

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

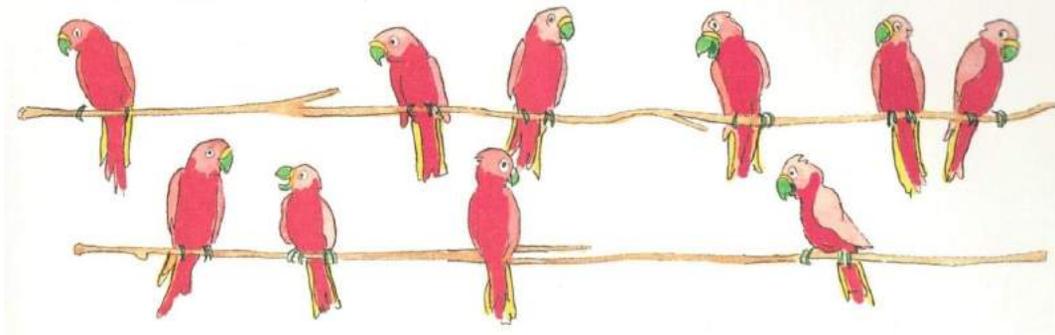
[Stampa](#)

## Progettazione Arseni

Silvia Arseni

### Scheda di progettazione di un'attività in classe

- TITOLO DELL'ATTIVITÀ: **“COME CONTARE 10”**
- **Scuola e classe:** Scuola Collodi classe prima A
- **Descrizione sintetica dell'attività** (contesto in cui si inserisce l'attività, fasi di lavoro previste...): La classe 1 A è composta da 18 allievi. 9 femmine e 9 maschi di cui uno HC seguito dall'insegnante di sostegno. L'attività che si vuole realizzare è quella di stimolare gli alunni alla possibilità di contare in modi diversi una stessa quantità (in questo caso la quantità proposta sono 10 pappagalli, i bambini dovranno arrivare al pensiero dire che si può contare 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, OPPURE 2,4,6,8,10, OPPURE 3,6,9,10 ecc...). Le proposte arrivano direttamente dai bambini (metacognizione)
- **Analisi a priori e accertamento** (a che punto sono i vostri allievi rispetto all'argomento, che cosa sanno rispetto agli obiettivi previsti, quali conoscenze date per scontate...): precedente conoscenza ed esercitazione sulle quantità e la relazione con il numero.
- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività** (le domande di partenza, le consegne): rispondere alle domande quanti pappagalli ci sono? in che altri modi possiamo contare?
- **Ostacoli cognitivi possibili** (fare riferimento alla propria esperienza, non sono difficoltà generiche ma conoscenze precedenti che confliggono con quelle nuove da costruire): non si prevedono particolari ostacoli cognitivi.
- **Metodologia** (come viene organizzata la classe per ogni fase dell'attività, che cosa osservate durante il lavoro, che tipi di intervento fate, che strumenti dovete predisporre per raccogliere dati e informazioni su ciò che fanno gli allievi, che tipo di prodotto richiedete nelle varie fasi...): la classe viene divisa in 4 gruppetti; l'insegnante osserverà se gli alunni utilizzano il materiale dato scomponendolo/raggruppandolo per arrivare comunque a contare 10 pappagalli oppure se utilizzeranno altro materiale (esempio le mani, le matite) per raggiungere la soluzione; gli alunni saranno incoraggiati a sperimentare; una tabella dove segnare i passaggi fatti dai bambini. l'insegnante chiede ai bambini di produrre una risposta disegnata/scritta che descriva le loro azioni.
- **Materiali predisposti per gli studenti** (strumenti, schede di lavoro,...): immagine di 10 pappagalli, forbici, colla, matita, fogli. Una cornicetta da completare.



- **Tempi** (suddivisione nel tempo delle varie fasi dell'esperienza): l'insegnante prevede tempi di risoluzione distesi e probabilmente differenti, pertanto aggiungerà al materiale una cornicetta, in modo che il gruppo che consegnerà per primo la risoluzione, possa essere impegnato (serenamente e in modo divertente), nel colorare una cornicetta.
- **Documentazione** (protocolli, video, audio...)

### Commento (D. Merlo)

I bambini che arrivano in prima sanno già contare fino a dieci e anche oltre e conoscono quasi tutti ormai la scrittura del numero 10. Ciò che manca è la conoscenza del significato del numero 10 come base per la nostra numerazione, Questo non si acquisisce interamente a livello concettuale in classe prima perché mancano le capacità mentali per affrontare un'astrazione del genere. Si possono però sviluppare attività che portino già in quella direzione. Una è sicuramente la richiesta di **contare grandi quantità, ben oltre il dieci.**

L'altro aspetto fondamentale è che il conteggio si deve fare **su oggetti reali** e non su immagini perché bisogna che padroneggino i sincronismi tra gesti e parole per arrivare al risultato esatto. Tutte le attività che si fanno inizialmente in prima dovrebbero aver costruito queste capacità (vedere materiali nella cartella di prima). Non so su questo a che punto siano i tuoi allievi.

Ora si tratta da un lato di impadronirsi dei nomi di numero della seconda decina che presentano sempre qualche difficoltà nella nostra lingua (e non solo nella nostra) e di capire come funzionano i nomi di numero cioè la regola ricorsiva che li governa basata sulla base dieci. Imparati i nomi delle decine il gioco è fatto perché si riparte sempre da uno.

Dalla tua analisi a priori non risultano queste capacità perché parli sono di "precedente conoscenza ed esercitazione sulle quantità e la relazione con il numero." Per "relazione con il numero" penso che tu intenda "saper mettere l'etichetta con il simbolo giusto alle quantità." Se non è così dovresti spiegare meglio. Sull'*analisi a priori* farò comunque un intervento più dettagliato nel forum.

Quindi ti suggerirei alcuni cambiamenti che sei libera di accettare o meno, ovviamente:

- sostituire all'immagine dei pappagalli dei tappi o altro materiale che si possa contare con le mani e pensare ad un contesto che motivi il conteggio (ad esempio al necessità di comunicare la quantità a qualcuno per qualche motivo)
- rilevare le strategie che utilizzano chiedendo loro di rappresentare con il disegno (e chi vuole anche con delle parole) il loro conteggio facendo capire bene a che numero sono arrivati e come ci sono arrivati (precisare bene la consegna)
- solo successivamente, dal confronto delle varie strategie prodotte dai gruppi, potrebbe emergere da loro la necessità di raggruppare per contare più facilmente e quindi si potrebbero cominciare a creare le famose liste di numeri tra cui quella delle decine

Sugli *ostacoli cognitivi* dovremo anche fare un discorso a parte perché in questa attività ce ne sono parecchi. Magari li individuiamo in itinere e poi li andiamo a inserire.

Storia: Adelmo e la merendecina

[Torna a Sommario matematica](#)

scritta da Silvia Arseni  
disegno di Paolo Mottura



## ADELMO E LA merenDECINA

Nel paese di “ScopriPerchè” vivevano 10 bambini con le loro famiglie..

Ogni giorno dopo la scuola e dopo la merenda, i bambini si ritrovavano nella piazza del paese per giocare. Adelmo preferiva stare da solo e ogni giorno sembrava pesare di più, tanto che sua mamma doveva allargargli continuamente i pantaloni.

Così ogni giorno i bambini gli chiedevano: “*Cos’hai mangiato a merenda?*” e Adelmo rispondeva sempre la stessa cosa - “*Ho mangiato solo una MERENDECINA al cioccolato*” poi con fare dispettoso continuava a giocare da solo.

Per Albina era una merenda molto nutriente che veniva dalla Cina.

Per Roberto invece la merenda era fatta di burro e tanto pepe nero.

Un giorno PierLuigi arrivò di corsa in piazzetta e disse: “*Secondo me l’ingrediente nutriente della merendina di Adelmo è l’ ANICE, quella che mia nonna mette nei biscotti, L’ho scoperto provando a leggere la parola merenDECINA al contrario!*”.

I bambini guardarono Adelmo per sapere se era davvero L’Anice l’ingrediente misterioso, ma lui facendo NO con la testa, tornò a giocare con quel suo fare dispettoso.

Tutti i bambini quella notte nei loro lettini prima di addormentarsi pensarono a questa storia della parola al contrario...mentre Adelmo ronfava beato nel suo lettino contento in fondo che tutti si interessassero a lui.

Passarono giorni e giorni fino a quando Albina arrivata in piazzetta disse: “Adelmo non mangia tutti i giorni una merenDECina che viene dalla Cina ma mangia tutti i giorni 10 merende perché Deci assomiglia tanto a 10”.

Tutti i bambini guardarono Adelmo che fece di SI con la testa: “E’ vero! Tutti i giorni mangio 10 merendine anzi mangio una DECINA di merendine!”.

Adelmo si mise a giocare insieme ad Albina e a tutti i bambini, ma siccome era sempre un tipetto dispettoso... da quel giorno iniziò a mangiare una nuova merenda...una *merendicinquina*...e la sua mamma smise di allargargli i pantaloni.....MA QUESTA E’ UN’ALTRA STORIA...

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Arseni2

**Silvia Arseni**

**TITOLO: "CONTA CECI"**

Scuola Collodi classe prima A

La classe 1 A è composta da 18 allievi. 9 femmine e 9 maschi di cui uno HC seguito dall'insegnante di sostegno. L'attività che si vuole realizzare è quella di stimolare gli alunni alla possibilità di pensare a come contare una quantità molto grande inventando e attuando delle strategie. I bambini dovranno arrivare al pensiero che per contare grandi quantità è possibile fare dei raggruppamenti di piccole quantità. Le proposte arrivano direttamente dai bambini.

Analisi a priori e accertamento: conoscenza ed esercitazione su piccole quantità, fino a 10. I bambini contano in modo autonomo (automatico) oltre a 10.

Il problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività: rispondere alle domande quanti ceci ci sono? Possiamo fare una stima? Se volessimo contarli tutti ci crescerebbe la barba...quindi secondo voi potete aiutare la maestra a trovare un modo per non perdere il conto e capire quanti sono?

Metodologia:

- la classe viene divisa in 3 gruppetti da 4 bambini (maschi e femmine) e 2 gruppetti da 3;
- l'insegnante osserverà se gli alunni utilizzano il materiale dato per elaborare strategie per contare il totale dei ceci. □ gli alunni saranno incoraggiati a sperimentare;
- una tabella dove segnare i passaggi fatti dai bambini.
- l'insegnante chiede ai bambini di produrre una risposta disegnata/scritta che descriva le loro azioni.

Materiali predisposti per gli studenti: un piatto di ceci, 10 bicchierini di plastica (la scelta del numero è data dal fatto che potrebbe rivelarsi un aiuto ai bambini per portarli a pensare alla quantità 10). Pennarelli: viene data l'indicazione che servono per scrivere qualcosa sui bicchieri. Fogli per eventuali disegni e operazioni.

Tempi: l'insegnante prevede tempi di risoluzione lunghi (almeno 1 ora).

Documentazione: (elaborati dei bambini, foto).

**Commento (D. Merlo)**

Se avessi condiviso la progettazione prima di fare l'attività in classe sicuramente ti avrei sconsigliato di inserire nei materiali i 10 bicchierini e anche di usare un numero così grande di ceci. Ma vedendo tutto a cose fatte non posso che prenderne atto. In ogni caso qualche risultato forse è stato raggiunto. Vediamo dalla documentazione che cosa emerge.

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Documentazione Conta ceci

Tutti i GRUPPI (di cui un alunno HC)

Inizialmente manipolano i ceci commentando che sono tanti, troppi, che la mamma li cucina ecc...

Poi l'insegnante incentiva i bambini dicendo che il tempo passa e bisogna davvero inventarsi qualcosa per contarli senza farsi perdere il conto e farsi venire la barba bianca...

A quel punto in due gruppi iniziano a prendere in considerazione i bicchierini che vengono riempiti fino all'orlo... "MA COSI' NON SAPPIAMO QUANTI SONO DOBBIAMO CONTARLI!!"

Iniziano a contare piccole quantità nei bicchierini e qualcuno inizia ad annotarne sul foglio la quantità.

Un gruppo dice: CI SONO! Andrea sta spiegando ai compagni che se mettiamo dei ceci in un bicchiere e poi in tutti gli altri sarà più facile sapere quanti sono.

Un gruppo è in difficoltà, allora suggerisco loro di andare a vedere cosa fanno gli altri gruppi. Anche loro hanno capito la storia dei bicchieri spiegata da Andrea e Jacopo.

Sono tutti contenti ma alcuni visibilmente stanchi. Tutti i gruppi mi chiedono di aiutarli a fare LA SOMMA.

Di seguito alcune immagini...







**Commento (D. Merlo)**

Ho sottolineato alcune frasi perché vorrei commentarle.

Iniziano a contare piccole quantità nei bicchierini e qualcuno inizia ad annotarne sul foglio la quantità: questi primi tentativi sono molto importanti e avere questi fogli sarebbe stato utile per capire che tipi di ragionamento mettono in campo se lavorano in modo autonomo.

se mettiamo dei ceci in un bicchiere e poi in tutti gli altri sarà più facile sapere quanti sono: qui manca la spiegazione del perché sia più facile e non si sa se il bambino sottintenda che bisogna metterne lo stesso numero in ogni bicchiere. la variabile didattica introdotta (l'uso dei 10 bicchieri) porta a queste complicazioni

La documentazione non mi consente di capire che cosa abbiano fatto tutti i gruppi. Quindi mi limito a commentare ciò che vedo. Emergono molte problematiche.

Nella prima foto vedo dei bicchierini ma non vedo i numeri scritti, intuisco però che nei bicchierini ci sia un numero diverso di ceci. Quindi la "somma" diventa molto complessa, non alla loro portata.

Nella seconda foto il bambino sta disegnando i bicchierini tutti con dieci ceci, addirittura con un doppio conteggio (ceci e bicchieri). Quindi c'è qualcuno che ha contato per dieci e che ha messo lo stesso numero di ceci in ogni bicchiere? Questo di raggruppare per una certa quantità doveva essere l'obiettivo...

Nella terza e quinta foto si vede che i bicchieri non contengono affatto la stessa quantità e quindi il fatto che numerino anche i bicchieri mi sembra che confonda solo le idee. Nella quinta foto poi c'è un totale 268: contato come?

Nella quarta foto mi pare che siano i bicchieri ad essere numerati e non le quantità che contengono, quindi forse anche nella prima foto il numero 6 era un numero di bicchiere.

Sinceramente non so come districarmi tra tutti questi numeri. Mi sembrava molto più semplice dare loro una scatoletta con una quantità non eccessiva di ceci e chieder loro di contarli facendo il più velocemente possibile.

[Torna a Progettazione Arseni2](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Arseni3

Insegnante **Silvia Arseni**

### Scheda di progettazione di un'attività in classe

- Titolo dell'attività: **La decina**
- Scuola e classe: Pinerolo 3, scuola primaria Collodi classe 1<sup>A</sup>
- Descrizione sintetica dell'attività
  - A. Richiesta delle conoscenze pregresse sulla decina.
  - B. Richiesta di preparazione di una decina (sacchetto con 10 oggetti) come compito a casa.
  - C. Contare per decine, più sacchetti (10-20-30-....)
  - D. Costruzione della numerazione da 10 con l'utilizzo dei sacchetti della decina degli alunni.
  - E. Compilazione scheda con tabella a due colonne (decina e unità)
- Analisi a priori e accertamento (a che punto sono i vostri allievi rispetto all'argomento, che cosa sanno rispetto agli obiettivi previsti, quali conoscenze date per scontate...)

Tutti i bambini della classe conoscono i numeri da 0 a 9 (cifre e quantità); sanno numerare da 0 a 20 e oltre.

- Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività (le domande di partenza, le consegne)

"Hai già sentito la parola DECINA? Dove? Da chi? Cosa significa secondo te?"

Osservare i disegni e avviare un confronto di idee.

"Ho 1 decina, quanti oggetti? Ora ho 2 sacchetti, quanti oggetti?" e così via.

"Ho una decina e 1 oggetto da solo, quanto vale? Che numero è?" e così via.

- Ostacoli cognitivi possibili (fare riferimento alla propria esperienza)
  - Confusione tra il numero di decine e la quantità degli elementi che le costituiscono (*contare per gruppi non è come contare uno per uno, l'ostacolo è dato dal fatto che finora hanno sempre contato per uno e per contare per gruppi devono modificare il loro modello*)
  - Nella scrittura dei numeri, inversione delle cifre (unità al posto delle decine) (*Questo è l'obiettivo di tutto il lavoro non un ostacolo*)

- Metodologia

Si lavora con la classe intera con momenti di confronto e registrazione delle loro idee, di attività pratico-manipolative e di rappresentazioni grafiche sul quaderno e non.

- Materiali predisposti per gli studenti (strumenti, schede di lavoro,...)

