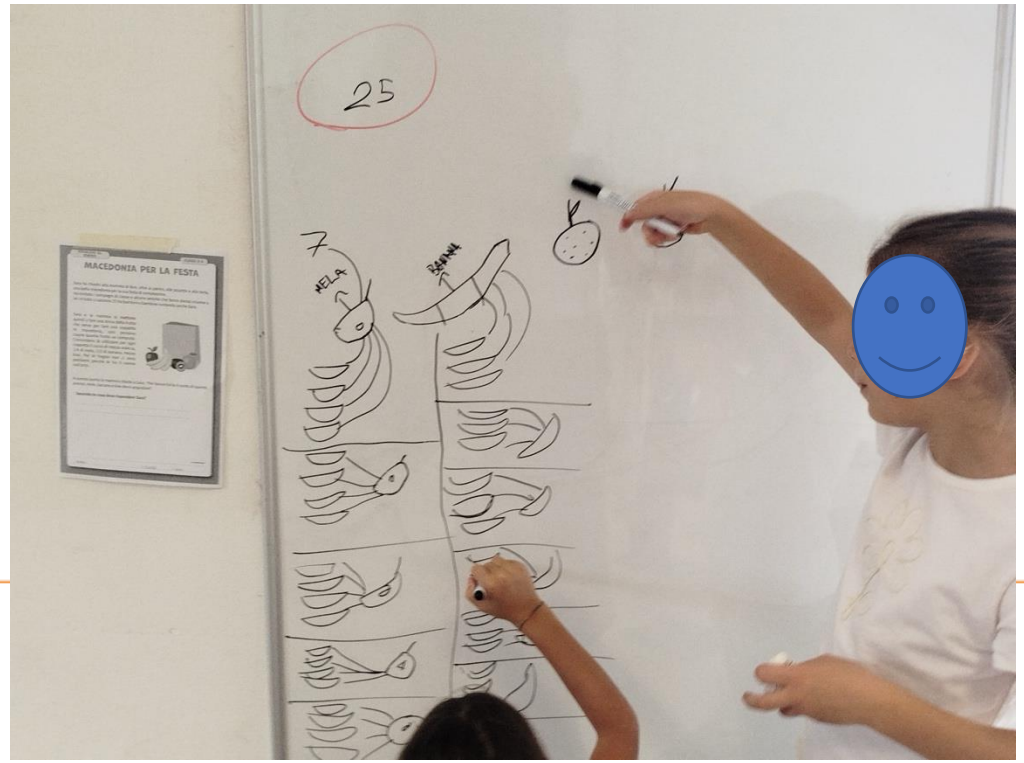


MACEDONIA PER LA FESTA

Come viene affrontata la situazione

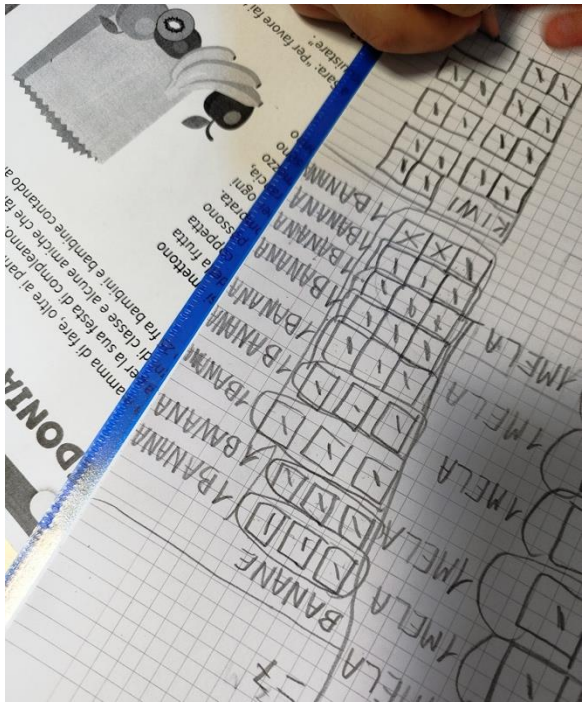
- La situazione è **comprensibile** e **rappresentabile** in diversi modi; questo consente di iniziare a costruire immagini e modelli mentali efficaci rispetto ad alcuni significati della frazione: siamo nel significato di **frazione come parte-tutto**, ma si «predispone» già, attraverso una situazione concreta, a considerare anche **frazioni maggiori di un intero**.

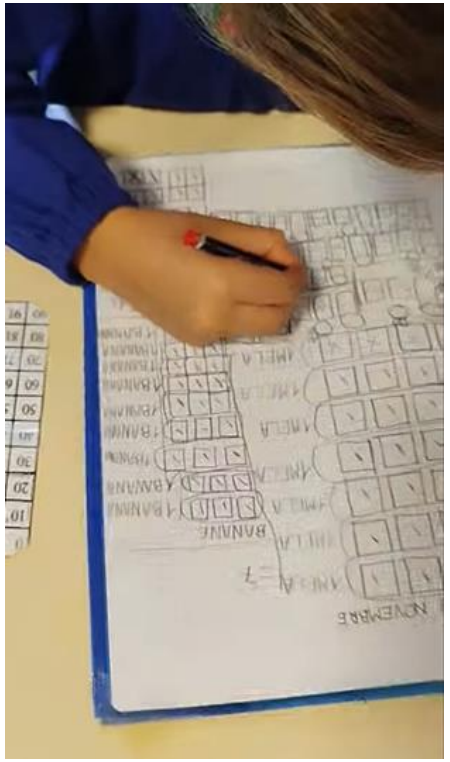




MACEDONIA PER LA FESTA

Come viene affrontata la situazione



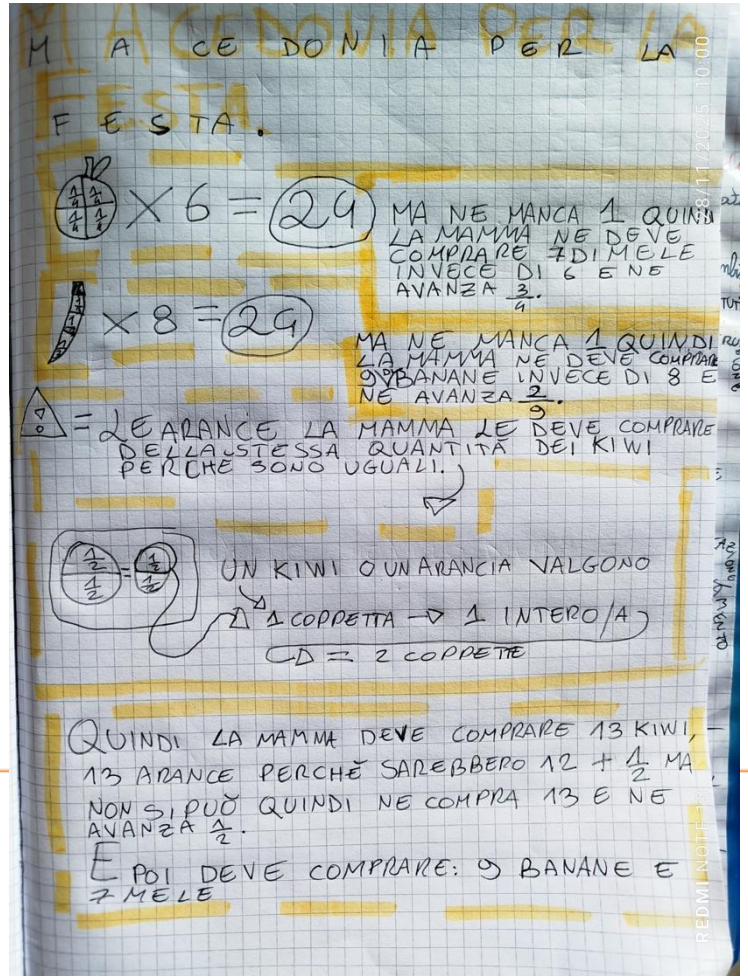


- «Noi abbiamo pensato che così si vedono bene le parti che formano un frutto intero: tre parti formano una banana, 4 parti formano una mela, due parti formano un kiwi e un'arancia»;
- «Abbiamo messo le x per far vedere che quel frutto lo hanno dovuto comprare anche se non hanno usato tutte le parti. Della banana **hanno usato un terzo e lasciato due terzi**»;
- «Se si contano si vede che hanno usato **25 terzi di banana**: 8 banane intere e un terzo, quindi ne hanno dovute comprare 9»;
- In questa rappresentazione vengono indicati ogni volta gli **interi di riferimento** e questo è un aspetto concettuale molto importante quando si affrontano le frazioni.

MACEDONIA PER LA FESTA

Confronto tra le rappresentazioni e le strategie

- I bambini e le bambine più grandi utilizzano in modo esplicito la moltiplicazione con una rappresentazione un po' matematica e un po' iconica.



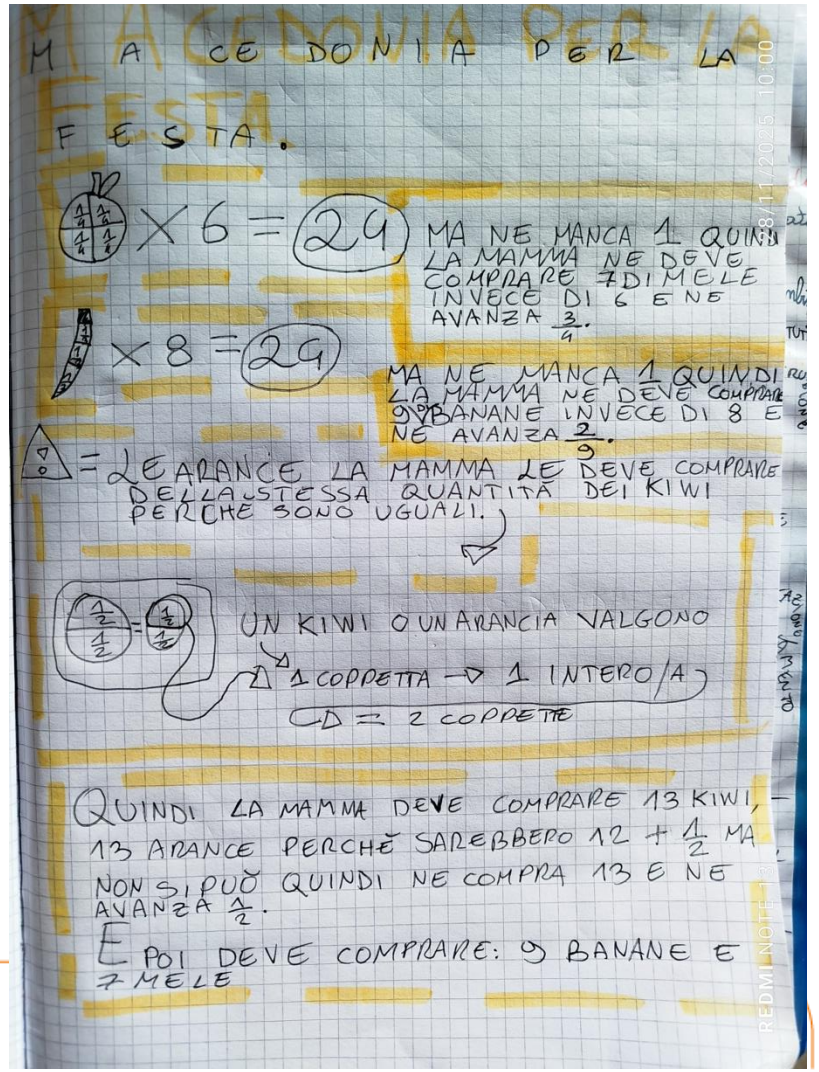
MACEDONIA PER LA FESTA

Confronto tra le rappresentazioni e le strategie

- I bambini e le bambine più grandi utilizzano in modo esplicito la moltiplicazione con una rappresentazione un po' matematica e un po' iconica.

- A partire da queste scritture, ho posto loro delle domande: cosa rappresenta quel 24?
  Hanno lo stesso valore i due prodotti anche se sono lo stesso numero?
  I bambini e le bambine utilizzano delle immagini per rappresentare le unità frazionarie e gli interi di riferimento.

  Ma questo non basta a rappresentare in modo chiaro quale sia il valore dei prodotti.



MACEDONIA PER LA FESTA

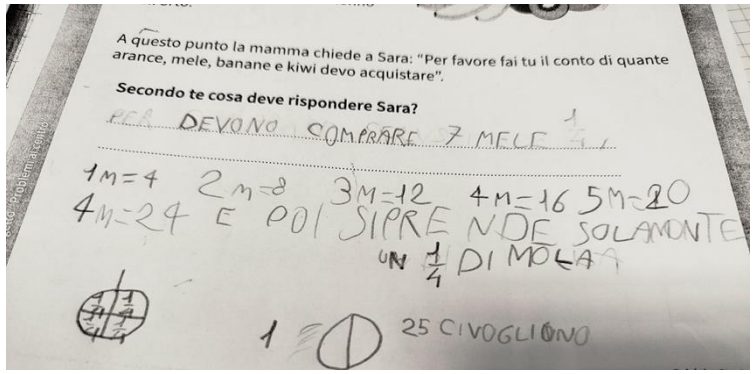
Costruire apprendimenti partendo dalla situazione problema

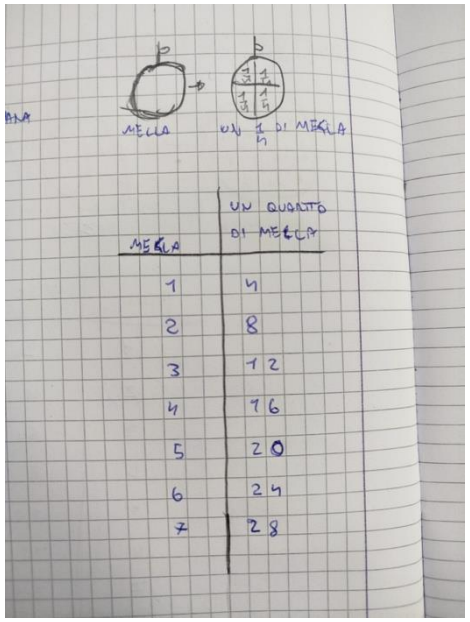
- Le frazioni sono uno degli argomenti matematici più complessi da affrontare nella scuola primaria, poiché hanno molteplici significati (frazione come parte-tutto, come rapporto, come quoziente, come operatore, come punto su una retta) quindi è necessario affrontarle proponendo approcci diversi: spesso però vengono presentate con situazioni che per i bambini non sono comprensibili o hanno poco senso.
- Questo problema, affrontabile con molteplici strategie e approcci, offre l'opportunità all'insegnante di costruire, a partire dai segni situati che vengono utilizzati in classe, diversi possibili significati relativi alla frazione, collegando questi significati a situazioni che per loro hanno un senso.