- Materiale di cancelleria quotidiana
- Oggetti vari scelti dai bambini confezionati in sacchetti
- Quaderni e schede

- Tempi (suddivisione nel tempo delle varie fasi dell'esperienza)

Il sacchetto confezionato con la decina è stato dato a casa come compito. *(e il resto? quanto tempo dovrebbe richiedere?)*

#### Documentazione in classe

- I loro disegni
- LA DECINA: avete mai sentito questa parola? DECINA secondo voi può ricordarci un numero? *(se glielo suggerisci tu a che serve la discussione?)*
- Registrazione delle loro conversazioni *(darei della "discussione collettiva")*
- Attività sul quaderno: disegna la decina in un sacchetto

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

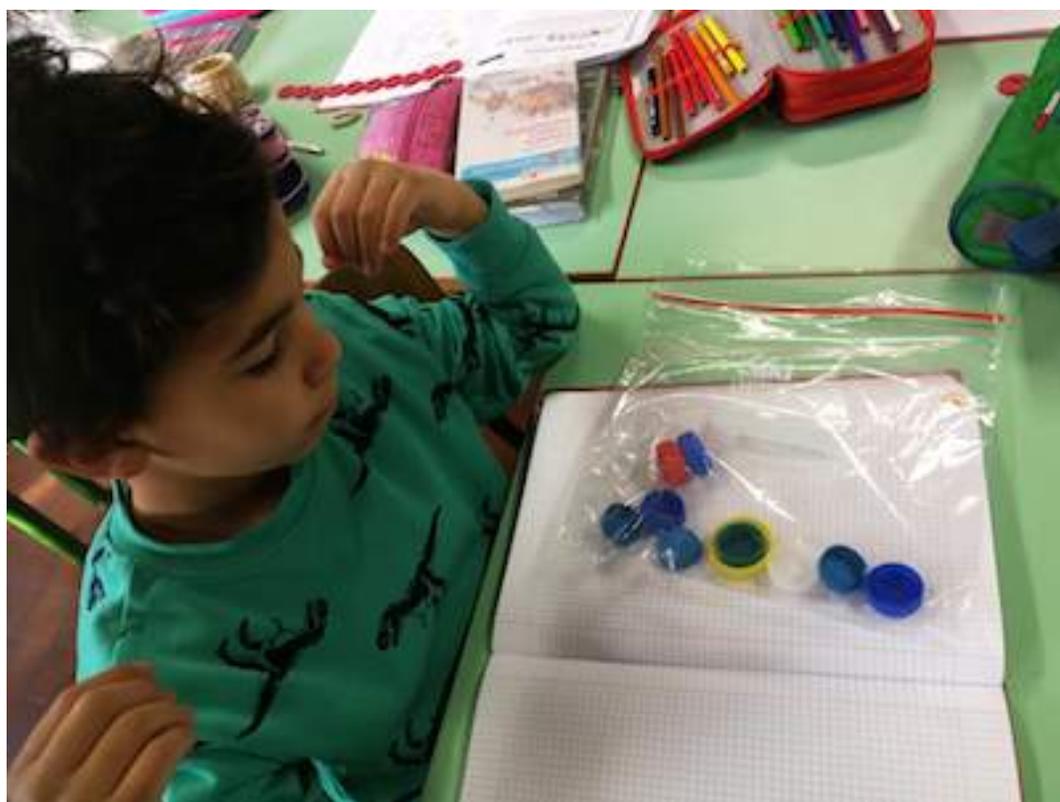
## Documentazione decina

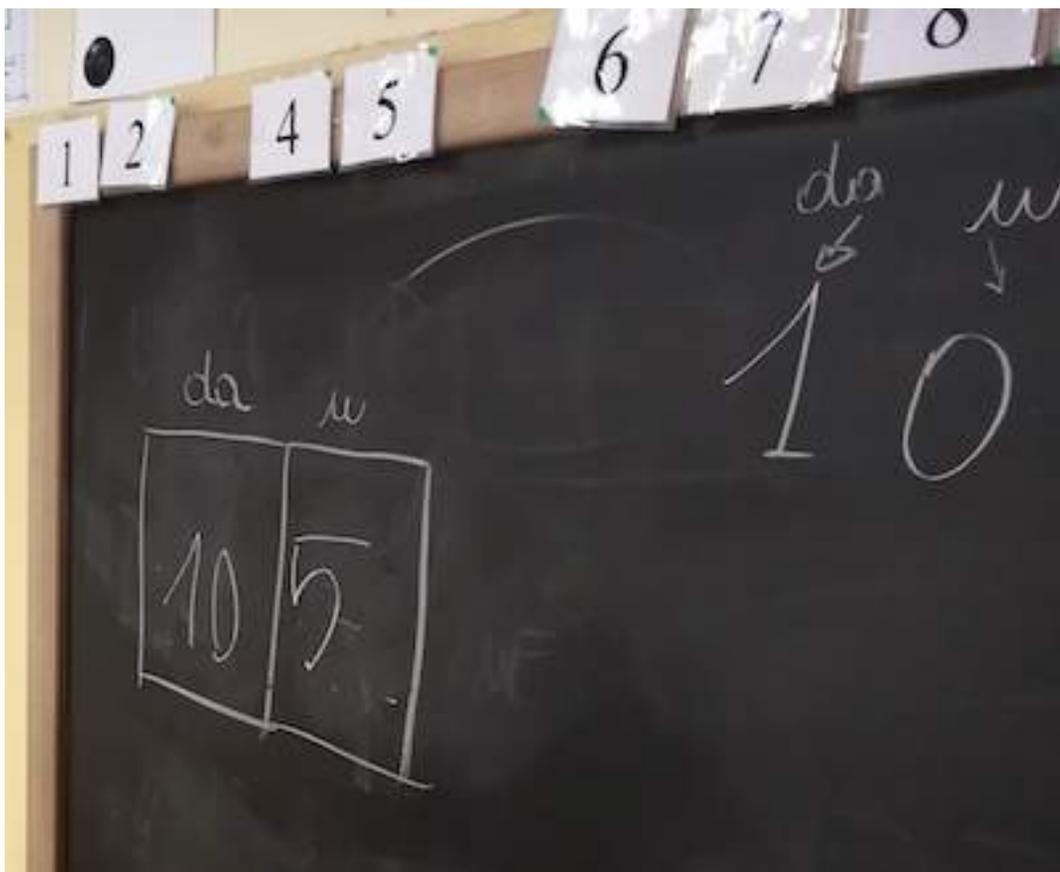
### LE RISPOSTE SULLA DECINA:

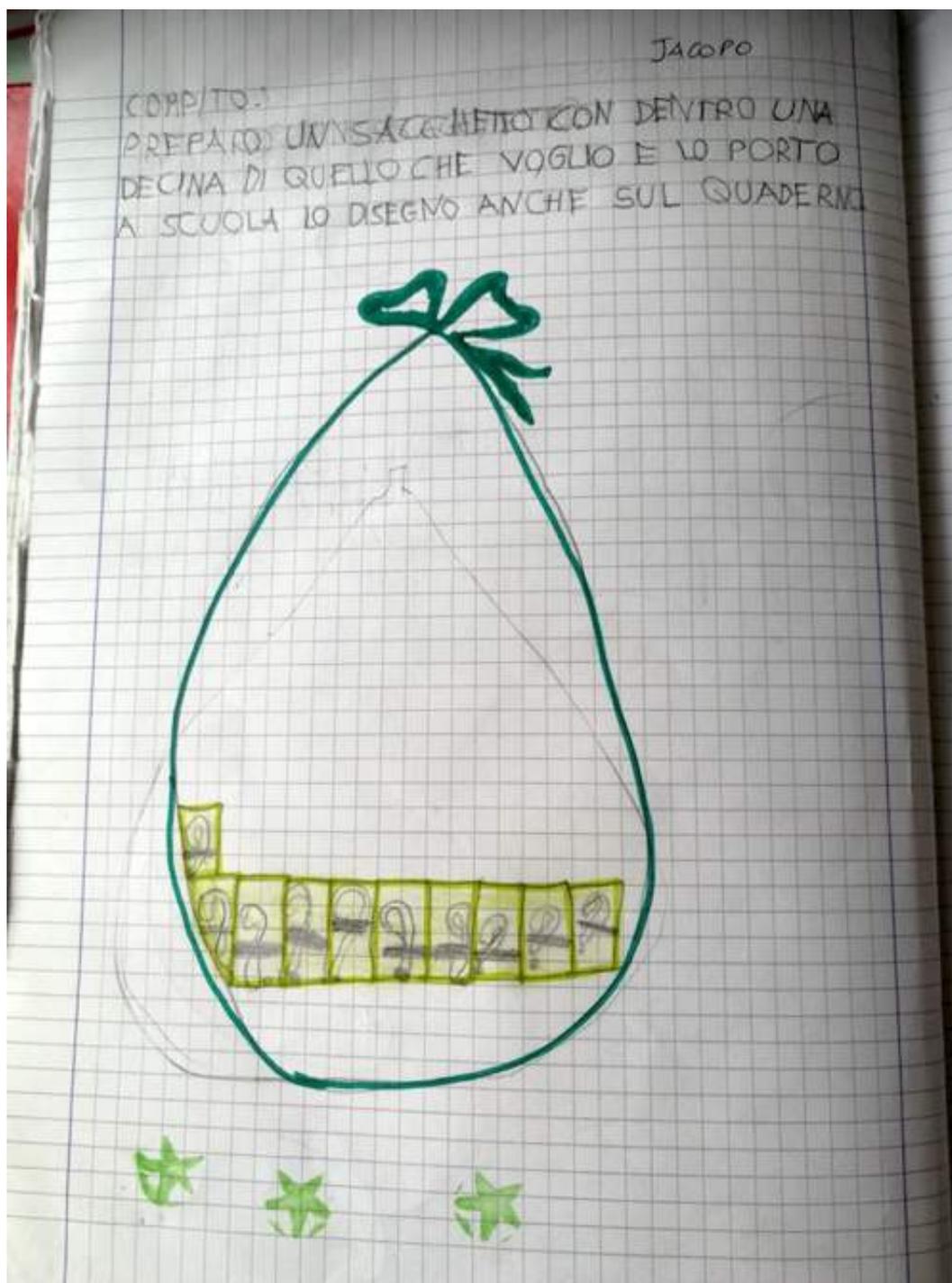
- Mia mamma dice sempre che ha decine di vestiti nell'armadio.
- Al mercato si possono comprare una decina di mele
- Dieci cose
- Non so
- E' come dire 10
- 10 è come 10 cose
- le mani sono 10 dita, mia mamma fa le unghie.

### I SACCHETTI CONFEZIONATI DAI BAMBINI PER LA DECINA (COMPITO DATO PER CASA):

18 Sacchetti trasparenti tra cui: 1 contenente una decina di cucchiaini; cioccolatini; pupazzetti; automobiline, caramelle, tappi, fili.







14-12-2017

COMPITO:  
PREPARO UN SACCHETTO CON DENTRO  
UNA DEDINA DI QUELLO CHE VOGLIO  
E LO PORTO A SCUOLA, LO DISEGNO  
ANCHE SUL QUADERNO



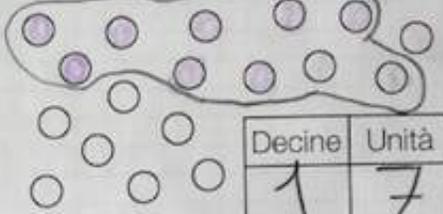
VENERDI  
COMPTO:  
PREPARO UN SACCHETTO CON DENTRO  
UNA DECINA DI QUELLO CHE VOGLIO E  
LO PORTO A SCUOLA LO DISEGNO ANCHE  
SUL QUADERNO.



SCHEDA DI ESERCIZIO SULLA DECINA

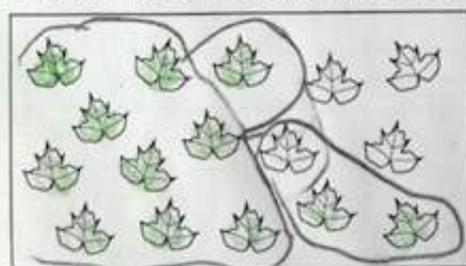
# LA DECINA

1) Raggruppa per dieci e completa.

	<table border="1"><tr><td>Decine</td><td>Unità</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td></tr></table>	Decine	Unità	1	4
Decine	Unità				
1	4				
	<table border="1"><tr><td>Decine</td><td>Unità</td></tr><tr><td>1</td><td>7</td></tr></table>	Decine	Unità	1	7
Decine	Unità				
1	7				
	<table border="1"><tr><td>Decine</td><td>Unità</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Decine	Unità	1	1
Decine	Unità				
1	1				
	<table border="1"><tr><td>Decine</td><td>Unità</td></tr><tr><td>1</td><td>7</td></tr></table>	Decine	Unità	1	7
Decine	Unità				
1	7				
	<table border="1"><tr><td>Decine</td><td>Unità</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td></tr></table>	Decine	Unità	1	3
Decine	Unità				
1	3				
	<table border="1"><tr><td>Decine</td><td>Unità</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td></tr></table>	Decine	Unità	1	5
Decine	Unità				
1	5				

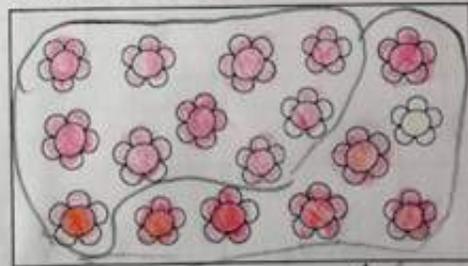
2) Raggruppa e rispondi.

Colora di verde 1 decina e 3 unità.



Quante foglie hai colorato? 13

Colora di rosso 6 unità e 1 decina.



Quanti fiori hai colorato? 16

(In questa scheda ci sono due consegne diverse: la prima chiede di raggruppare per dieci e di completare (la tabella decine e unità), la seconda di colorare una quantità di foglie o fiorellini espressa in decine e unità.

L'obiettivo è far collegare la quantità con la scrittura posizionale. Siccome prima hanno raggruppatto anche qui raggruppano ma come si può vedere raggruppano anche ciò che non è dieci... giustamente per poterlo separare da ciò che non c'entra. Mi chiedo se questo non crei confusione.

Si stanno mescolando due cose diverse: la quantità e la sua codificazione. Quanto sono coscienti i bambini della differenza fra queste due cose?)

## Commento (D. Merlo)

Sottolineo di nuovo la necessità che le progettazioni arrivino **prima** dello svolgimento dell'attività, dovrebbero essere oggetto di confronto **prima** di proporre l'attività in classe per poter discutere tutti insieme i passaggi da fare. Così ne prendo atto ma non so come potrei ancora intervenire.

Commento quanto vedo.

I bambini di cui si riportano le frasi hanno riconosciuto il collegamento fra la parola "decina" e il numero dieci e l'hanno riferita a situazioni di esperienza in cui l'hanno sentita usare. Sono stralci di una discussione che immagino siano stati scelti con un criterio di rappresentatività rispetto alla classe.

Nei sacchetti disegnati ci sono dieci cose. In due casi si tratta di oggetti tutti uguali, in uno di oggetti di tipo diverso. Sono stati confrontati tra di loro? Per i bambini è la stessa cosa contare dieci con cose uguali o diverse? Questo coinvolge i principi di conteggio, soprattutto gli ultimi due (irrilevanza dell'ordine e astrazione) su cui si potrebbe eventualmente ritornare per capire a che punto sono.

Che uso è stato fatto o si intende fare di questi sacchetti?

La scheda di esercizio propone due attività finalizzate alla scrittura posizionale. Come si è passati dalla prima attività a questa che richiede già una codificazione? E le altre attività, intermedie, indicate nella scheda di progettazione che esito hanno avuto?

MARTEDÌ 23-07-2018

ANDREA 1<sup>A</sup>

## INTERVISTA SUI NUMERI

AI BAMBINI DELLA 1<sup>A</sup> A - COLLODI

CHE COSA SONO I NUMERI? A COSA SERVONO?

DOVE SONO? DOVE LI VEDI?

QUANTI SONO?

CHI LI HA INVENTATI?

SE VONO A CONTARE  
I NUMERI SONO NELLE CASE  
I NUMERI SONO NELLE MANI  
I NUMERI SONO DENTRO DI TE  
OROLOGI O TARGHE, NEL MONDO,  
NELLE CALCOLATRICI - SUI MURI  
I NUMERI SONO DENTRO DI TE  
INFINITI, NON FINISCONO MAI  
DIO, PICASSO, NESSUNO,  
LA NATURA, UN MATEMATICO

Nell'intervista scritta che è stata proposta ora agli allievi ci sono tante idee (immagino che anche nelle altre 17 ci siano cose analoghe) che andrebbero confrontate in una discussione per arrivare a qualche conclusione. Una cosa sono i numeri risultato di un conteggio (quelli sulle mani) e un'altra quelli che si vedono scritti sul telefono o sulle case, hanno significati molto diversi fra loro, l'uso che se ne fa è anche molto diverso. Ma non so dove potrebbe portare un discorso del genere proposto ora. Bisognerebbe chiarire gli obiettivi di questa proposta e il suo eventuale collegamento con il discorso precedente sulla decina o spiegare come sia nata, a questo punto dell'anno scolastico, la necessità di verificare le preconoscenze sul numero.

Si prevedono sviluppi? Quali?

[Torna al Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Arseni4

### PROGETTAZIONE SILVIA ARSENI

TITOLO: **CONTARE 10**

L'attività del contare una quantità di cose (in questo caso pasta/ceci) viene proposta con lo scopo di far sperimentare ai bambini che per contare una grande quantità conviene raggruppare.

La classe 1 A, scuola Collodi, è composta da 18 allievi. 9 femmine e 9 maschi di cui uno HC seguito con un progetto di sostegno.

L'attività che si vuole realizzare è quella di stimolare gli alunni alla possibilità di pensare a come contare una quantità molto grande inventando e attuando delle strategie.

Gli alunni dovranno arrivare al pensiero che per contare grandi quantità è possibile fare dei raggruppamenti di piccole quantità (2, 4, 6....; 5, 10...), l'attività ha duplice valenza, anticipa il contare x.

Le proposte arrivano direttamente dai bambini.

**Analisi a priori e accertamento:** conoscenza ed esercitazione su piccole quantità, fino a 10. I bambini contano in modo autonomo (automatico) oltre a 10.

Il problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività, rispondere alle domande:

*La scatola quanta pasta contiene? Possiamo fare una stima? Se volessimo contare tutto il contenuto in che modo si potrebbe fare?*

#### **Metodologia:**

- agli alunni viene consegnata una scatola con la pasta
- l'insegnante osserverà se gli alunni utilizzeranno strategie per contare.
- gli alunni saranno incoraggiati a sperimentare;
- I bambini produrranno una risposta disegnata/scritta che possa descrivere le loro azioni (Fogli per i disegni e operazioni).

**Tempi:** l'insegnante prevede tempi di risoluzione lunghi (almeno 1 ora).

**Svolgimento dell'attività:** tutti gli alunni (di cui un alunno HC) inizialmente manipolano la pasta commentando che è tanta, troppa, che la mamma la cucina ecc... Sollecitati dalla maestra i bambini iniziano a prendere in considerazione il fatto che non si può contare ad oltranza e iniziano a fare dei gruppetti di pasta e dichiarano che così è più facile sapere la quantità della pasta. Iniziano a contare

piccole quantità raggruppate (gruppi da 5, 8, 10) poi trovandosi in difficoltà nel successivo conteggio, iniziamo a fare gruppi da 5 per poi arrivare a gruppi da 10, un bambini conclude l'attività raggruppando per 20. Solo alcuni alunni chiedono alla maestra di completare l'addizione, gli altri completano in modo autonomo.

Sollecitare e incoraggiare l'insieme di operazioni da realizzare per l'individuazione di problemi, produzione di domande, messa in discussione delle conoscenze elaborate, ricerca di nuove e appropriate piste di indagine, individuazione di soluzioni originali

[Vai a Documentazione Contare 10](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

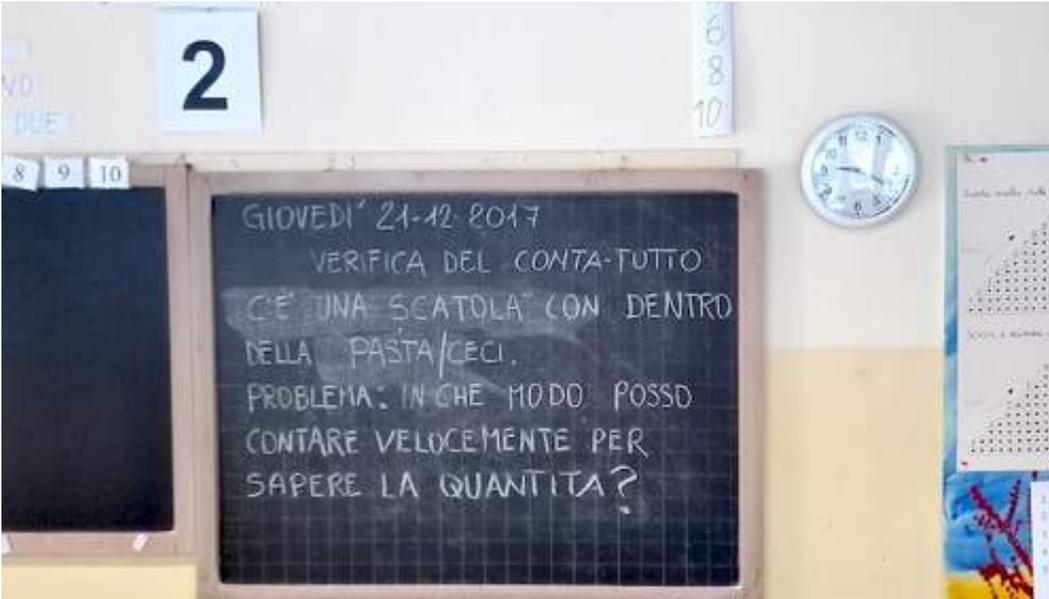
[Stampa](#)

## Documentazione Contare 10

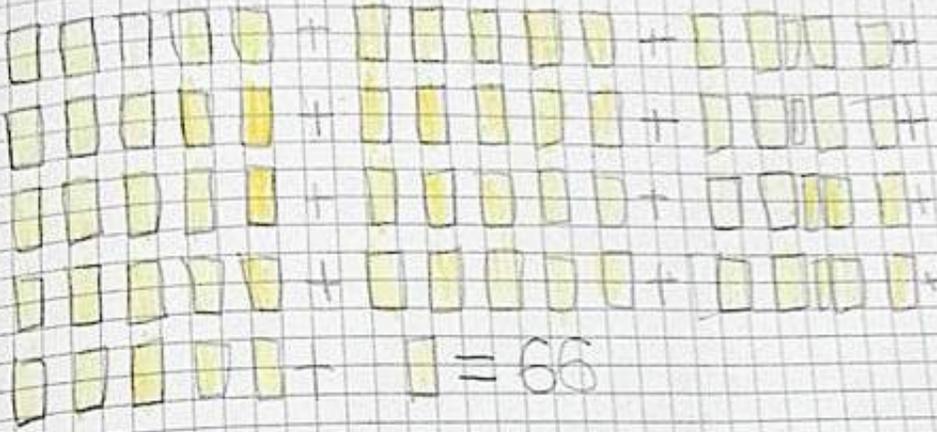
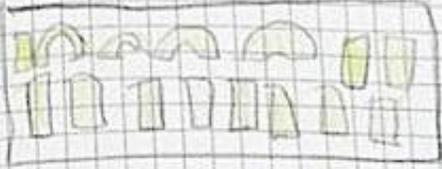
Scrivere qui...