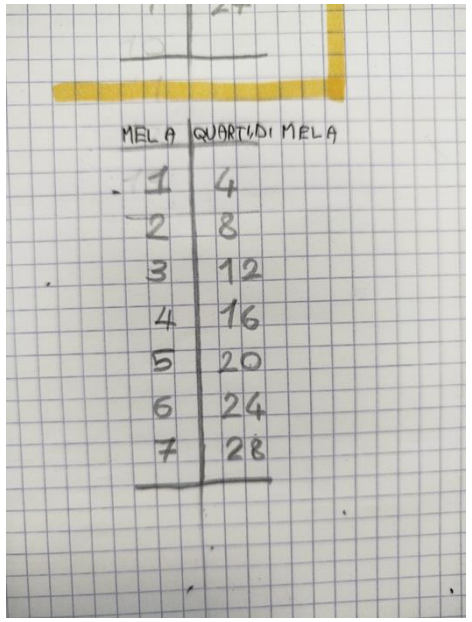
MACEDONIA PER LA FESTA

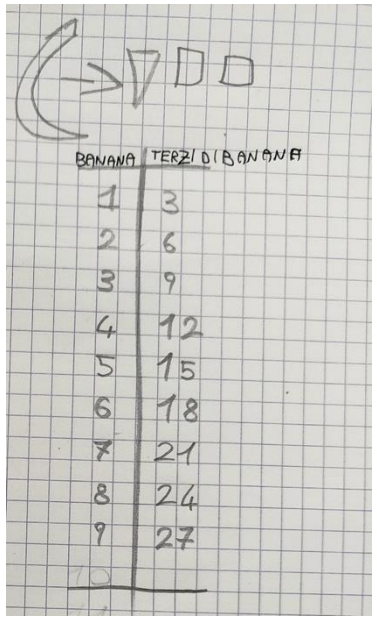
Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Come passare da queste rappresentazioni situate a rappresentazioni matematiche rispetto alla moltiplicazione come rapporto?







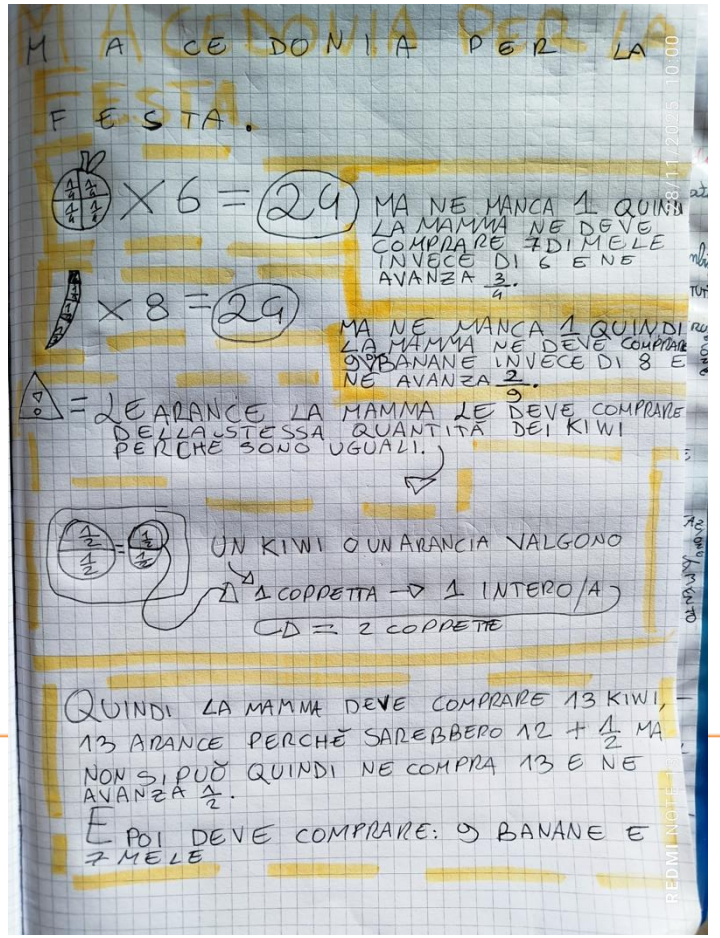


MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Come passare da queste rappresentazioni situate a rappresentazioni matematiche rispetto alle frazioni?

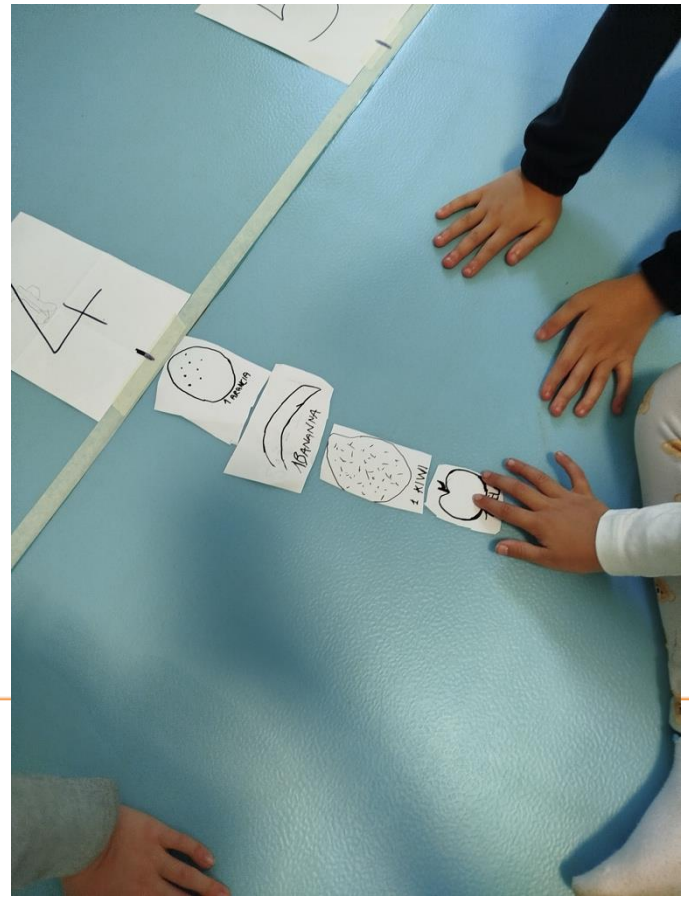




MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Viene presenta alla classe una linea dei numeri realizzata per terra e si chiede ai bambini e alle bambine di rappresentare la situazione matematica dei frutti per la macedonia: associano **ciascun frutto** a un **numero intero progressivo** sulla linea dei numeri.

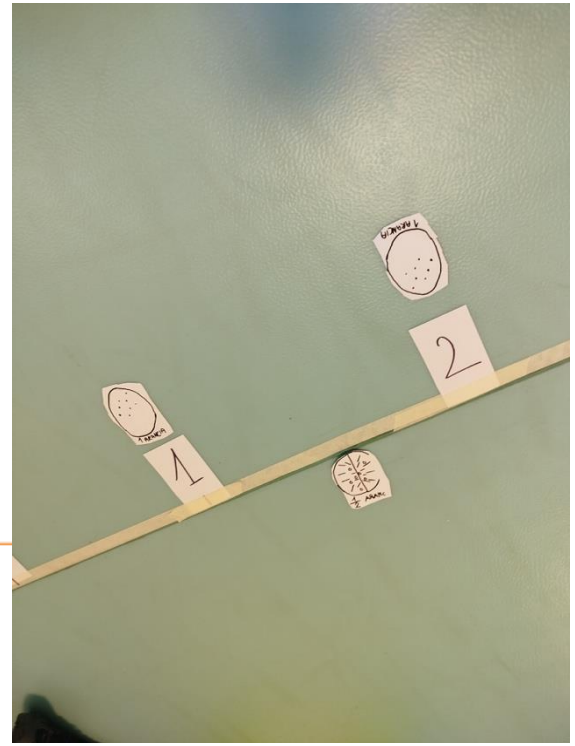


MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Una volta collocati i numeri interi, proviamo a collocare sulla linea le parti della frutta utilizzate per ogni coppetta, partendo dalle arance.

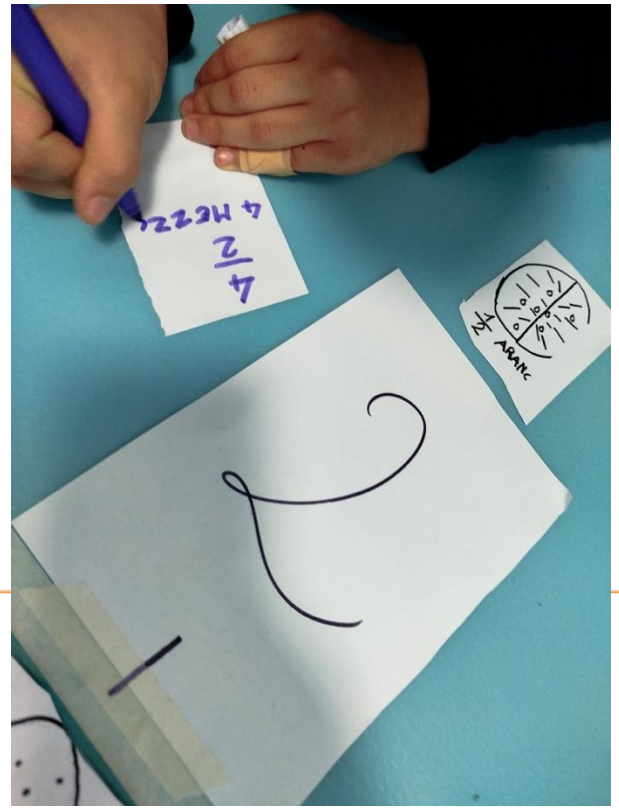
- Alcuni bambini propongono di collocare la prima mezza arancia tra l'uno e il due, perché sulla frazione 1/2 ci sono l'uno e il due. Si chiede al gruppo classe cosa pensa di questa collocazione.

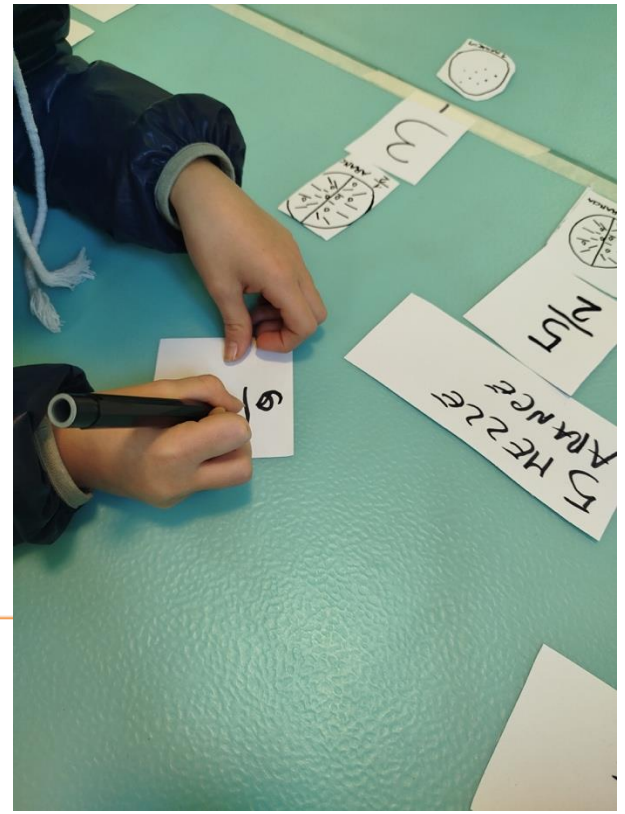


MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- «Se utilizzi solo mezza arancia, non hai usato un'arancia intera, quindi non sei ancora a una arancia ma a mezza arancia, quindi sei a metà (indica la metà tra 0 e 1)».