MARCOLEDÌ 20-12-2017  
 VERIFICA DEL CONTAPASTA  
 SITUAZIONE DI INIZIO:



$$\begin{aligned}
 & \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \\
 & \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \\
 & \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{1} = 66
 \end{aligned}$$

MARTEDÌ 19-12-2017  
 IL CONTA PASTA (CECI E CECCHIA)



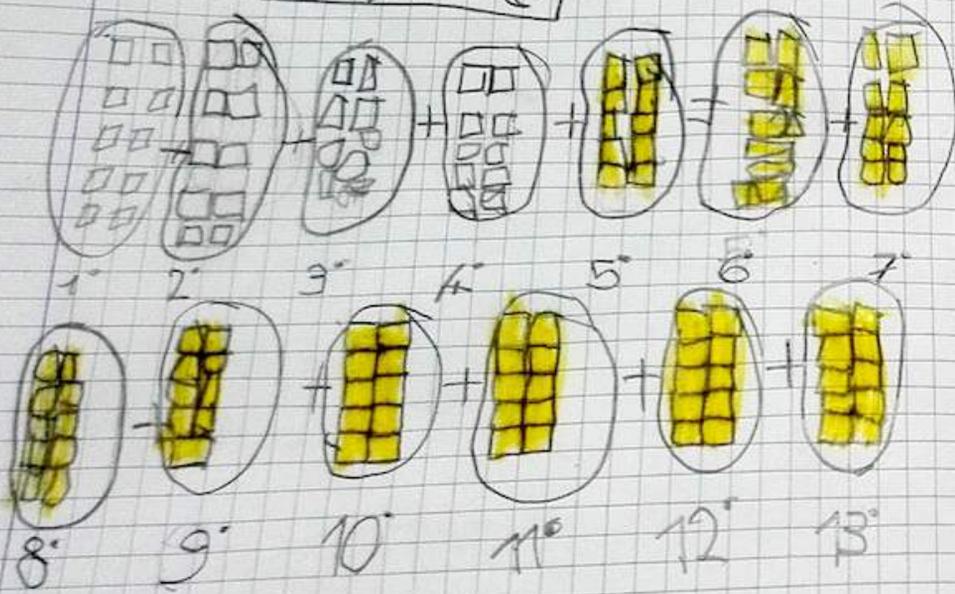
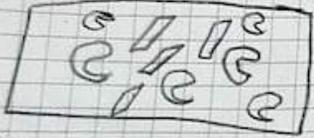
$$10 + 10 + 10 + 10 + 7 + 10 + 10 + 10 + 5$$

MERCOLEDÌ 20-12-2017  
 VERIFICA DEL CONTAPASTA  
 SITUAZIONE DI INIZIO:



$$\boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{5}$$

MERCOLEDÌ 20-12-2017  
 VERIFICA DEL CONTRASTA  
 SITUAZIONE DI INIZIO:





[Torna a Progettazione Arseni4](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Arseni5

CHE COSA SI PUO' CONTARE?

MATERIALI

bottiglietta di acqua, arancia, penna biro smontabile, foglio di carta a quadretti, libro, rotolo di carta decorativa, una lista di compensato lunga.

CONSEGNE

Che cosa si può contare di questo oggetto?

Contate e rappresentate sul foglio il vostro conteggio in modo che si capisca **che cosa avete contato e come avete fatto per contarlo.**

A seconda del tipo di materiale che si deve quantificare le regole cambiano. Per contare caramelle si applicano le solite regole del conteggio di quantità discrete per cui ci vengono in aiuto i principi di conteggio di Gelman&Gallistel Ma se devono quantificare l'acqua, come possono fare? E la farina?

Si entra così nel mondo dei numeri razionali, risultati di un rapporto, in modo "quasi" spontaneo. Si cominciano a contare "le volte" e non più gli oggetti.

La progettazione comincia con l'analisi a priori:

1. Su quali conoscenze (saperi) e abilità (saper fare) possono basarsi per risolvere il problema?

Gli alunni hanno fatto esperienze in classe di conteggio di quantità, sanno contare, leggere e scrivere numeri oltre il dieci (ho iniziato a lavorare con i bambini sulla decina con sacchetti, cannucce, esempi, schede, attività)

2. Che cosa non sanno? (Donatella mi guidi per dare la risposta più corretta?)
3. Quali misconcetti possono avere rispetto a questo sapere nuovo? Quali sono le conoscenze errate, gli ostacoli che devono affrontare?

Uscire dal conteggio discreto.

4. Che risposte possono dare? Fate un elenco delle possibili risposte al problema, cioè quali strategie, azioni, rappresentazioni pensate siano in grado di produrre alunni di 6 anni.

i bambini in prima battuta potrebbero contare l'oggetto dato come 1 (1 bottiglia, 1 arancia, 1 lista di legno) però penso che potrebbero farsi delle domande sulla lunghezza e potrebbero usare i quadretti, il dito, come unità di misura per poi pensare al righello che hanno nell'astuccio.

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Documentazione Arseni5

CHE COSA E' SUCCESSO IN CLASSE:

Ho messo a disposizione il seguente materiale

1 arancia

1 bottiglia gruppo A (4 bambini)

1 lista di legno lunga e sottile gruppo B (3 bambini)

1 astuccio in plastica di forma geometrica (contenente 3 matite) gruppo C (4 bambini)

1 rotolo di carta decorativa gruppo D (3 bambini)

1 foglio a quadretti

1 libro gruppo E (4 bambini)

### **GRUPPO A – BOTTIGLIA (vuota)**

Il gruppo è formato da 4 bambini di cui 1 HC, l'insegnante di sostegno resta al tavolo, osserva ma non interviene. Inizialmente i bambini si confrontano ma sono concordi nel dirsi che la bottiglia è 1, poi diventa 2 perché c'è il tappo, poi 3 perché...infine utilizzano il righello per "misuriamo quanto è lunga" "no...quella è l'altezza! misuriamo quanto è alta...". Nella restituzione del quaderno perdono la loro riflessione iniziale (la bottiglia è 1), infatti 1 diventa il tappo. Restituzione alla lavagna: presentazione del lavoro di gruppo ai compagni. La maestra interviene chiedendo alla classe se avrebbero contato altre cose o comunque in modo diverso: la classe concorda con quanto esposto dal gruppo.





LUNEDÌ 19-02-2018

CHI COSA SI PUO' CONTARCI



TAPPO 1

CERCHIETTO 1

ETICHETTA 1

LETTERE 10

MONTAGNA 6

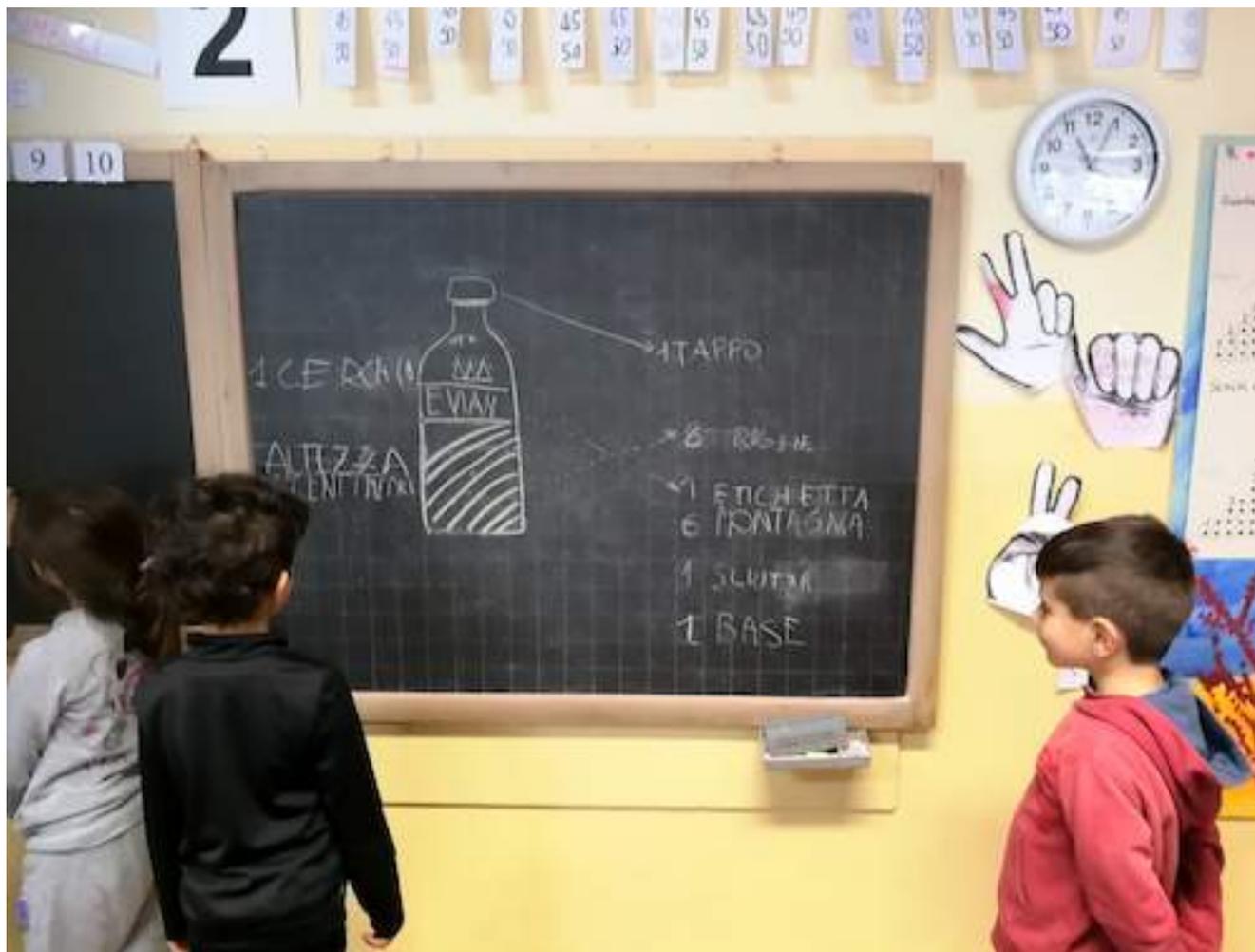
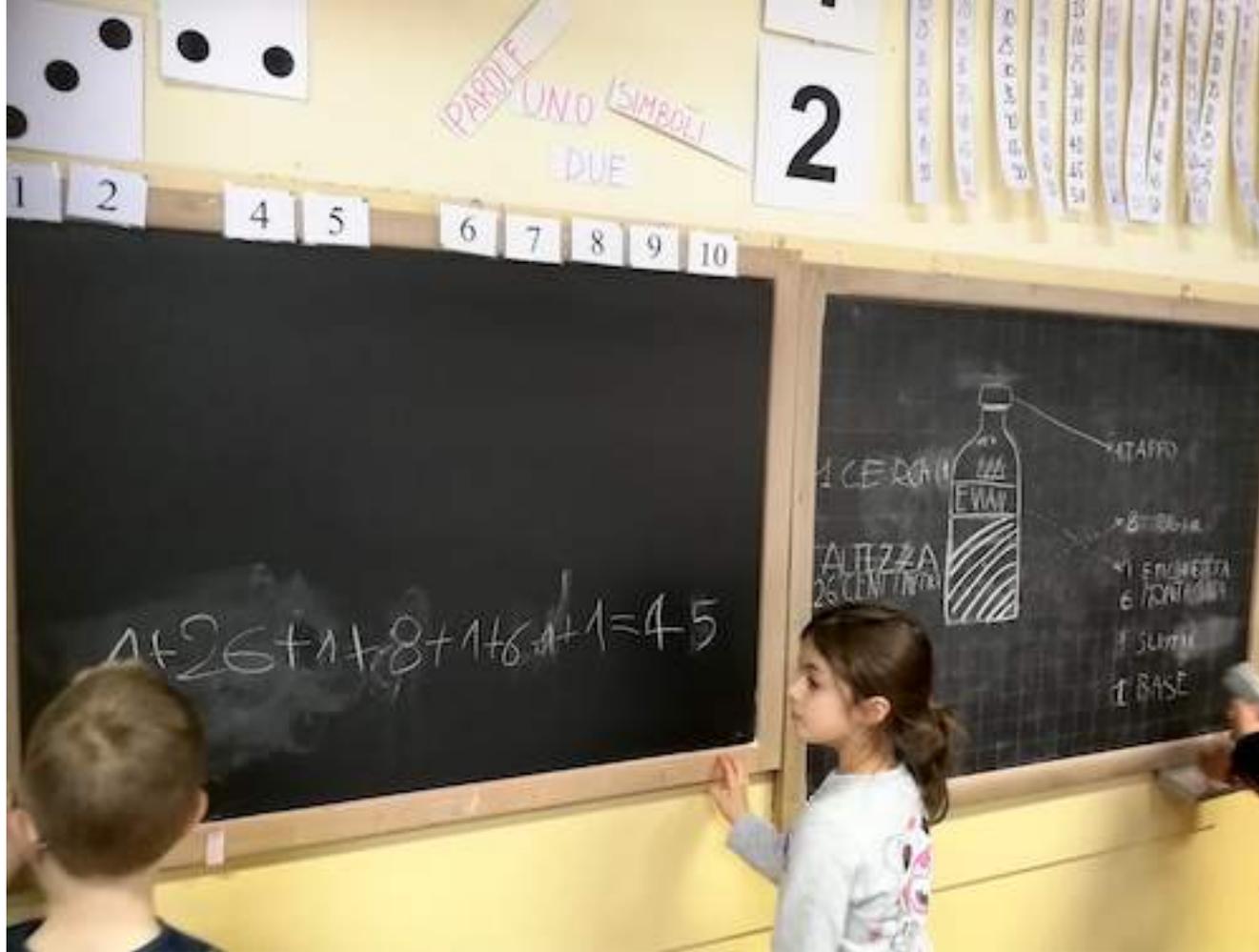
UN PALLINO

RIGHE 8

DATA 1

26 CENTIMETRI

BRAVISSIMI!



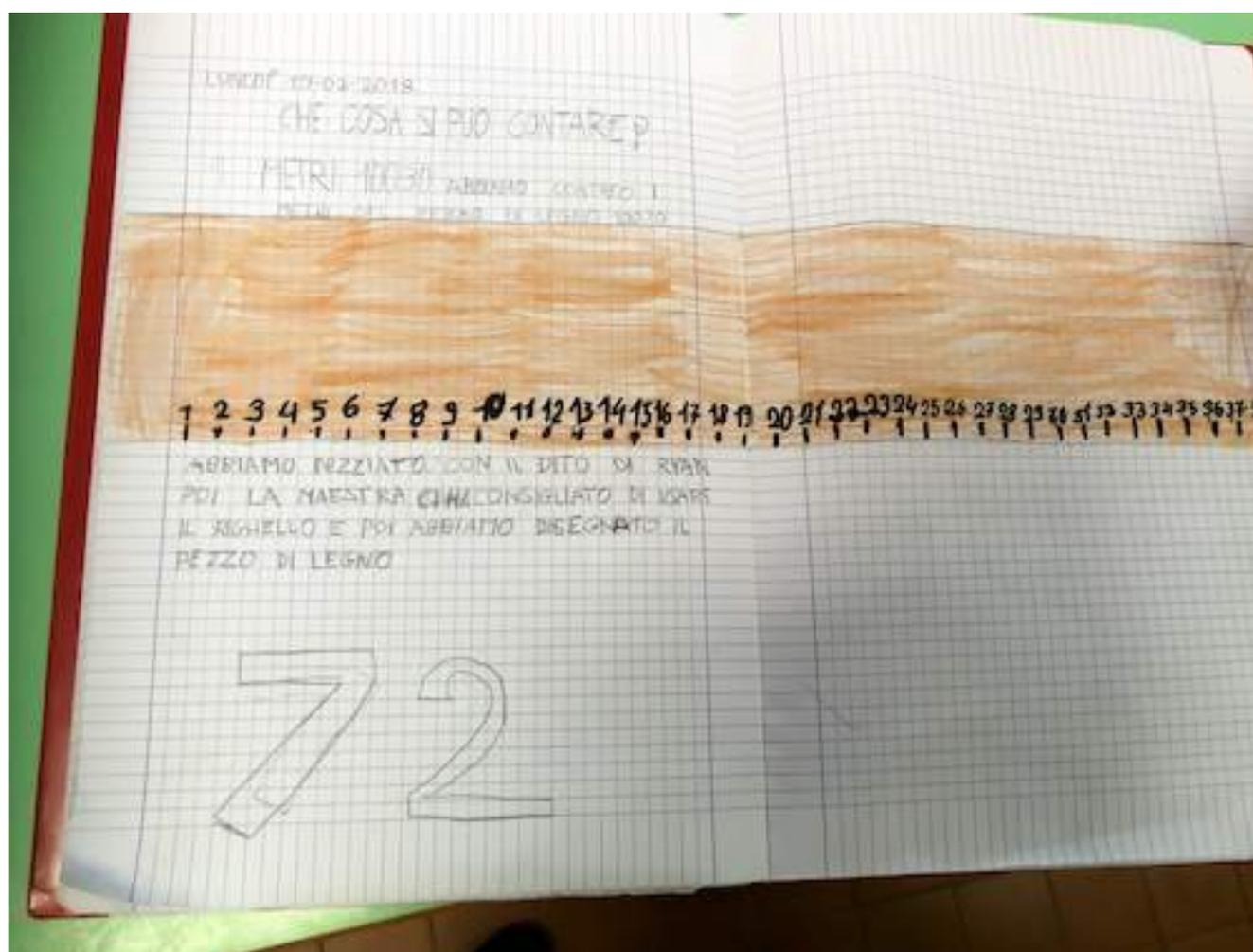
D. "come e' stato usato il righello?"