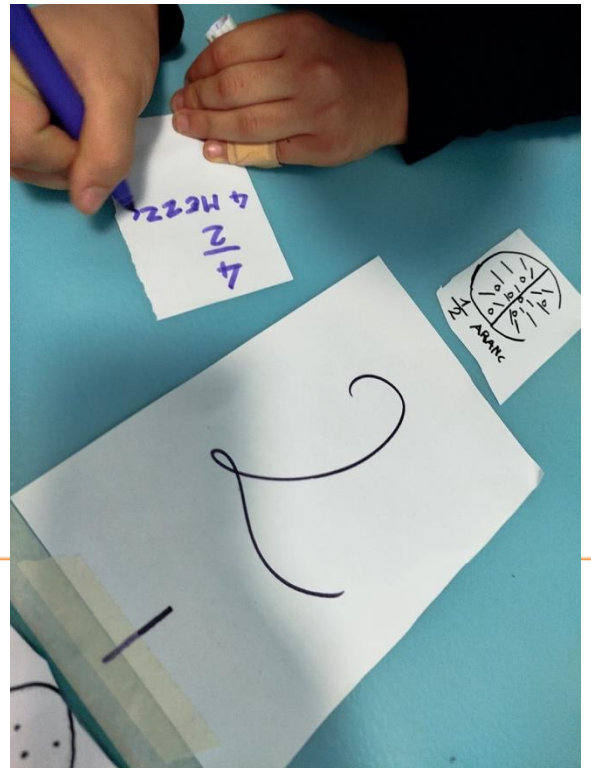


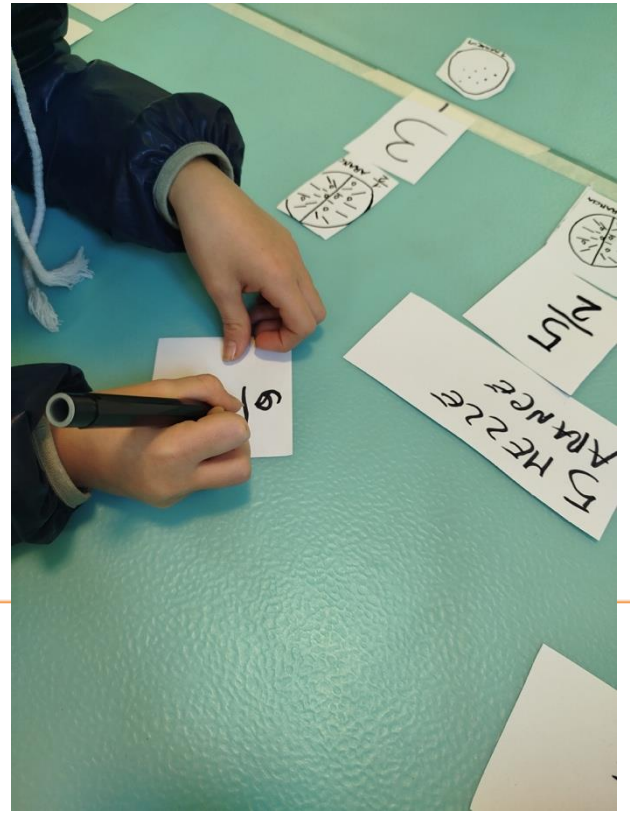
MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- «Se utilizzi solo mezza arancia, non hai usato un'arancia intera, quindi non sei ancora a una arancia ma a mezza arancia, quindi sei a metà (indica la metà tra 0 e 1)»;

- In modo del tutto naturale, i bambini e le bambine iniziano ad utilizzare scritture matematiche del tipo 4/2, 5/2 nominandole come 4 mezze arance, cinque mezze arance.

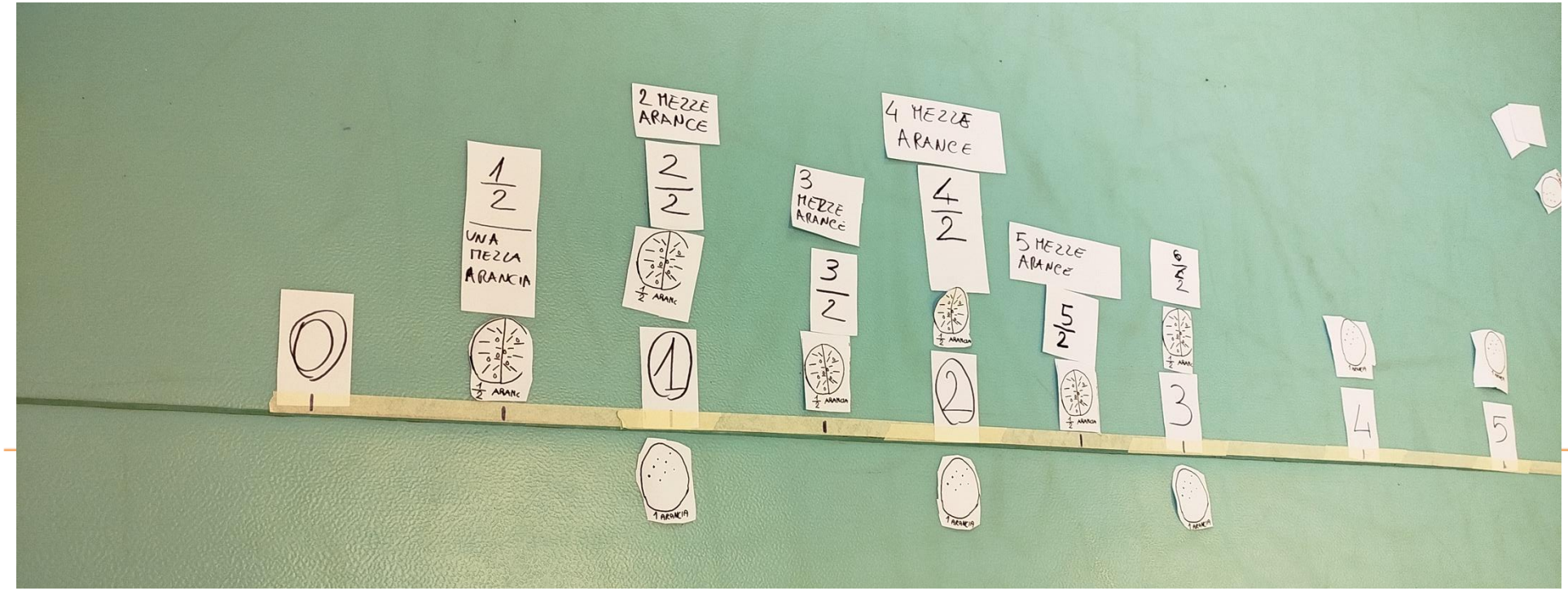




MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

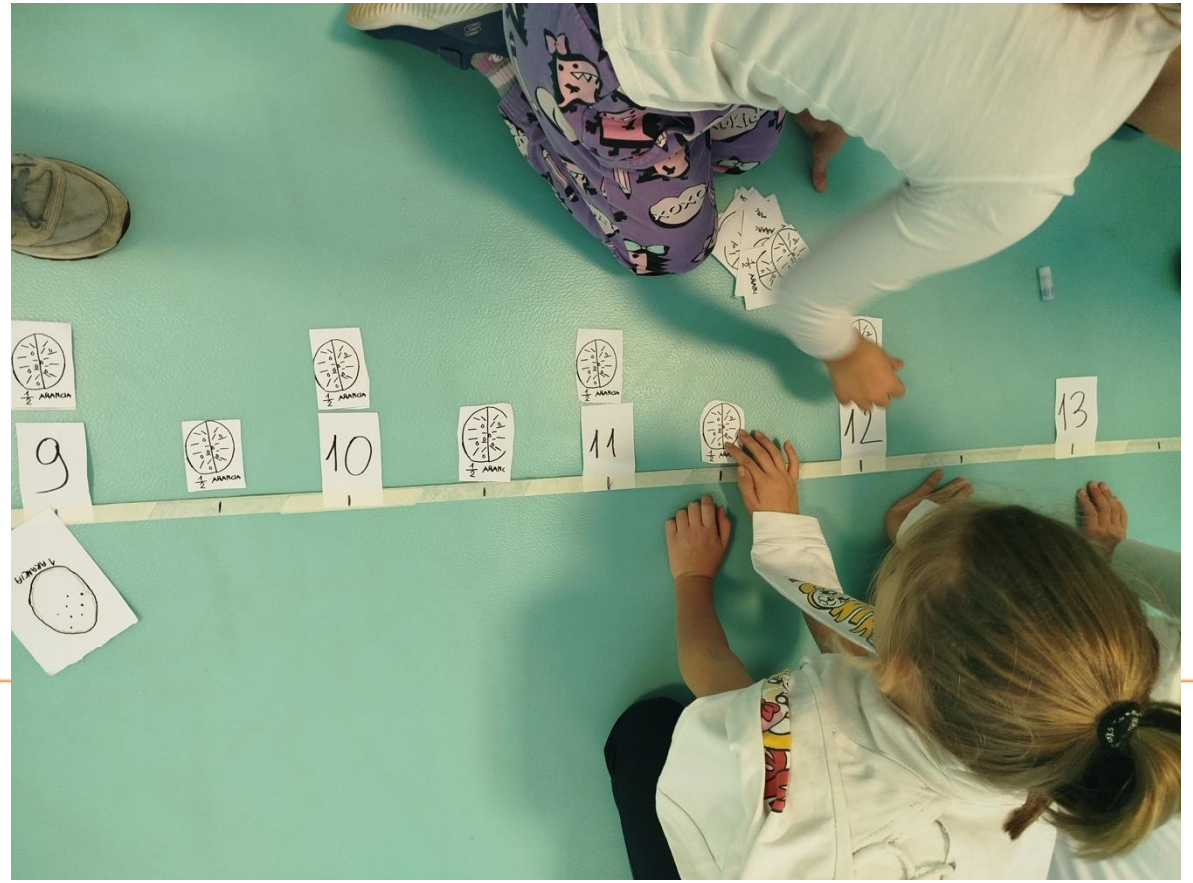
- Questo tipo di rappresentazione sulla linea ha il limite per cui se non hai il frutto successivo, non si possono avere le unità frazionarie precedenti; la situazione consente comunque di collocare le frazioni sulla linea dei numeri e favorisce la consapevolezza che una frazione deve sempre avere intero a cui riferirsi.



MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

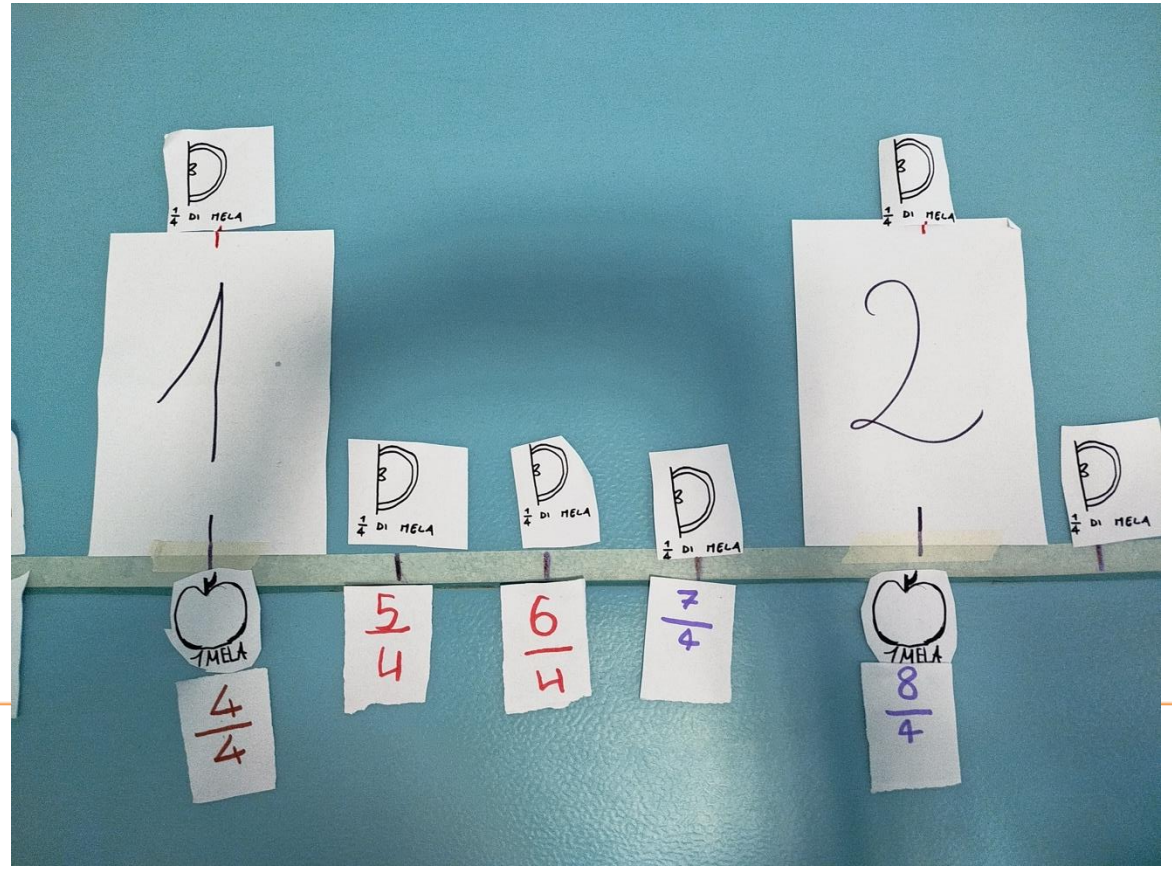
- La domanda a questo punto diventa: dove si arriva quindi ripetendo per 25 volte mezza arancia? 25 mezze arance sono 12 arance intere più mezza arancia…



MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Collochiamo i quarti di mela sulla linea: «Con la mela abbiamo diviso la metà della mela a metà, sulla linea cerchiamo la metà della metà. Abbiamo già trovato la metà con l'arancia, basta dividere ancora a metà.

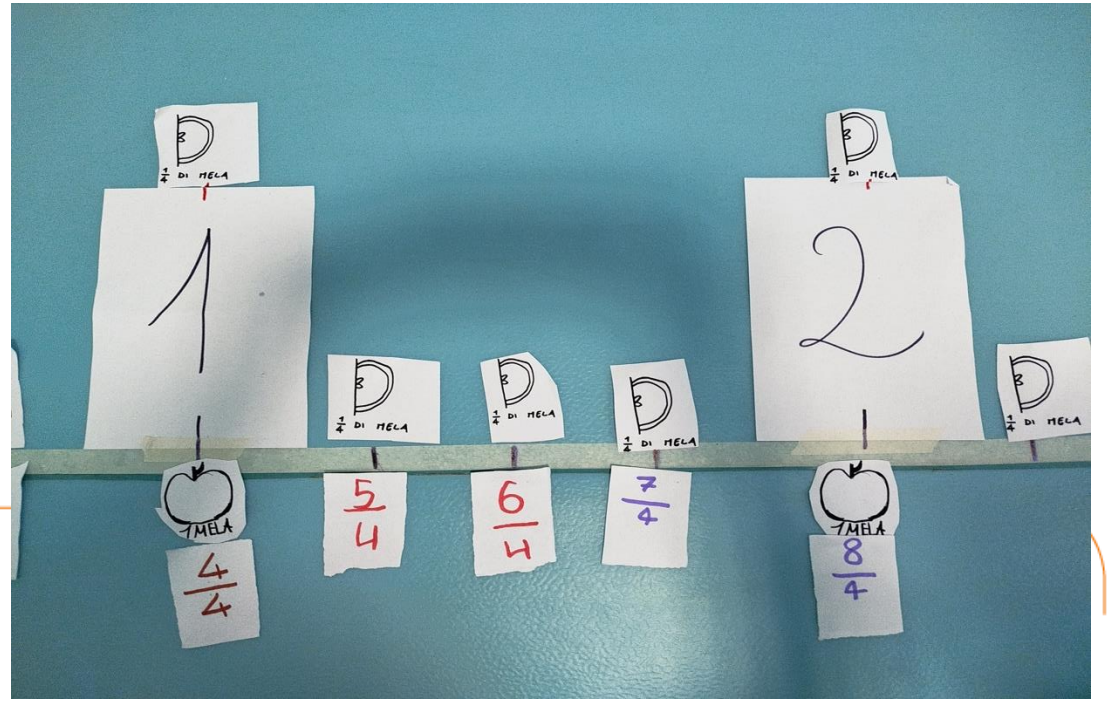


MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Collochiamo i quarti di mela sulla linea: «Con la mela abbiamo diviso la metà della mela a metà, sulla linea cerchiamo la metà della metà. Abbiamo già trovato la metà con l'arancia, basta dividere ancora a metà.