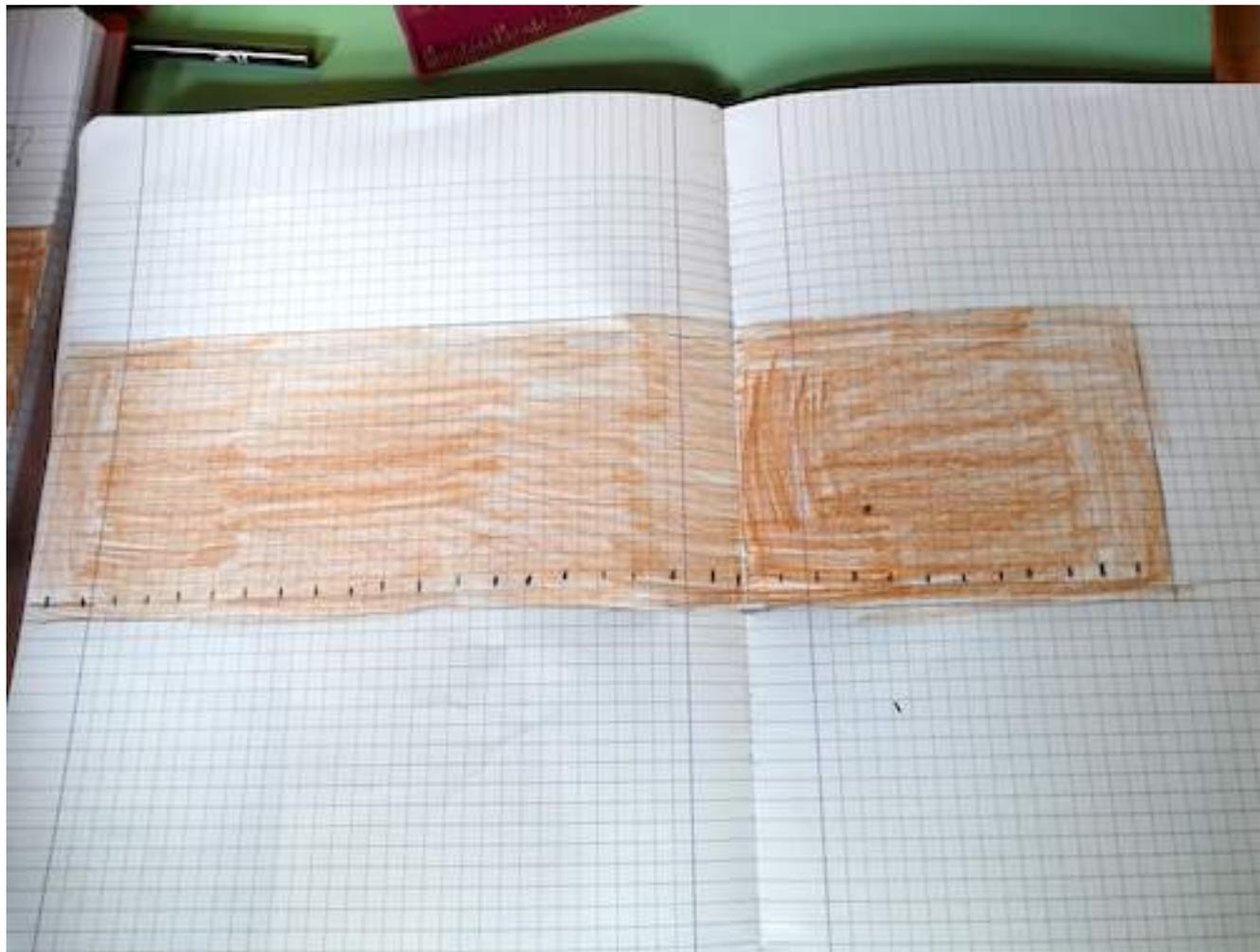
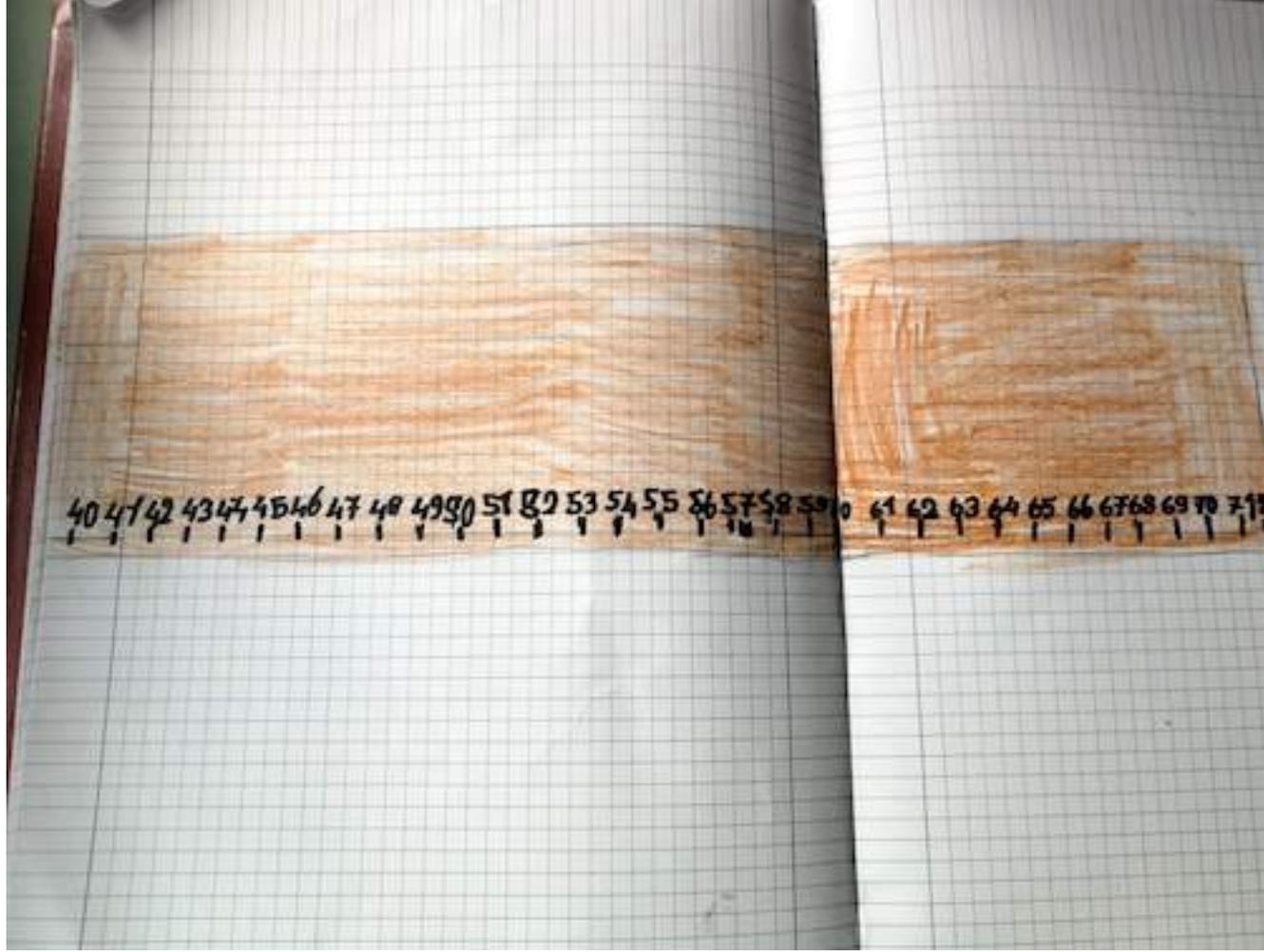
R.: "Abbiamo visto gli altri che usavano il righello. Così l'abbiamo usato diritto, abbiamo preso due righelli diritti uno sopra l'altro."

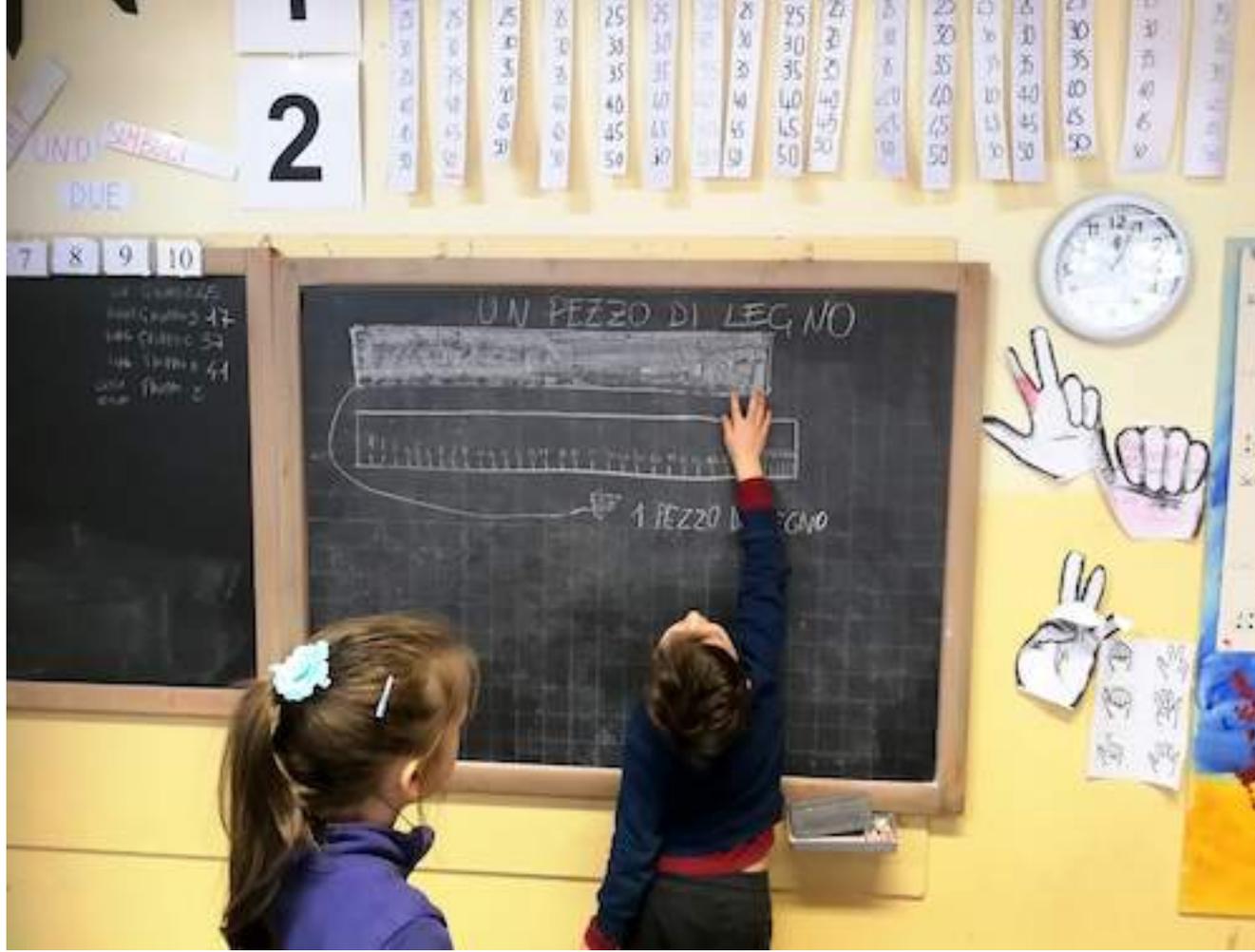
### GRUPPO B – LISTA DI LEGNO

Il gruppo è formato da 3 bambini. Inizialmente la lista di legno è 1 però "così è troppo facile, dobbiamo fare un'altra cosa", i primi ragionamenti sono testuali parole "la riga di legno è 4 ma poi ci sono i bordi che sono 4" ma anche questa ipotesi viene abbandonata perché considerata troppo facile. Rayan

propone "contiamo con il metro" e per dar seguito al suo ragionamento usa l'impronta del dito indice come misura. Interviene Lucia "Ma così ci vogliono troppe dita!", la maestra li osserva ed interviene "Nel vostro portapenne c'è qualcosa che potrebbe esservi utile" Martina capisce subito e prende il righello. Quando ricordo a loro che l'attività del loro lavoro va disegnata sul quaderno inizialmente non sanno come fare, diversi sono i tentativi: 1° prendono dei fogli A4 e provano a ricrearla (forbici e colla); 2° tirano delle righe sul quaderno ma le cancellano perchè "non è uguale" all'originale; 3° decidono di ricopiarla direttamente sul quaderno (appoggiano la lista sulla pagina), alla fine il risultato sono due pagine e un pezzetto. Restituzione alla lavagna: presentazione del lavoro di gruppo ai compagni. La maestra interviene chiedendo alla classe se si poteva contare in altri modi: la classe concorda con quanto esposto dal gruppo.









D. "Con il dito sul legno cosa pensavate di fare?"

R. "Con il dito abbiamo pensato di prendere la misura e poi fare le tacche sul legno con la matita. Potevamo misurare anche l'altezza ma mi è venuto in mente solo adesso"



### GRUPPO C – ROTOLO DECOR

Il gruppo è formato da 3 bambini. Il rotolo inizialmente è per tutti 1. "ma non può essere così facile!" dice Sofia. Solo dopo un'attenta osservazione del rotolo confezionato i bambini pensano che si possa aprire: tolgono la carta trasparente e la buttano (questa non viene contata). Il rotolo aperto e srotolato: risulta troppo lungo, Sofia dice che si può mettere per terra e contare con i piedi, Fabio si mette a ridere ed è convinto che si debba trovare un modo più facile per contare: a Sofia allora viene l'idea di riarrotolarlo e infilarci poi una mano e poi tutto il braccio con effetto "Torre di Pisa": Fabio dice che si sono formati "gli strati" e decidono di contarli. Kadhjia è marocchina capisce l'italiano ma preferisce stare a guardare e farsi guidare dal gruppo. Restituzione alla lavagna: presentazione del lavoro di gruppo ai compagni. La

maestra interviene chiedendo alla classe se qualcuno avrebbe contato diversamente, in altri modi: alcuni bambini pensano che il rotolo andava srotolato e poi contato con il righello come la lista di legno, poi “si potevano contare i bordi e anche la parte davanti e dietro”.



LUNEDÌ 19-02-2018

CHE SI PUÒ CONTARE?

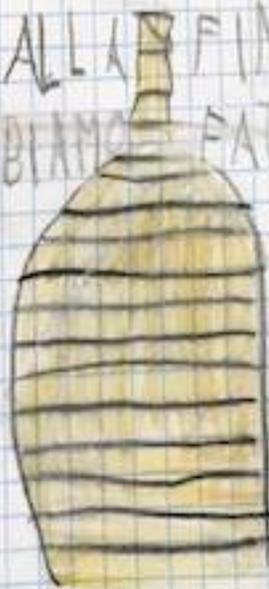
AL  
INIZIO ABIAMO  
PENSATO A  
COME CONTARE  
IL ? ? ? ?  
ROTOLO  
DORATO  
E NON  
CE LA  
ABIAMO  
FATTA!



MA DOPO...

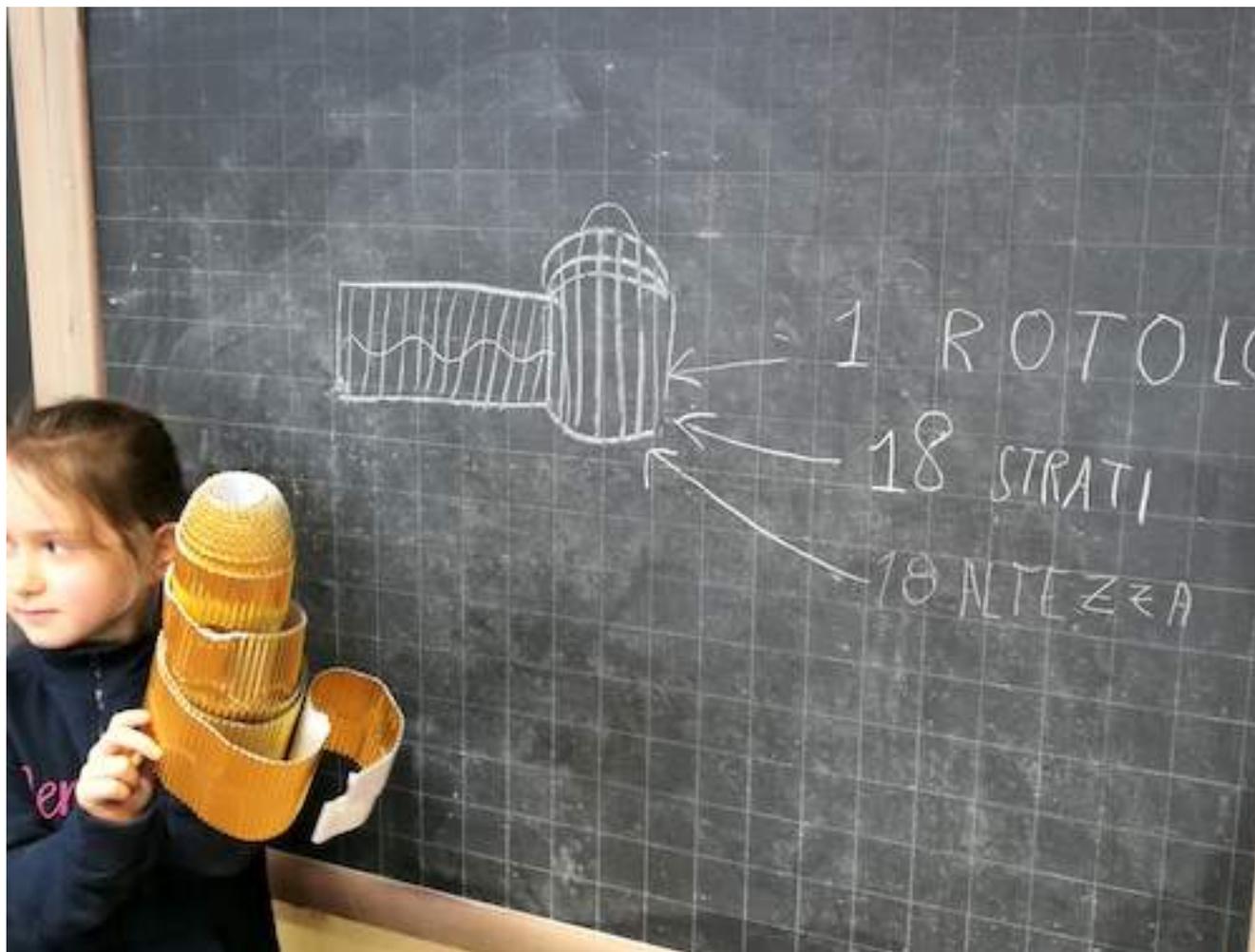
IL ROTOLO DORATO  
ALLA FINE CE LA  
ABIAMO FATTA ERA

18!



DICIOTTO  
18!

LA BIAMO ALLUNGATO E DIVENTATO  
COME LA TORE DI PISA POI L'ABIAMO  
CONTATO E ERA 18 PERCHÉ È GROSSO  
E QUANDO LO ALLUNGHI CIA 18 STRATI



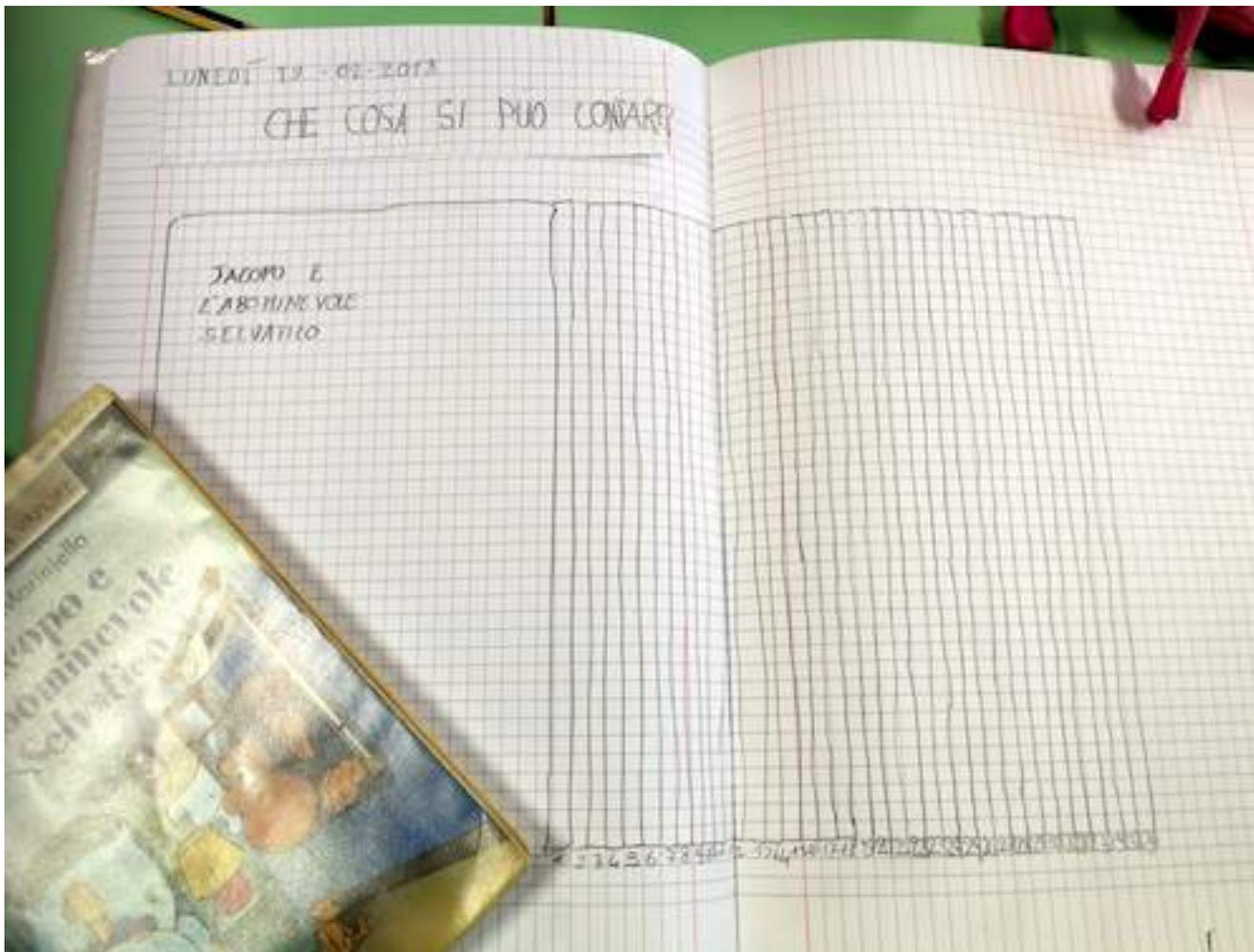
D. "A nessuno è venuto in mente di vedere quanto fosse lungo il rotolo?"

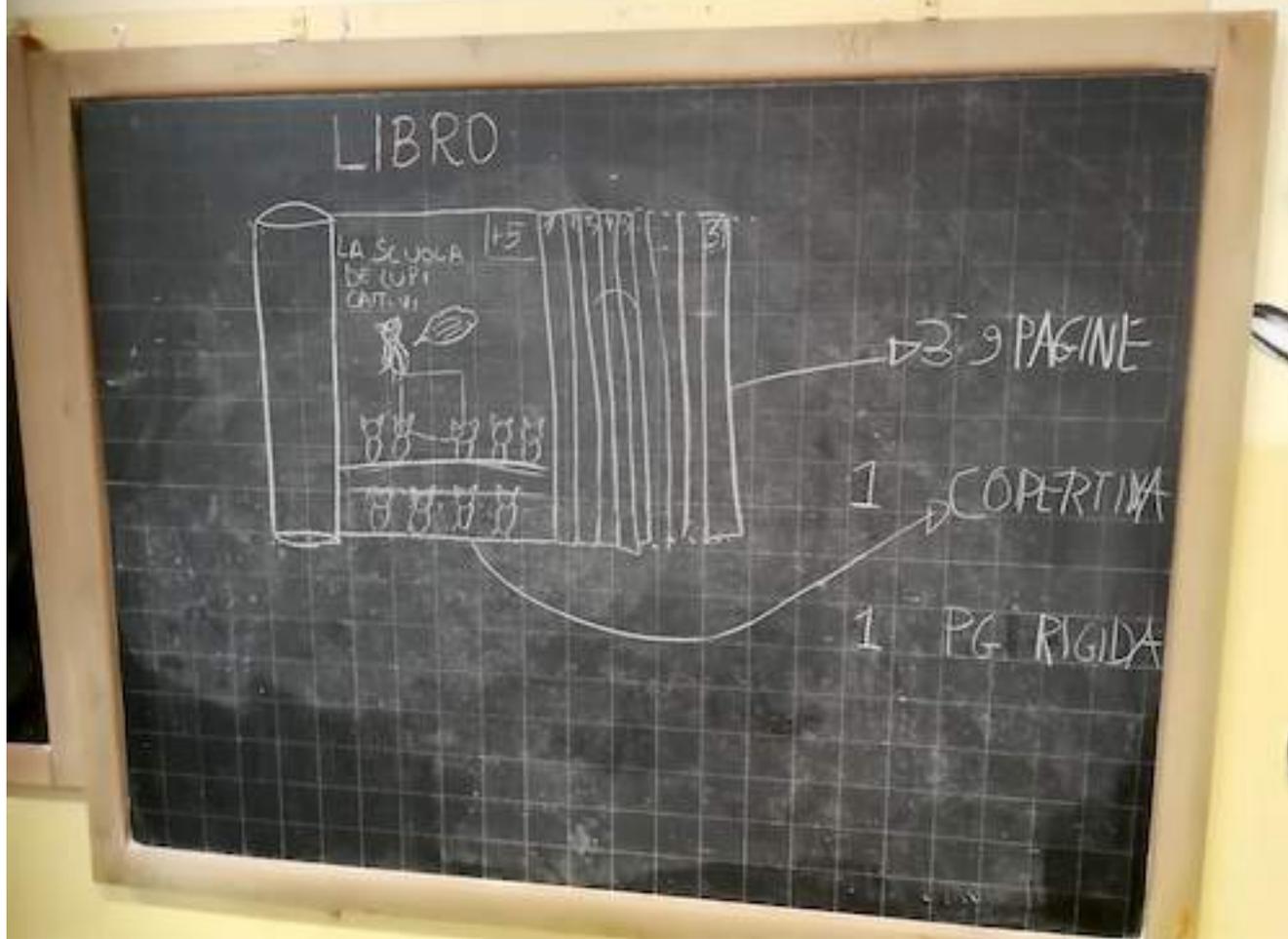
R. " No (Fabio), No (Kadija), a me è venuto in mente ma ho pensato che era troppo difficile, troppo lungo.

### GRUPPO D - LIBRO

Dopo una prima manipolazione il libro viene posizionato sul quaderno per copiarne la forma, poi i bambini iniziano a disegnare le 39 pagine, un bambino del gruppo interviene dicendo ai compagni che è  $39 + 2$  perché si deve aggiungere la "copertina rigida e anche l'ultima". La maestra interviene chiedendo

alla classe se potevano esserci altre cose da contare: alcuni bambini intervengono dicendo che si "potevano contare i bordi del libro" per altri "si potevano contare le parole ma poi erano troppe".





D. "Nessuno ha pensato di contare altre cose? (parole, lettere, disegni)"

R. "No (Juan e Giulia), mentre Gabriele dice che ha pensato che si potevano contare le lettere ma ci avrei messo un'eternità"

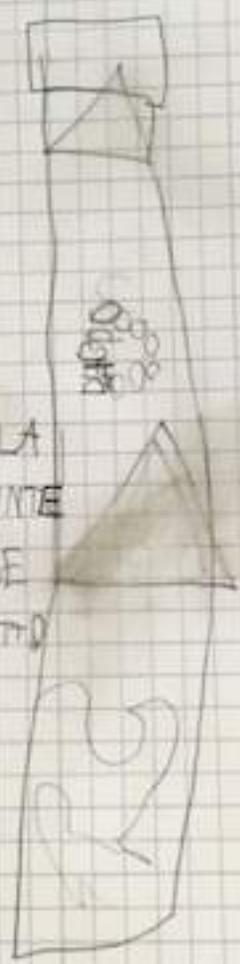
## GRUPPO E PORTAMATITE



19.02.2018

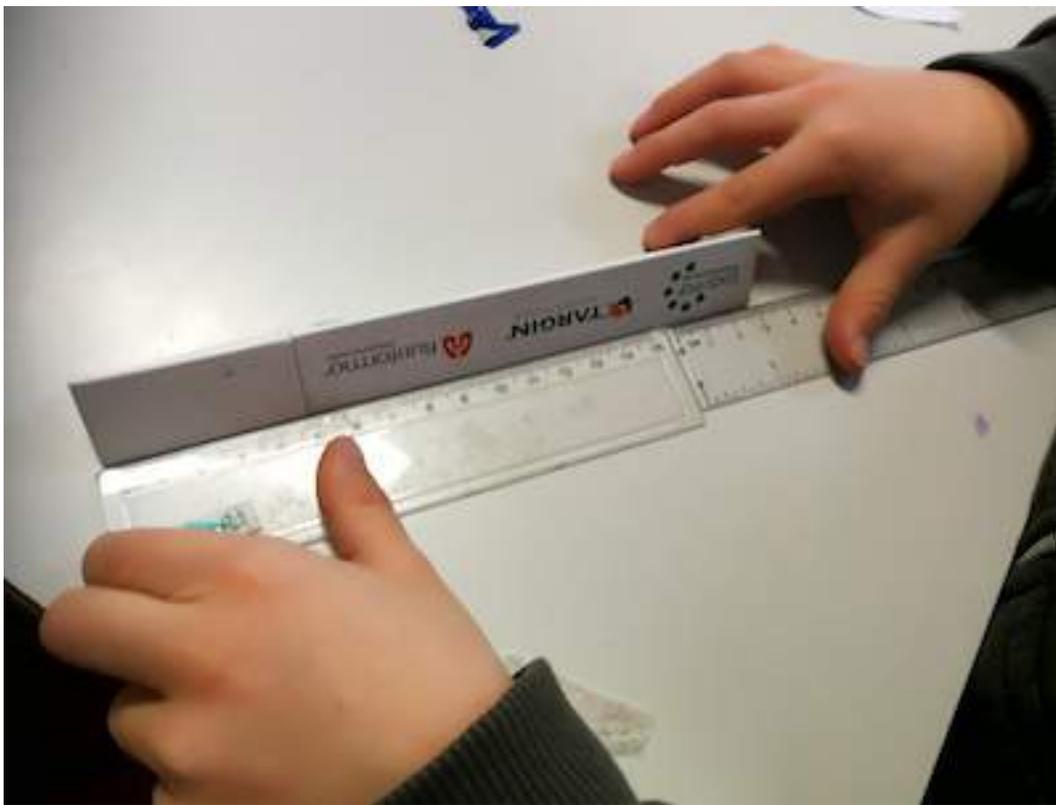
# CHE COSA SI PUÓ CONTARE

LE COSE  
VICINQUE  
MATTI TE  
SONO TRE  
TRE LE  
PUNTE SONO TRE LA  
COSE SONO LE PUNTE  
SONO TRE LE COSE  
CE OVIUONO TUTTO  
DI CLAVOVE  
CENTRATI





i bambini spiegano di aver contato e disegnato nel quaderno che il portamatite è stato misurato con il righello e ha una lunghezza di 18. Potevamo, adesso che ci pensiamo, contare anche le scritte.



La maestra ha chiesto a tutti i gruppi: D. "Secondo voi pensate di aver contato tutto o dopo questo confronto vi viene in mente qualcos'altro?"

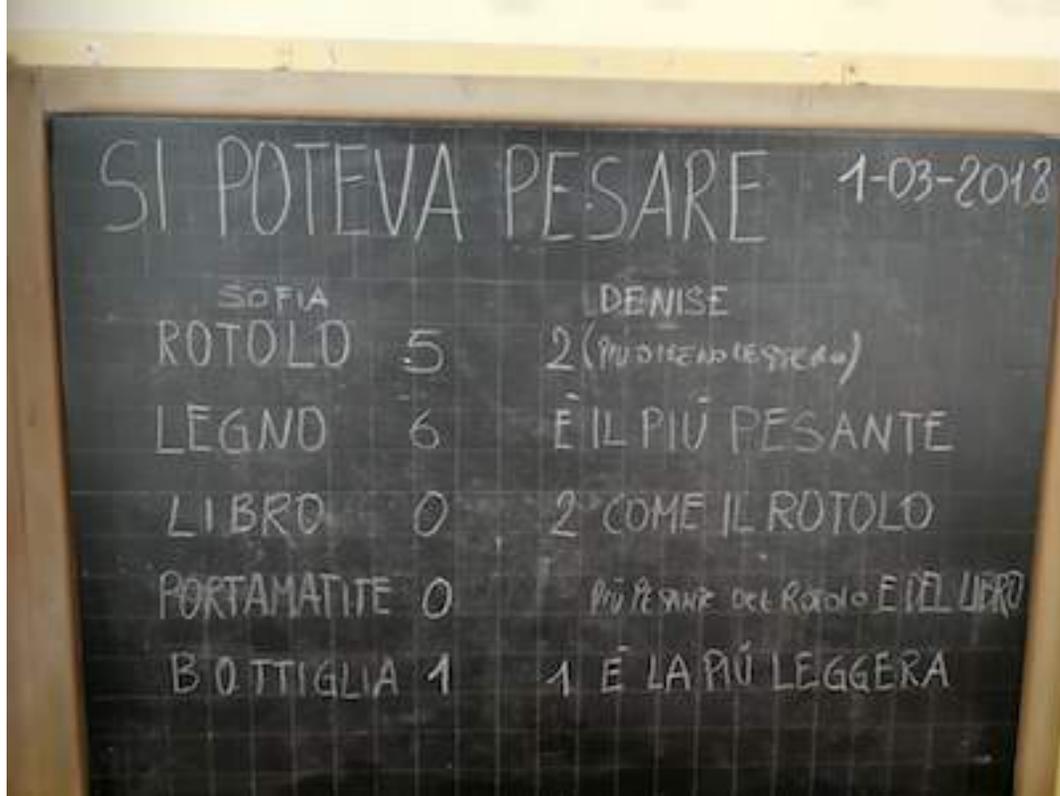
R " Il Peso! si potevano pesare le cose!".

D "Spiegate meglio, fammi capire"

Sofia prende gli oggetti e poi risponde "sono 12!".

D. "Come sei arrivata a contare che sono 12?"

Siccome per alcuni bambini non è chiaro cosa sta dicendo Sofia, la maestra lo scrive alla lavagna. Denise vuol essere certa che sia proprio 12 e pesa e conta anche lei. (foto).



### Commento (D. Merlo)

Ho ordinato le foto secondo quello che mi sembra l'ordine seguito nel lavoro: oggetto, quaderno, lavagna. Dalle foto mi risulta anche un gruppo che ha contato un portamatite che ho inserito in fondo.

Bisognerebbe fare un'analisi puntuale di ciò che è emerso nelle attività come conteggio, dove ha funzionato un conteggio con numeri naturali e dove invece è stato necessario procedere con la misura definendo una unità di misura.

Ti consiglio di mettere in una tabella tutti i risultati del lavoro in modo da poter gestire una discussione che porti nella direzione che ci interessa. Allego la tabella nel forum e poi la riporteremo qui.

### Analisi protocolli Arseni contare

Ho inserito le parti aggiuntive con le domande che hai fatto ai bambini dopo l'analisi dei protocolli che ti ho inviato (vedi allegato). Non capisco come siano usciti i numeri del peso: come fanno a dire 12 e tutti gli altri numeri scritti alla lavagna? È una valutazione fatta a caso soppesando gli oggetti? Dovresti spiegare meglio che cosa hai fatto.

[Torna al Sommario matematica](#)

**CHE COSA SI PUÒ CONTARE**  
**INSEGNANTE SILVIA ARSENI**  
**CLASSE PRIMA COLLODI**

	OGGETTO	CHE COSA HA CONTATO	DISCRETO.... CONTINUO....	OSSERVAZIONI
GRUPPO A	BOTTIGLIA VUOTA	bottiglia 1 bottiglia e tappo 2 tappo 1 cerchietto 1 etichetta 1 lettere 10 montagna 6 un pallino righe 8 data 1 26 centimetri 1 scritta 1 base	tutto discreto tranne l' <b>altezza</b> misurata con il righello	come è stato usato il righello? devono spiegarlo
GRUPPO B	LISTA DI LEGNO	lista di legno 1 riga di legno 4 bordi 4 lunghezza (la chiamano così?) con il dito indice (non portato a termine) con il righello (suggerito dall'insegnante) 72 cm 130 impronte (come le hanno contate?)	tutto discreto tranne la <b>lunghezza</b> con righello	io non avrei suggerito di usare il righello dal momento che avevano cominciato con il dito, sul quaderno si vede che tracciano poi tacche che non sono dei centimetri come sul righello, alla lavagna scrivono i numeri in ordine fino ad un certo punto e poi diventano per decine (15 16 17 20 30 40 ...)... come lo giustificano?
GRUPPO C	ROTOLO	rotolo 1 strati 18	tutto discreto, la lunghezza non viene presa in considerazione	sul banco avevano il rotolo disteso, a nessuno è venuto in mente di vedere quanto fosse lungo?

GRUPPO D	LIBRO	pagine 39 copertina 1 pg rigida 1	tutto discreto	le lettere, le parole, i disegni... nessuno ha pensato ad altro?
GRUPPO E	PORTAMATITE	1 scatola 3 matite (3 punte, 3 sotto...) matita o portamatite ? 19 cm	discreto (numero matite) e continuo (lunghezza matita o portamatite)	contano solo ciò che c'è dentro o anche la lunghezza del portamatite? non si legge bene quel che c'è scritto alla lavagna

I bambini hanno contato molte cose nel discreto ma non avevano oggetti che si prestassero bene a questo tipo di conteggio, ad esempio le famose caramelle. Nel continuo hanno individuato solo lunghezze da misurare con righello e centimetri perché non avendo né l'acqua né la farina non potevano fare altro.

Per questo non è emerso molto di utile rispetto al significato del misurare.

In ogni caso bisognerebbe almeno ragionare sulle lunghezze e farsi spiegare come hanno usato il righello e che proprietà dell'oggetto abbiano misurato, solo il primo gruppo parla di lunghezza e altezza. A questa età e anche prima, i bambini usano il righello solo per imitazione, non perché abbiano capito che cosa sia un centimetro o perché si debba usare quello strumento al posto di un altro. Inoltre sicuramente non sanno perché si deve cominciare da zero e non da 1 (ammesso che abbiano misurato a partire da 0... ma non si sa se non glielo si chiede o se non si è visto mentre lo facevano)

Quindi bisogna tornare indietro.