- Dopo l'esperienza dell'arancia, i bambini e le bambine collocano i quarti e indicano il valore delle frazioni sulla linea dei numeri identificando nel quattro sotto la linea di frazione «il nome» dello spicchio (quarto di mela) e nel numero superiore il numero di spicchi.



MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- E moltiplicando un quarto di mela per 25, dove arriviamo?

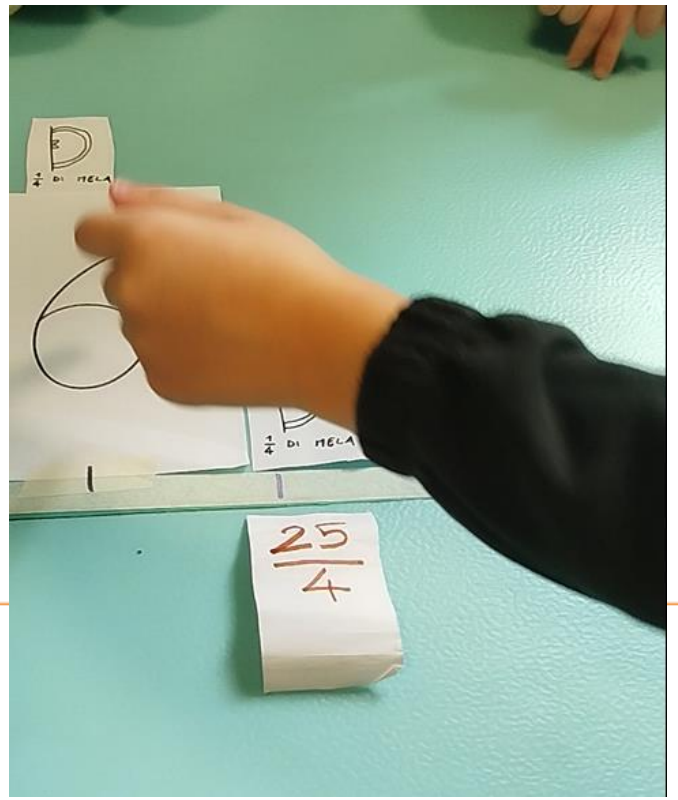


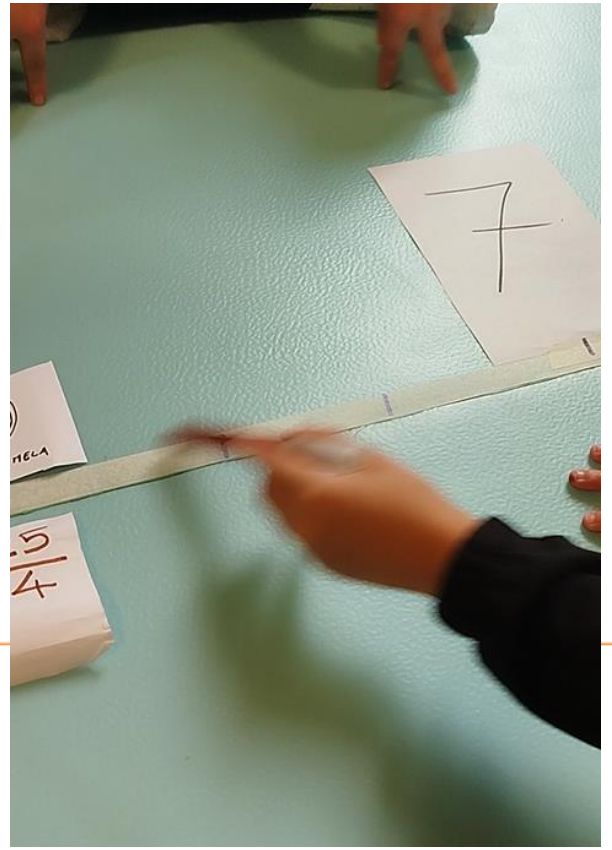


MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- «Cosa hai detto D. potresti rispiegarmelo? Compra sette mele perché se ne prendi sei poi appunto, non ti basta per un bambino. E quindi tu arrivi a casa, tagli un quarto e gli altri tre quarti non li usi.
  Quindi qua sono 28 quarti (tocca il numero sette) e poi qua sono 24 quarti (tocca il sei) e ho capito quindi alla fine usa sei mele intere e un quarto di mela».