Togliere il righello e fare misurare con il dito indice o con il palmo della mano in modo che prendano coscienza del significato del misurare, del riportare tante volte l'unità di misura, del fatto che serve una unità di misura che non cambi continuamente ecc. Togliere il righello e far misurare con delle asticcioline o delle cordicelle tese imparando a mettere bene vicine...

Ripeto: non ci interessa che imparino a usare il righello, il discorso che stiamo facendo è un altro, riguarda la differenza tra il discreto e il continuo.

Penso che ne dovremo riparlare nel gruppo se non è chiaro.

Ti invito la prossima volta a non essere così precipitosa nel fare le cose, magari aspetta di vedere come ha fatto qualcun altro.

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Documentazione Arseni6

### COSA SI PUO' CONTARE: PACCHI DI FARINA, MAIS

**PREMESSA:** una mia prima pubblicazione dell'esperienza fatta dai bambini non chiariva il lavoro svolto, ovvero non era chiaro che cosa avessero fatto e capito i bambini. **Qui di seguito riporto l'intervento di Donatella che mi ha permesso di interpretare ciò che è successo realmente in classe durante l'attività** "...Bisogna definire qual è la grandezza che si sta contando, cioè "la farina contenuta in questo pacco". Se i pacchi e i cucchiaini erano uguali e un gruppo di bambini trova 105, l'altro 24 è un bell'argomento di discussione: la quantità era la stessa? I cucchiaini sono stati riempiti diversamente? Qualcuno non ha contato bene? I numeri che si trovano facendo le operazioni sono sempre il risultato di un confronto tra l'unità di misura scelta e la grandezza da misurare, quindi dopo il numero si deve sempre indicare l'unità scelta, così da diventare 105 cucchiaini, 24 cucchiaini, 13 manciate..." . Di seguito pubblico le azioni dei bambini e i loro ragionamenti.

GRUPPO A - MAIS - (Kristian, l'insegnante di sostegno, Denise, Gabriele V., Simone). Con le forbici aprono il pacco, segnano su un foglietto che la busta vuota è 1, non prendono in considerazione altro rispetto alla busta. Prendono alcuni piatti piani, bicchieri e cucchiaini. Dopo una prima manipolazione (che divertimento!) iniziano con le mani a fare 5 mucchietti dentro ogni piatto, poi però iniziano ad utilizzare i cucchiaini perché "così la quantità è la stessa". Il gruppo lavora abbastanza unito ma è Denise che guida il gruppo. L'insegnante di sostegno interviene per rafforzare in Kristian il significato delle azioni.



GRUPPO C – FARINA - (Sofia, Fabio, Kadija, Anna). I bambini prendono cucchiari, piatti piani e fondi e ognuno fa da sé, poi Sofia cerca di prendere in mano la situazione e sollecita i compagni, fa riversare la farina al centro del tavolo. Sento Sofia che dice ai compagni: - Dobbiamo contare i Chili di farina, quando le chiedo di spiegarmi lei mi dice che ogni cucchiaino è un chilo, dice che ci vuole un'unità. Le chiedo di dirmi se l'unità di cui mi parla ha a che fare con Decine e Unità e lei mi dice No! l'unità è una cosa che misura sempre uguale (unità di misura). Alla fine arrivano a dire che le cucchiainate sono 24 in tutto poi contato la busta che fa 1: i bambini sanno che 24 è farina e 1 è il sacchetto, contano due cose differenti.

23-09-2019

## COSA POSSO CONTARE?

DESCRIVI L'OGGETTO

DISEGNA E SPIEGA COSA SI PUÒ CONTARE

ABBIAMO FATTO 3 MUCCHIETTI DI FARINA

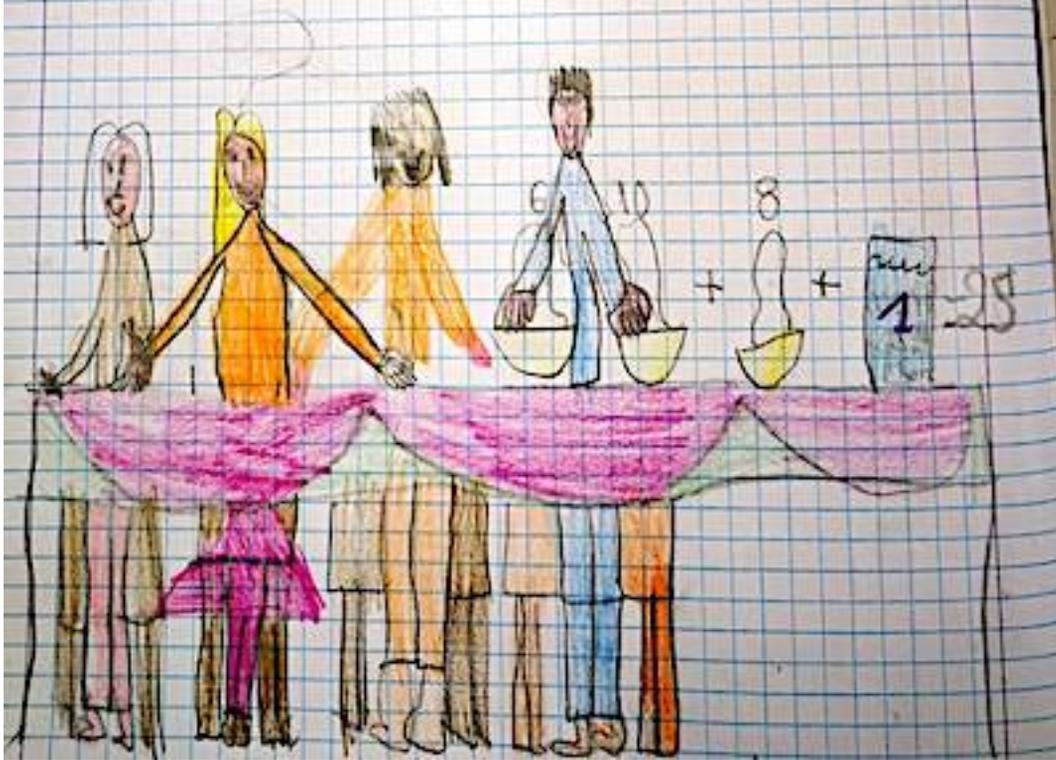
IL PRIMO MUCCHIEDTO ERA 10 IL SECONDO

ERA 8 IL TERZO ERA SEI E IL SACCHETTO

ERA LE FA 25. I MUCCHIETTI ERAVO

FATTI CON I CUCCHIAI

25



GRUPPO E (Andrea, Eliza, Aydelis). I bambini usano unità di misura diverse: bicchieri, pizzichi poi contano la farina con il cucchiaino e la versano nei bicchieri sui cui scrivono il numero 10. Chiedo loro di spiegare e rispondono che ogni bicchiere contiene 10 cucchiaini di mais "Così è più facile dopo contare perché si fa 10, 20, 30, 40, 50, 60 ecc...). In effetti dovendo seguire tutti gli altri gruppi ho capito che ha prevalso come unità di misura il cucchiaino.





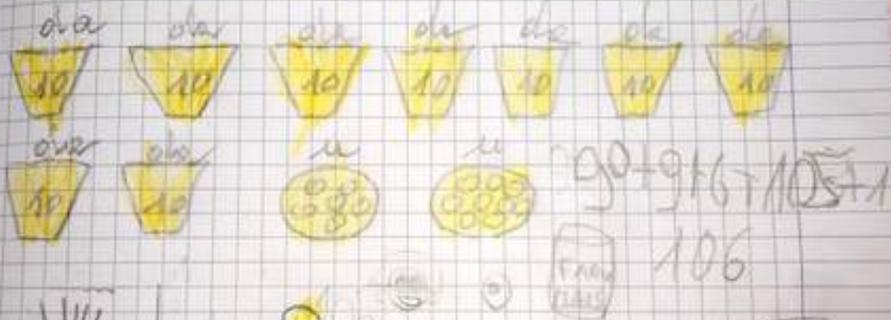
VENERDI 23-03-2018

# COSA POSSO CONTARE

DESCRIVI L'OGGETTO.

DISSEGNA E SPIEGA COSA SI PUO' CONTARE

HO CONTATTO LA DEONA CON LA ALI... DI FARINA DI MAN... HO RIEMPIUTO LE BICCHIERE CON 10 CUCCHIAI DI FARINA, E I PIATTI CON LE UNITA'



Jacopo lavora da solo alcuni giorni dopo: pacco di farina.

26-03-2018

JACOPO

COSA POSSO CONTARE

60

MANGIATE DI FARINA

100

10

11

149

149

35

11

13

13

3

13

77

12

3

18

3

17340002

7

20

5

10



## SPIEGA COME HAI CONTATO

LA COSA PIÙ CHIARA LI CERANO  
I NUMERI IO HO CONTATO\* I  
NUMERI POI CON LE FORBICI  
HO TAGLIATO LA PARTE ALTA  
CON UN CUCIAIO HO CONTATO  
LA FARINA E IN TOTALE LA  
FARINA ERA SESANTA CUCCHIALI  
POI HO CONTATO E

\* IL TOTALE DEI NUMERI  
SUL PACCO È TROPPO  
DIFFICILE DA CONTARE

DOPO LE RIFLESSIONI DI DONATELLA HO MODIFICATO IN PARTE IL MIO INTERVENTO PER SPIEGARE MEGLIO L'INTERVENTO IN CLASSE. QUI PUBBLICO LA DISCUSSIONE CON ALCUNE IMMAGINI

**RESTITUZIONE ALLA LAVAGNA E DISCUSSIONE**

Dai lavori dei gruppi si vede che hanno contato in piatti e/o bicchieri 10, 10, 10 ecc... (da poco abbiamo lavorato con le decine e per facilità nel contare usano il 10) così chiedo *Come fate ad essere sicuri che ce n'è tanto qui quanto qui* la risposta è che *Per ogni piatto/bicchiere abbiamo messo lo stesso numero di cucchiariate*. Partendo da questo faccio notare ai bambini che ogni gruppo ha ricevuto un pacco di farina uguale per tutti: *Tutti dichiarate di aver usato il cucchiario come unità di misura, allora come mai per un gruppo è 105 cucchiariate, mentre per un altro è 24 cucchiariate, Jacopo è sicuro di averne contate 60, mentre il gruppo di Andrea, Eliza e Aydelis è certo di averne contate 140? Quanta farina c'era nel pacco?*

Uso il termine unità di misura riprendendo un'osservazione iniziale di Sofia che per prima, mentre spiega cosa sta facendo il suo gruppo, parla di unità, intendendo chiaramente il cucchiario.

Spiego ai bambini che le quantità devono essere costituite da elementi unitari quando le si vuole contare: loro spiegano che sicuramente *E' successo che non tutti hanno riempito il cucchiario uguale, qualcuno faceva le cucchiariate colme e altri meno ma tutti le hanno contate come uno*.

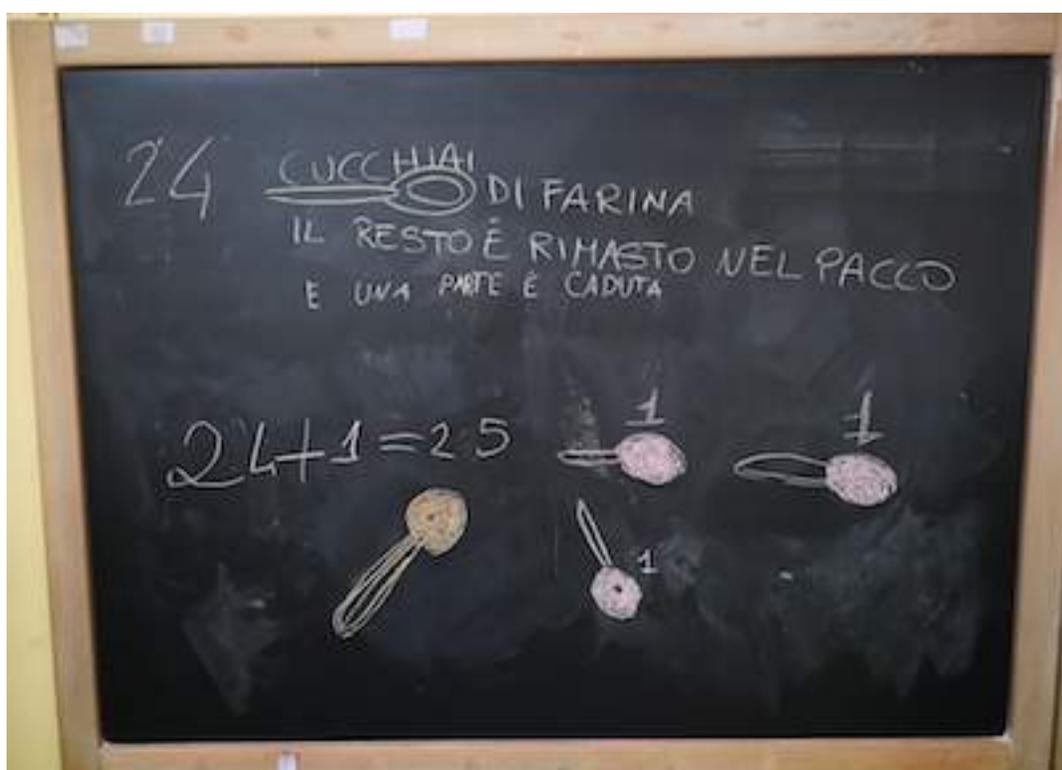
Andrea, in gruppo con Eliza e Aydelis, dice che loro hanno usato il cucchiaino e non il cucchiario: in effetti dalle foto si vede il cucchiaino. Come mai lo stesso pacco di farina contato da un Gruppo con il cucchiario è 105 mentre contato con il cucchiaino è 140? Andrea spiega a tutti *che gli altri hanno scelto di usare il cucchiario mentre loro hanno usato il cucchiaino*, interviene Sofia dicendo che *Per fare un cucchiario ci voglio due cucchiaini e che dovevano contare due volte*. Facciamo subito la dimostrazione: è vero che per fare un cucchiario ci vogliono due cucchiaini di farina. Andrea allora dice che *Gli altri che hanno usato il cucchiario ma sicuramente non hanno contato bene*.

Sul tavolo vicino alla lavagna, oltre alla farina e cucchiai ci sono anche dei tappi: i bambini dicono che per sapere quanti tappi ci sono è *facile perché sono uguali e basta contarli, mentre per sapere quanta farina c'è è difficile perché bisogna pensare a qualcosa per contarla, un bicchiere, un cucchiario*.

Sulla questione della busta chiedo di spiegarmi come hanno pensato di contarla: rispondono che l'hanno contata perché all'inizio è stato chiesto loro che cosa potevano contare. Per tutti i gruppi il pacco è un 1 e non ci vuole l'unità di misura per contarlo.

I gruppi nella manipolazione e nei ragionamenti sono arrivati a capire che per contare quanta farina c'è nel pacco è necessario usare uno strumento come un cucchiario, un cucchiaino, un pizzico, come dice Sofia *Ci vuole un'unità*, ma nessuno è stato in grado di dire effettivamente *Quanta farina c'era nel pacco*.

Al rientro a scuola conteremo con il cucchiario, facendo attenzione che le cucchiariate siano le stesse, per sapere quanta farina c'è nel pacco.



In questa immagine i 4 cucchiaini vengono disegnati dal gruppo per spiegare che ogni bambino aveva un cucchiaino per contare.



[Torna al Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Turina

**Delia Turina e Laura Favatà**

Scheda di progettazione di un'attività in classe

- **Titolo dell'attività:** La decina
- **Scuola e classe:** IC IV Pinerolo, scuola primaria Nino Costa, classi 1<sup>B</sup> e 1<sup>A</sup>
- **Descrizione sintetica dell'attività** (contesto in cui si inserisce l'attività, fasi di lavoro previste...)

A. Rilevazione delle conoscenze pregresse in merito al concetto di decina. (allegato A-B)

B. Preparazione di una decina (sacchetto con 10 oggetti). Comprensione, definizione e rappresentazione di decina (Allegato C-D)

C. Contare per decine (10-20-30-....)

D. Costruzione della numerazione da 10 a 19 con l'utilizzo del sacchetto della decina e di singoli oggetti.

E. Rappresentazione dei numeri ottenuti e registrazione in tabella a due colonne (decina e unità)

- **Analisi a priori e accertamento** (a che punto sono i vostri allievi rispetto all'argomento, che cosa sanno rispetto agli obiettivi previsti, quali conoscenze date per scontate...)

Tutti i bambini della classe conoscono i numeri da 0 a 9 (cifre e quantità); sanno numerare da 0 a 20.

- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività** (le domande di partenza, le consegne)

A. "Hai già sentito la parola DECINA? Dove? Da chi? Cosa significa secondo te?"

B. Osservare i disegni e avviare un confronto di idee. Formalizzazione di una definizione condivisa di DECINA, rappresentazione

e costruzione individuale del sacchetto "Decina".

C. "Ho 1 decina, quanti oggetti? Quanto vale? Ora ho 2 sacchetti, quanti oggetti?" e così via.

D. "Ho una decina e 1 oggetto da solo, quanto vale? Che numero è?" e così via.

- **Ostacoli cognitivi possibili** (fare riferimento alla propria esperienza)
  - Confusione tra il numero di decine e la quantità degli elementi che le costituiscono
  - Nella scrittura dei numeri, inversione delle cifre (unità al posto delle decine)
- **Metodologia** (come viene organizzata la classe per ogni fase dell'attività, che cosa osservate durante il lavoro, che tipi di intervento fate, che strumenti dovete predisporre per raccogliere dati e informazioni su ciò che fanno gli allievi, che tipo di prodotto richiedete nelle varie fasi...)

Si alternano attività a piccolo gruppo e a classe intera con momenti di confronto e registrazione delle loro idee, di attività

pratico-manipolative e di rappresentazioni grafiche sul quaderno e non.