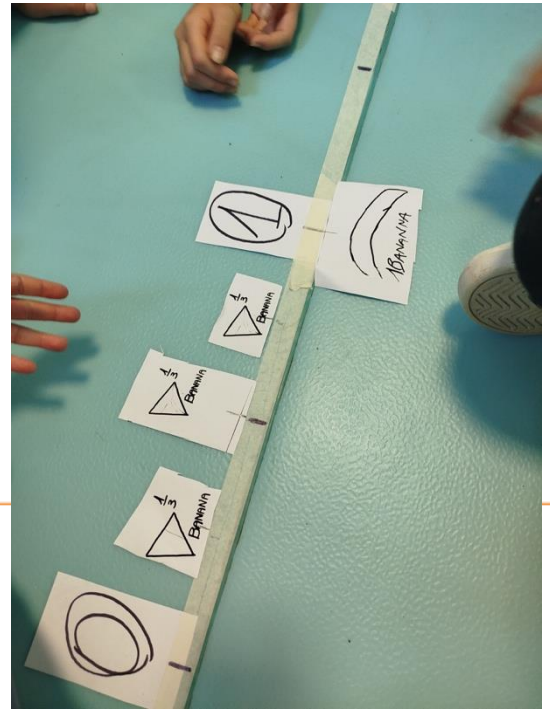


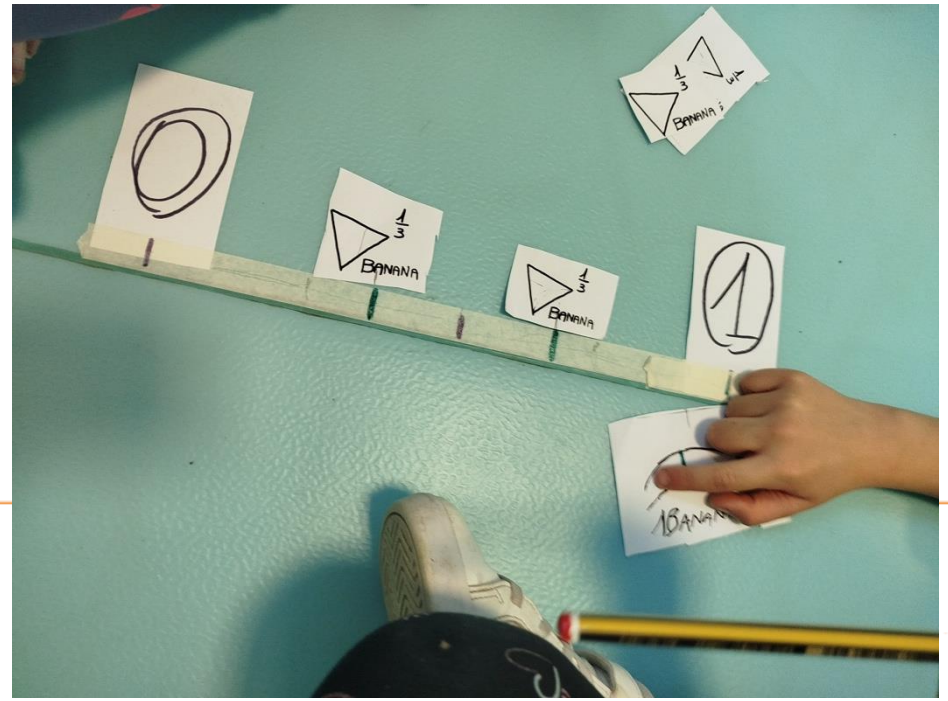
MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Passiamo a collocare i terzi: collocare i terzi tra due interi risulta essere complesso, come lo era stato tagliare la banana.

- È sempre molto importare lasciare che sia il gruppo classe a confrontarsi su eventuali situazioni di conflitto cognitivo, rilanciando e affidando la questione al gruppo, che diventa responsabile della situazione.

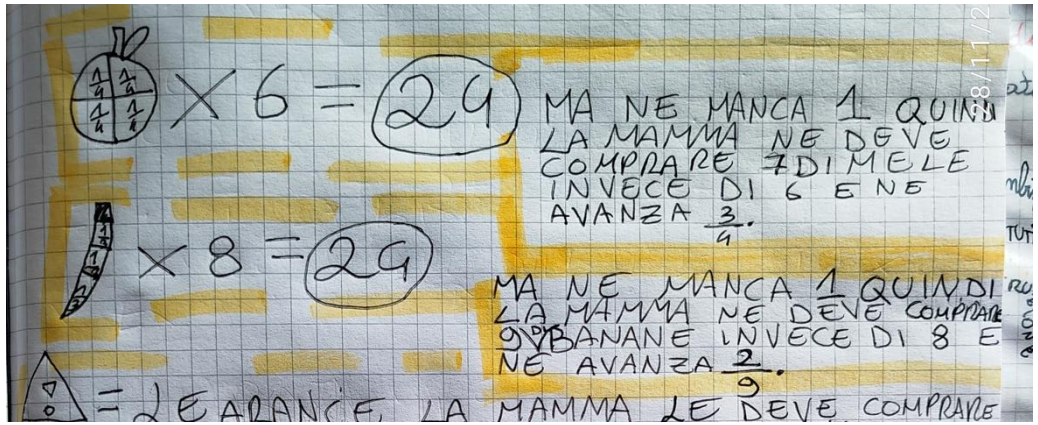


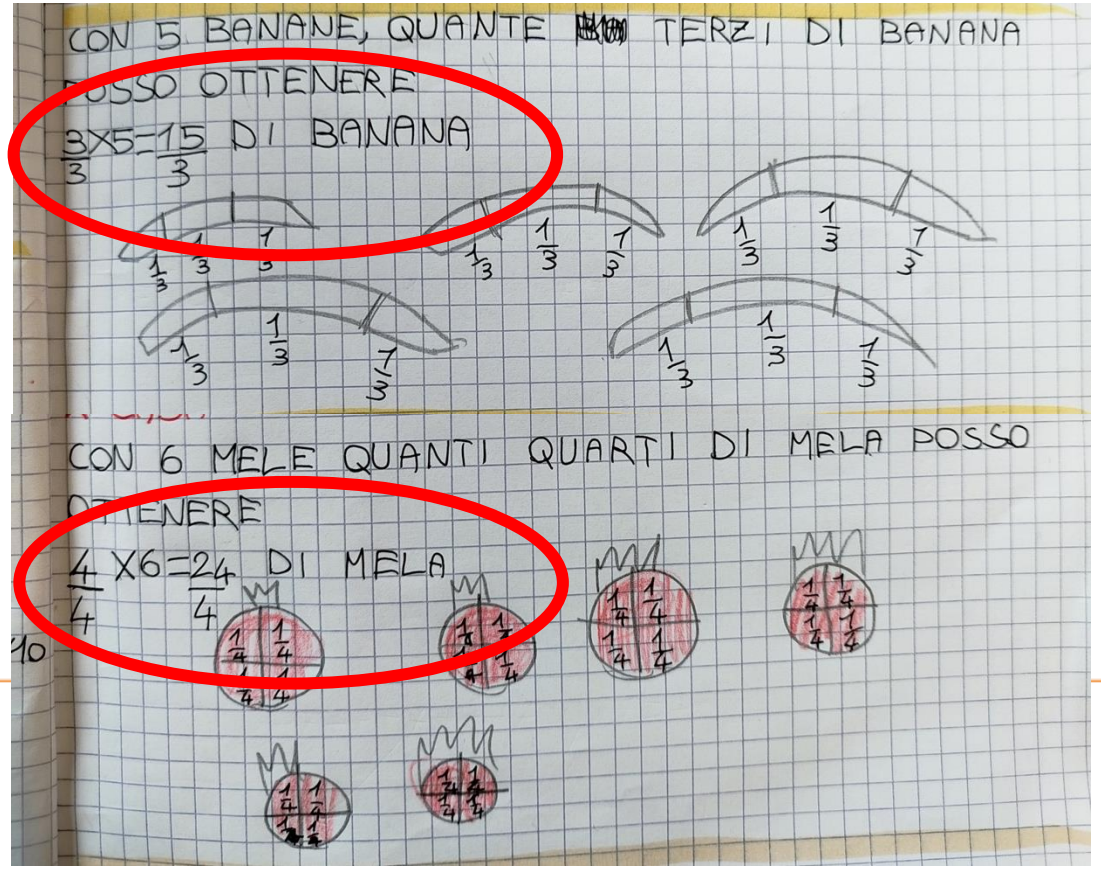


MACEDONIA PER LA FESTA

Costruire apprendimenti partendo da situazioni-problema

- Partendo dai segni situati utilizzati dai bambini, ai segni matematici.





MACEDONIA PER LA FESTA

Perché proporre questo problema?

- Si lavora con le frazioni in una situazione reale e significativa per i bambini.
- Permette di attribuire significato alle frazioni non attraverso regole trasmesse ma consapevolezze costruite; permette di costruire significati prima che procedure.
- La situazione consente di essere rappresentata con segni che diventano strumenti di pensiero e non semplici disegni.
- Il problema può essere proposto sia per introdurre le frazioni, sia per approfondirne alcuni significati più complessi della frazione; può quindi essere utilizzato in classi diverse ma anche nella stessa classe, come attività profondamente inclusiva.

GRAZIE!