- **Materiali predisposti per gli studenti** (strumenti, schede di lavoro,...)
  - Materiale di cancelleria quotidiana
  - Oggettini vari di recupero e sacchetti
  - Quaderni e schede
- **Tempi** (suddivisione nel tempo delle varie fasi dell'esperienza)
  - A. Circa 30 minuti
  - B. 30 minuti per il confronto; 30 minuti per la formalizzazione; tempo per il lavoro a casa
  - C. 20 minuti
  - D. 30 minuti
  - E. 1 ora
- **Documentazione** (protocolli, video, audio...)
  - I loro disegni
  - Registrazione delle loro conversazioni
  - Attività sul quaderno

Documentazione Turina

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

Stampa

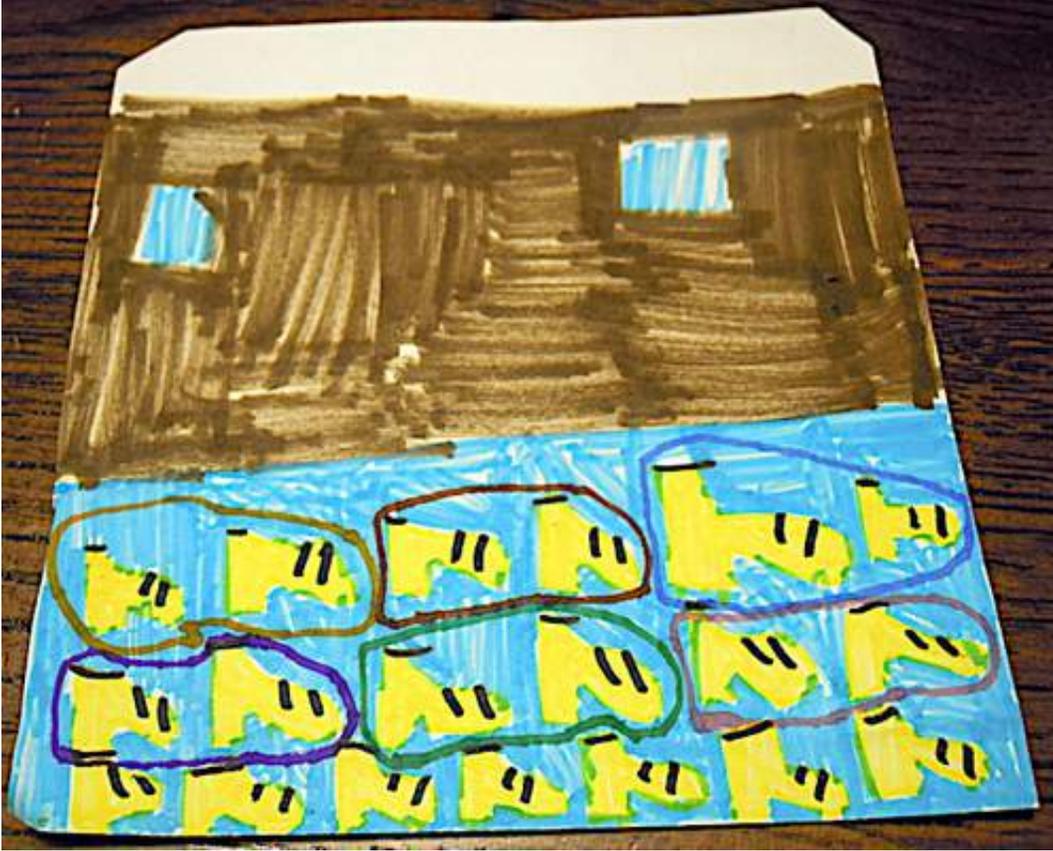
## Documentazione Turina



Disegno di un bambino di 1<sup>^</sup>B: "Al mercato ho sentito parlare di una cesta con una decina di mele"



Disegno di un bambino di 1<sup>^</sup>B. Sapeva che DECINA vuol dire 10 e ha scelto di rappresentarla usando il numero 7 per 10 volte. Ha poi però invertito le cifre nella scrittura (01 e non 10)



Disegno di un bambino di 1<sup>^</sup>B che ha rappresentato 19 scarpe. Voleva in realtà disegnare 10 paia di scarpe.

# “DECINA”

**HAI GIA' SENTITO QUESTA PAROLA? DOVE? DA CHI?  
CHE COSA SIGNIFICA SECONDO TE?**

ABBIAMO RIFLETTUTO UN PO' E PROVATO A RAPPRESENTARE QUESTA PAROLA CON UN DISEGNO, POI ABBIAMO DETTO LE NOSTRE IDEE:

3 BAMBINI DICONO: “NON L'HO MAI SENTITA”

GLI ALTRI BAMBINI DICONO LA LORO IDEA:

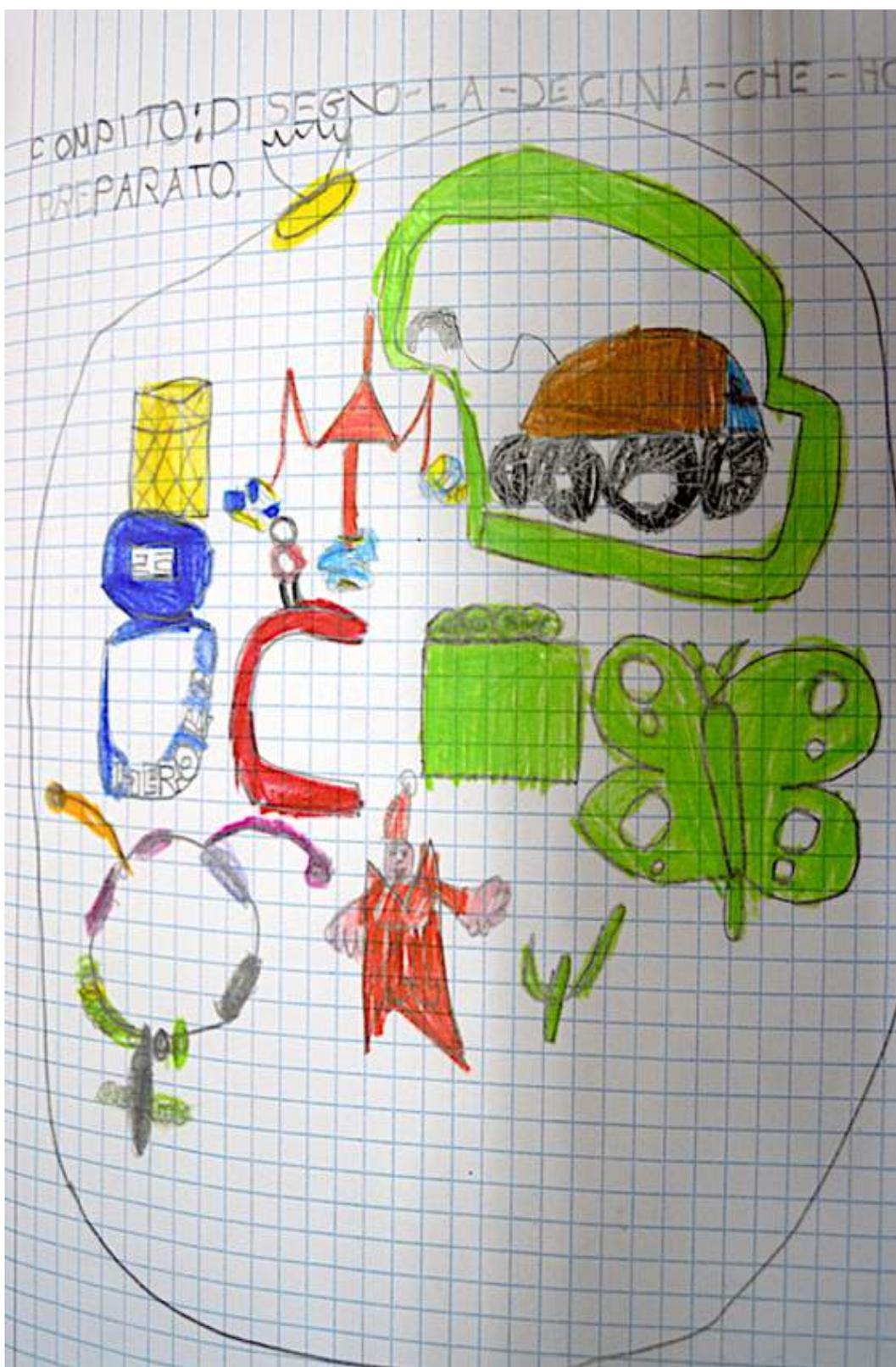
- L'HO SENTITA DIRE DA MIO FRATELLO, VUOL DIRE TANTE COSE
- L'HO SENTITA GIA', E' UN NUMERO CIOE' 10
- L'HO SENTITA DA MIO PAPA' E DA MIA MAMMA VUOL DIRE 10 COSE
- L'HO SENTITA IN PUBBLICITA' E DA MIA NONNA, UNA DECINA DI SCARPE, VUOL DIRE 10 SCARPE
- L'HO SENTITA DA MIO PAPA' CHE AIUTAVA MIO FRATELLO, E' UN COMPITO, DEVE CERCHIARE LA DECINA
- SONO I SOLDI DI CARTA E LE MONETE
- SONO DELLE PALLINE DENTRO L'ARMADIO
- L'HO GIA' SENTITA, MIA MAMMA HA DETTO A ME E A MIO FRATELLO DI PRENDERE UNA DECINA DI FRAGOLE A TESTA. SIGNIFICA CHE SONO DELLE COSE CHE SONO 10
- AL MERCATO HO SENTITO “MI DA' UNA DECINA DI MELE?” E SONO LE COSE CHE HO DISEGNATO, 10 MELE IN UNA CESTA
- HO GIA' SENTITO LA PAROLA IN UN FILM, HO DISEGNATO UN DECINA DI ABITI CIOE' TANTISSIMI

ORA HO CAPITO CHE LA PAROLA “DECINA” SIGNIFICA .....

Scheda con la registrazione delle loro riflessioni che è stata incollata sul quaderno.



I sacchetti della decina preparati a casa (1<sup>A</sup>B e 1<sup>A</sup>A)



Disegnare il sacchetto della decina preparato a casa.

[Torna a Progettazione Turina](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

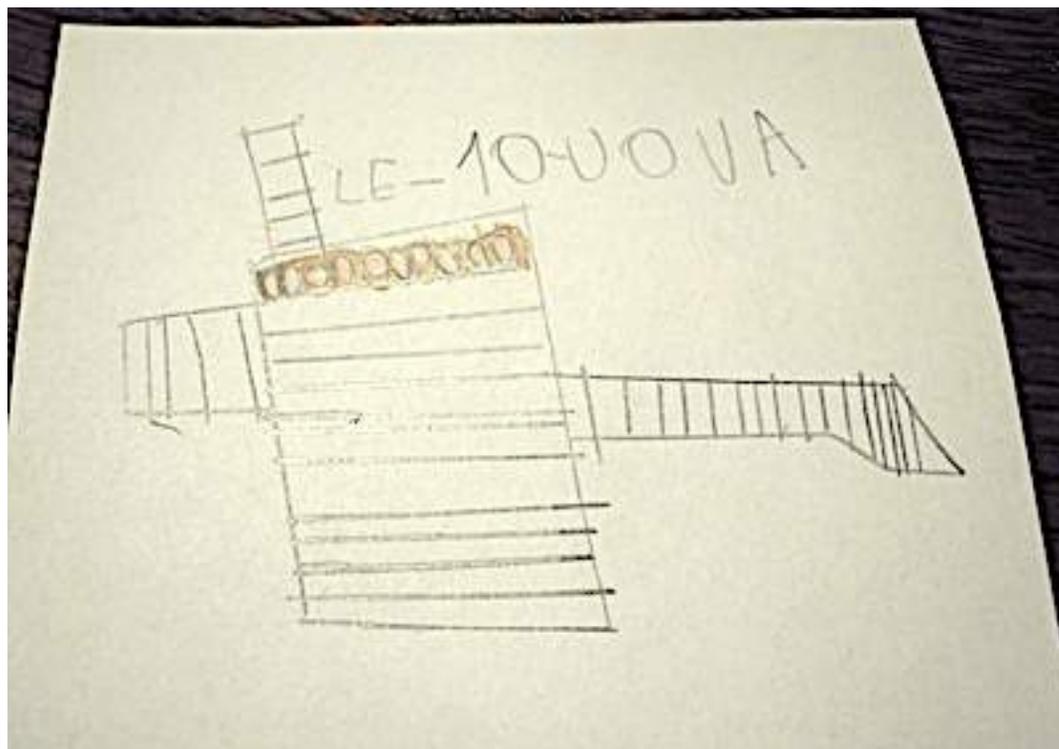
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

Privacy&Cookies policy

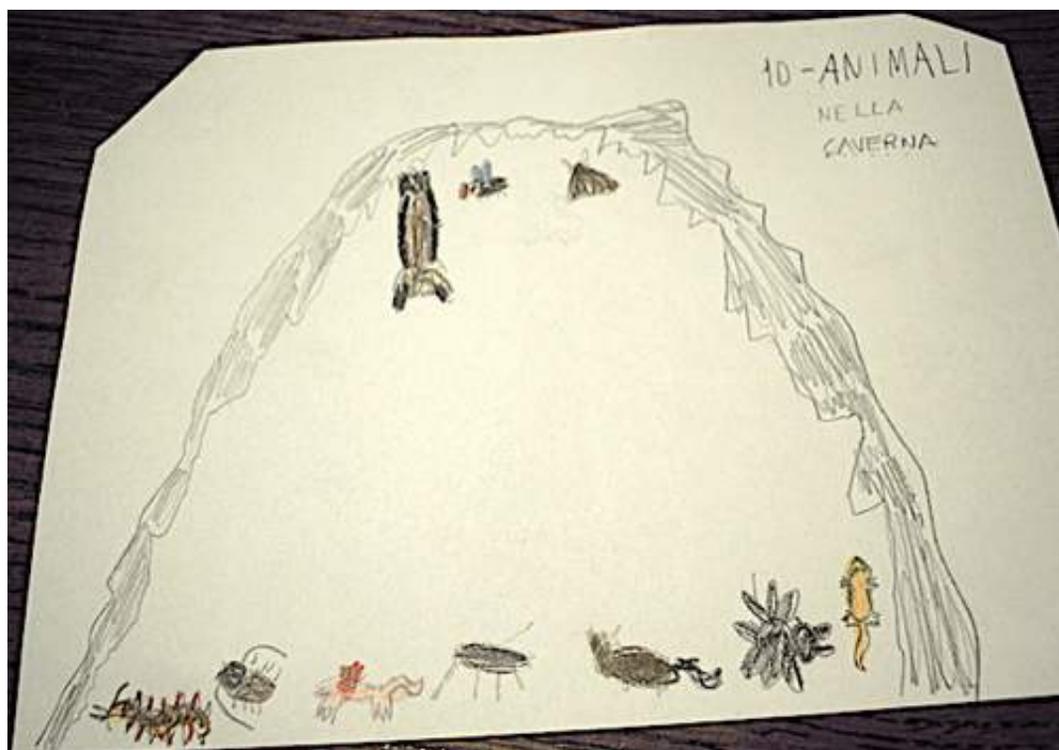
Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

Stampa

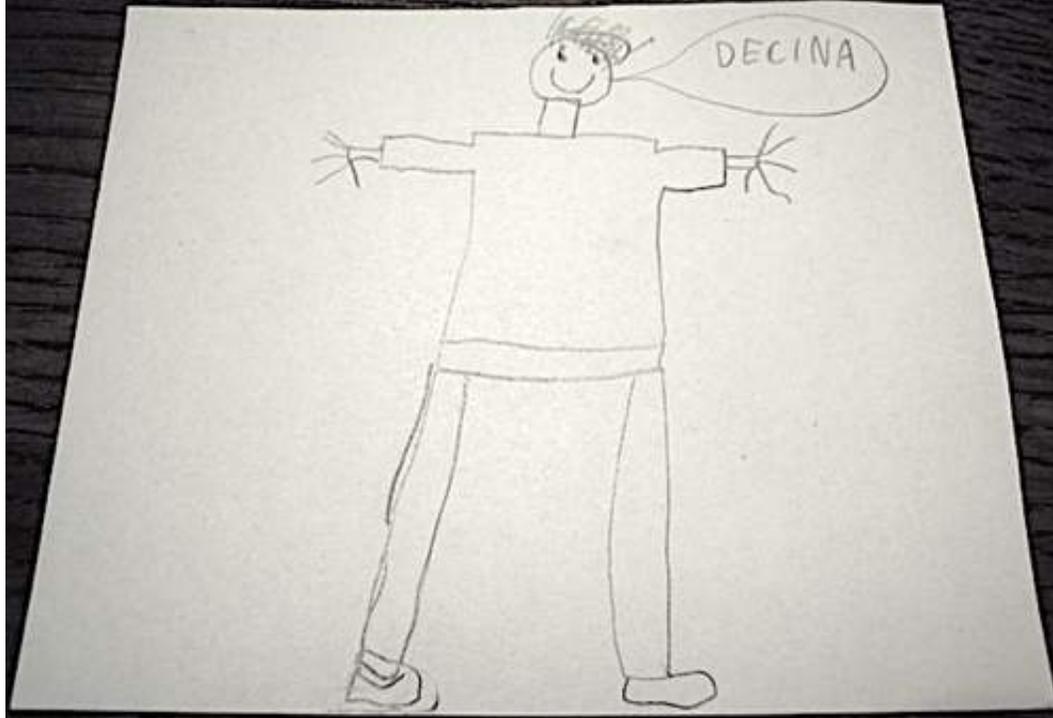
## Documentazione Favata



Disegno di un bambino di 1<sup>A</sup>: " Ho sentito la parola DECINA al mercato.."



Disegno di un bambino di 1<sup>A</sup>: "E' un altro modo di dire 10..."



Disegno di un bambino di 1<sup>^</sup>A: " Ho sentito parlare di DECINA da mio fratello..."

**"DECINA"**

**HAI GIA' SENTITO QUESTA PAROLA? DOVE? DA CHI? |  
CHE COSA SIGNIFICA SECONDO TE?**

**4 BAMBINI DICONO: "NON L'HO MAI SENTITA"**

**GLI ALTRI BAMBINI DICONO LA LORO IDEA:**

- L'HO SENTITA DIRE DA MIO FRATELLO MA NON SO COSA VUOL DIRE
- AL MERCATO, ERA SCRITTA SU UNA BANCARELLA
- E' UN ALTRO MODO DI DIRE DIECI
- DAI NONNI IN MOLTE OCCASIONI
- IN GIRO, DALLA GENTE
- NON SO COSA VUOL DIRE MA SEMBRA CHE DICI DIECI
- IN AGENZIA DI VIAGGI QUANDO LA SIGNORA HA DETTO A MIA MAMMA CHE IL BIGLIETTO COSTAVA UNA DECINA DI EURO
- QUANDO VADO DAI NONNI LA MAMMA MI DICE DI PRENDERE UNA DECINA DI CD DA ASCOLTARE

**ORA HO CAPITO CHE LA PAROLA "DECINA" SIGNIFICA .....**

Registrazione della discussione sulla "DECINA". La scheda è stata poi data ad ogni bambino e la frase è stata completata sul loro quaderno in questo modo: "DECINA significa un gruppo di 10 cose".



I sacchetti decina preparati a casa (1<sup>A</sup> e 1<sup>B</sup>)



Disegno del sacchetto DECINA sul proprio quaderno

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Turina2

Scheda di progettazione di un'attività in classe

Laura Favatà - Delia Turina

Nino Costa

- **La macchina "conta-oggetti"**
- **Classi 1^A e 1^B scuola primaria Nino Costa**

- **Descrizione sintetica dell'attività**

Fase 1)

Presentazione di una storia fantastica per introdurre e mostrare la macchina "conta-oggetti"; racconto e disegno individuale dell'esperienza.

Fase 2)

Dopo aver osservato i loro disegni, chiederemo cosa succede secondo loro all'interno della macchina: come funziona? Come fa a contare?

Fase 3)

Che cosa dovrà comparire sullo scontrino? (Mediante il disegno dello scontrino stesso)

Fase 4)

Creazione di un cartellone con tutti gli scontrini da loro realizzati e inizio discussione sulle modalità di rappresentazione.

Fase 5)

Formalizzazione della scrittura dell'addizione.

- **Accertamento/analisi a priori**

I bambini:

- Leggono, scrivono e contano i numeri da 0 a 19.

- Hanno già utilizzato il simbolo + nella costruzione della numerazione (+1), nel conteggio per 2 e per 10 e nella costruzione

dei muretti con i regoli.

- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività**

Dopo aver letto la storia e chiesto alla classe di farne una rappresentazione, chiederemo:

*Cosa succede all'interno della macchina:? Come funziona? Come fa a contare?*

Successivamente chiederemo che *cosa dovrà comparire sullo scontrino* secondo loro.

- **Ostacoli cognitivi possibili**

Difficoltà nel passaggio all' astrazione, cioè nel trasporre l'esperienza con la macchina "conta-oggetti" alla forma scritta dell'addizione.

- **Metodologia**

**Fase 1-2**

Attività con la classe intera per la lettura; rappresentazione individuale dell'esperienza.

**Fase 3**

Preparazione individuale dello scontrino

**Fase 4-5**

Attività con la classe intera

Si osserveranno i loro disegni e si registreranno le discussioni in classe.

- **Materiali predisposti per gli studenti**

Macchina conta-oggetti (personalizzata sulla storia raccontata), cartelloni, schede e discussioni trascritte per leggerle insieme.

- **Tempi**

Fase 1: un'ora

Fase 2: un'ora

Fase 3 e 4: 20 minuti e un'ora

Fase 5: un'ora

- **Documentazione**

Foto

Disegni

Registrazioni cartacee delle discussioni

[Torna al Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Canavosio

Luciana Canavosio

### Scheda di progettazione di un'attività in classe

#### CONTA DELLE FARFALLINE

#### PRIMARIA BURIASCO classe prima - 25 alunni

**Descrizione sintetica dell'attività** (contesto in cui si inserisce l'attività, fasi di lavoro previste...) In occasione del Natale i bambini prepareranno una ghirlanda con farfalline di pasta. Si tratta di contare quanta pasta la maestra ha portato a scuola.

**Accertamento** i bambini finora hanno dimostrato di saper contare per uno fino a 10 tutti, altri fino a 20, altri anche di più. (vedi Il pastore Gino)

**Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività** (le domande di partenza, le consegne) Testo della consegna. Come si può contare velocemente quante farfalline ci sono in questa scatola? Secondo voi quante possono essere? Basteranno per fare una ghirlanda per ogni bambino?

**DIFFICOLTÀ** Molto probabilmente molti conteranno per uno fin quando sanno contare senza pensare se esistono altri modi. *Le difficoltà come ben sai non sono la stessa cosa degli ostacoli cognitivi, prova a leggere quel che ho scritto a Francesca e dimmi se concordi. Avendo già svolto l'attività dovresti aver rilevato le conoscenze precedenti che possono aver ostacolato la ricerca della soluzione.*

**Metodologia** La classe viene divisa in 5 gruppi di 5 alunni, in modo eterogeneo, al gruppo vengono dati fogli e matite chiedendo di scrivere o disegnare, ognuno deve fare qualcosa. Trascorso il tempo assegnato ogni gruppo relaziona e si cerca di scoprire le strategie di calcolo adottate. *Si tratta di conteggio, non di calcolo, anche se è possibile che in certi momenti le due cose si confondano.*

**Materiali predisposti per gli studenti** (strumenti, schede di lavoro,...) *nessun materiale? Le farfalline.. il foglio....*

**Tempi** 3 minuti per la prima parte, un'ora per la condivisione, scrittura di un testo collettivo dettato all'insegnante per verbalizzare la prova.

**Documentazione** video e cartaceo, verbalizzazione delle discussioni

Il pastore Gino

*Documentazione Conta delle farfalline*

Torna a [Sommaro matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Il pastore Gino

**INS. CANAVOSIO LUCIANA**

**classe prima Buriasco 28-10-2017**

### **IL PASTORE GINO**

#### **Aree disciplinari interessate**

- Matematica
- Educazione all'immagine.
- Lingua: Ascolto, lettura, scrittura

#### **Proposta dell'insegnante e consegne**

Video con la storia del pastore Gino che porta le pecore al pascolo poi quando rientrano non sa se le ha tutte perchè non sa contare.

Domanda agli alunni: come possiamo aiutare il pastore Gino?

#### **Attività**

Dopo la visione del video (montaggio effettuato tagliando un video di youtube e inserendo audio)

Drammatizzazione della storia.

Disegno di 3 momenti:

il pastore ha le pecore

le pecore al pascolo

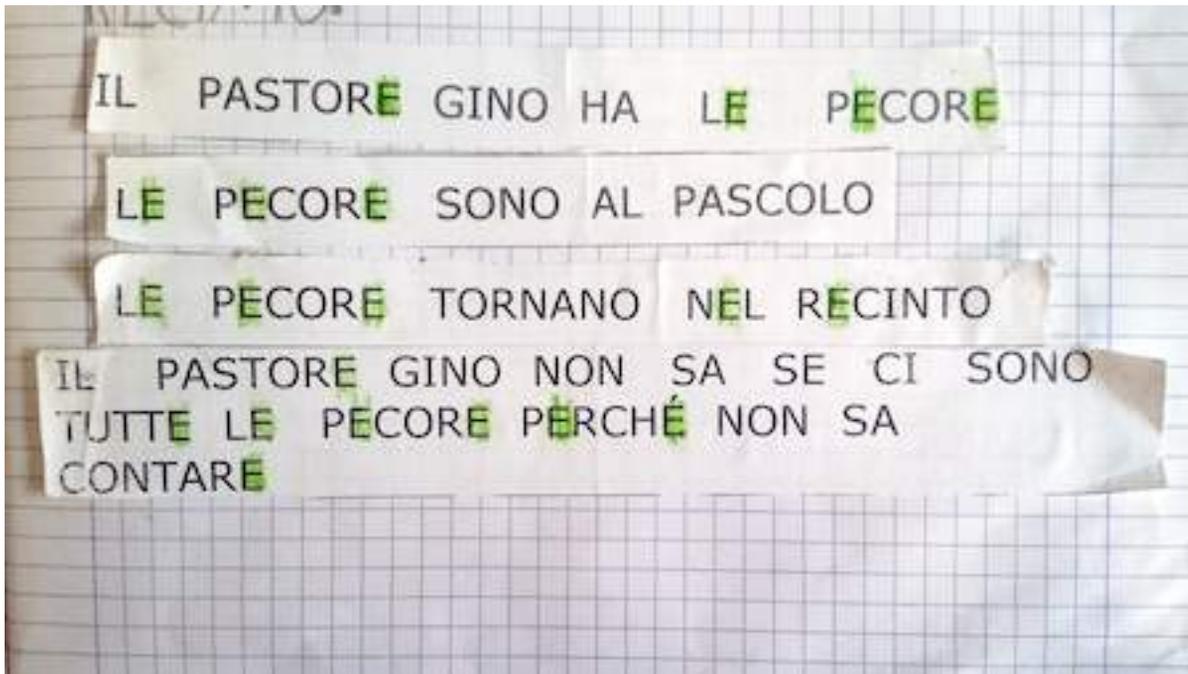
le pecore nel recinto

vedi foto inizio



Consegnata la storia in frasi che sono state attaccate al cartellone in classe e sui quaderni

Vedi foto frasi incollate sui quaderni



Discussione in classe su come aiutare il pastore (vedi più avanti).

Individuazione di 4 soluzioni fra quelle proposte e illustrazione

Vedi foto 4 soluzioni

COSA POTREBBE FARE IL PASTORE GINO?

METTERE UN CARTELLINO  
CON IL NOME AD OGNI  
PECORA E FARE UNA LISTA.



PREPARARE PER OGNI  
PECORA UNA SCATOLA CON  
DELL'ERBA COSÌ GINO VEDE  
SE UNA SCATOLA HA  
ANCORA L'ERBA VUOL DIRE  
CHE MANCA UNA PECORA.



SEGNARE UN POSTO NEL  
RECINTO PER OGNI  
PECORA, COSÌ GINO VEDE  
SUBITO SE C'È UN POSTO  
VUOTO.



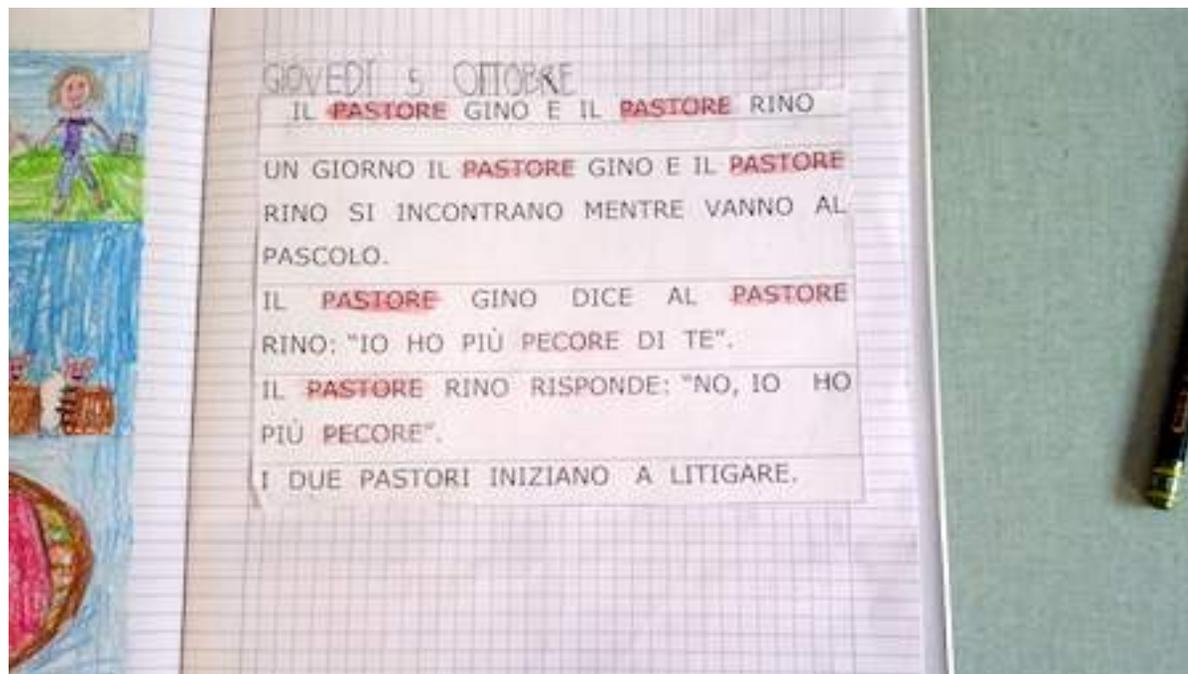
METTERE LE PECORE IN  
FILA PER DUE COSÌ SE  
MANCA UNA PECORA SI  
VEDE SUBITO PERCHÈ UNA  
È DA SOLA.



2° parte

Il pastore Rino e il pastore Gino litigano per chi ha più pecore.

Presentazione testo vedi foto testo2



Drammatizzazione per la dimostrazione concreta della relazione uno a uno per individuare il di più o di meno

Illustrazione sul quaderno

Vedi foto: confronto



Nella nostra classe ci sono più maschi o più femmine?

Drammatizzazione: subito qualche alunno ha proposto di disporsi in file e darsi la mano

Illustrazione sul quaderno

Vedi foto nella nostra classe

MERCOLEDÌ - 11 - OTTOBRE

NELLA - NOSTRA - CLASSE

FEMMINE

MASCHI



VERIFICA presentazione di una situazione diversa da rappresentare sul quaderno, Nella classe di Luca ci sono tante femmine quanti maschi.

Illustrazione della situazione

Vedi foto classe di Luca



## Documentazione

### Discussione dopo la visione del video IL PASTORE GINO

*Cosa avete capito di questa storia?*

Allora c'era una volta un pastore che si chiamava Gino che le sue pecore pascolavano tutto il giorno poi alla sera tornavano all'ovile però Gino non sapeva contare e perciò non sapeva se mancava una pecora. Ho capito che il pastore aveva un problema perché non sapeva contare in quei tempi non c'erano ancora i numeri dice che in quei tempi non sapevano che esistevano i numeri perché non sapevano leggere. Che il pastore non sapeva ancora contare e allora quando le pecore andavano nel recinto il pastore non riusciva a contare quindi perché in quelle stagioni non c'erano i numeri.

*Come possiamo aiutare il pastore*

Possiamo aiutarlo a contare tutti insieme noi  
 Possiamo aiutarlo contando le pecore  
 Possiamo aiutarlo scrivendo e leggendo e studiando

*Drammatizzazione della storia, dopo alcune prove in cui i bambini non riuscivano a trovare una soluzione, la maestra fa nascondere un bambino (pecora) che così non torna a posto.*

*Come ha fatto il pastore Gino a capire che mancava una pecora*

Perché aveva trovato un posto vuoto

*Allora come potrebbe fare il pastore?*

Da i nomi alle pecore e poi fai una lista dei nomi

Può fare come i bottoni come facciamo noi delle presenze

Possiamo noi contare le pecore così almeno vediamo se ci sono tutte le pecore

Se ci sono tantissimi pastori ogni pastore si occupa di una pecora e quindi se il pastore non trova la sua pecora capisce che è scomparsa

Che a ogni pecora gli danno un nome poi ce lo scrivono sopra un biglietto e glielo agganciano sopra alle pecore così poi quando loro le chiamano riescono a capire che ne manca una o no

Che poi possiamo che poi vede che poi vede che c'è un posto

- Le mette tutti quanti in cerchio e vede se ne manca una perché c'è il posto vuoto
- Fanno la fila per due così capisce se ce ne manca una
- Possiamo mettere una scatola ciascuna delle pecore poi possiamo mettere dentro un po' di erba capiamo sì o no se ci sono le pecore tutte o no perché c'è una scatola vuota

- Se il pastore vede che il pastore fa un posto per ogni pecora e vede che un posto non c'è una pecora allora scopre se non c'è una pecora o no
- Possiamo aiutare Gino contando le pecore poi possiamo metterle in ordine tutte in orizzontale o verticale perché così possiamo vedere se ci sono tutte

[Torna a Progettazione Canavosio](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228

sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Canavosio2

LUCIANA CANAVOSIO

### Scheda di progettazione di un'attività

- **I SACCHETTI DELLE DECINE**

- **Classe PRIMA**

- **Descrizione sintetica dell'attività** Tutti i bambini hanno portato a scuola una decina di oggetti a scelta. Ogni alunno ha messo il suo sacchettino in una borsa senza far vedere agli altri cosa ha portato. (Da qui è partita un'attività per indovinare il contenuto. Ogni alunno poteva porre una domanda a cui il possessore della decina poteva rispondere solo sì o no. Non era mia intenzioni in partenza tale attività poi per caso è partita e visto che si prestava a costruire anche un bagaglio linguistico oltre che scientifico abbiamo continuato)

- Ora l'attività sarà quella di:

1. raggruppare gli oggetti in base a criteri che dovranno individuare
2. dopo i raggruppamenti contare gli oggetti

- **Accertamento/analisi a priori** (avendo già in classe la striscia del dieci non dovrebbero avere problemi, ma ci sono per esempio dei calzini e sarà interessante come li conteranno. un bambino ha portato dei giochi con dei pezzi quindi si vedrà se contano i pezzi o il gioco intero. Ci sarà chi conta ogni volta fino a dieci pur sapendo che in ogni sacchetto ci sono 10 cose?)

- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività**

domande: come possiamo ordinare i vari oggetti che avete portato? perché è stato scelto un certo criterio? come li possiamo contare? come si scrivono i numeri grandi?

- **Ostacoli cognitivi possibili** che si facciano distrarre dalla varietà degli oggetti e non si concentrino sul conteggio

- **Metodologia** La classe sarà divisa in gruppi 7 gruppi da 3 uno da 4 (ho notato che funziona meglio, il gruppo è più ristretto anche come spazio fisico, più raccolto, tutti trovano spazio per parlare e fanno meno rumore. Ad ogni gruppo sarà dato un quantitativo di cose da contare

- **Materiali predisposti per gli studenti** sacchetti delle decine, fogli bianchi, matite

- **Tempi** 2 mattinate da 2 ore

- **Documentazione** foto, video, registrazione audio)

Torna a [(Sommaro matematica)]

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679)

[Stampa](#)

## Progettazione Canavosio3

- **CONTAVELOCE**
- **BURIASCO PRIMA**
- **Descrizione sintetica dell'attività** l'attività si inserisce nell'attività relativa al miglioramento della conta mentale per renderla sempre più veloce e migliorare la capacità di fare previsioni sulle quantità. Si tratta di fare mucchietti da 1 a 10 e poi saperli contare e assegnare il numero corretto scritto su un post-it
- **Accertamento/analisi a priori** i bambini dovrebbero tutti saper quantificare entro il 10 per cui non dovrebbero trovare molte difficoltà. l'obiettivo che mi prefiggo è scoprire quali strategie adottano per contare, se vanno in ordine crescente, se si ordinano i post-it in ordine crescente o li prendono a caso come li trovano e vanno a cercare il mucchio corretto. Se contano sempre o vanno ad occhio.
- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività** imparare a contare velocemente per fare i mucchi di pasta e poi saper mettere i post-it sui mucchi giusti.
- **Ostacoli cognitivi possibili** che non utilizzino le conoscenze pregresse ma continuo ogni volta quantità conosciute come ad es. chi conta ancora le dita di una mano pur sapendo ormai che sono 5
- **Metodologia** (la classe è divisa in 4 gruppi, giocano a turno un bambino per gruppo, prima fase ogni bambino deve fare dei mucchi di pasta da 1 a 10 elementi in ordine sparso sul banco. seconda fase altri 4 bambini uno per gruppo ha a disposizione 10 post-it con i numeri da 1 a 10 e deve sistemare ogni post-it sul mucchio corretto. Per rendere più stimolante si darà un punto alla squadra del bambino che termina per primo correttamente l'esercizio)
- **Materiali predisposti per gli studenti** (pasta, post-it, scheda di controllo)
- **Tempi** 2 ore
- **Documentazione** registrazione al termine per capire le strategie adottate, foto, video.

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Progettazione Canavosio4

### CANAVOSIO LUCIANA

- **COSA SI PUÓ CONTARE**
- **PRIMARIA BURIASCO CLASSE PRIMA**
- **Descrizione sintetica dell'attività** : l'attività si inserisce nel contesto del contare, fin dall'inizio dell'anno i bambini contano: le presenze, i buoni, i soldi per la gita, confrontano: ci bastano le caramelle per tutti, manca una scheda ecc.
- **Accertamento/analisi a priori** i bambini sanno contare quasi tutti oltre il 10 anche se non è certo che tutti abbinino numero-quantità oltre un certo numero.
- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività** oggi ci divideremo in gruppi e ogni gruppo avrà una borsa che conterà degli oggetti. il problema è : cosa si può contare di questi oggetti? non esistono risposte giuste e non importa se non riuscirete a contare tutti, l'importante è che ognuno trovi una soluzione. provate a scrivere o disegnare su un foglio la situazione.
- **Ostacoli cognitivi possibili** davanti a quantità discrete non sapere come contare tanti oggetti, davanti a continue non sapere cosa fare. Pensare di dover contare solo e sempre per 1
- **Metodologia** La classe è divisa in gruppi eterogenei, ogni gruppo ha un oggetto diverso. L'insegnante interverrà solo se il gruppo dimostrerà di essere in crisi e di non aver compreso la consegna, il gruppo potrà scegliere se lavorare sul banco o in un angolo della classe, potrà decidere se scrivere o disegnare, se scrivere tutti o nominare un segretario,
- **Materiali predisposti per gli studenti** borse con i materiali: farina, bottiglia di acqua, filo, foglio quadrettato, tappi, riso, pasta....scheda con spiegazione del lavoro, fogli e matite, bicchieri, contenitori, cucchiari, forbici, righello.,
- **Tempi** 15 minuti per leggere la scheda e commentarla, 10 minuti per l'organizzazione dell'attività, 45 min per l'attività, 30 minuti per la condivisione e registrazione della restituzione.
- **Documentazione** foto durante l'attività, registrazione dei loro racconti, foto dei quaderni

[Vai a Documentazione Canavosio4](#)

[Vai a Documentazione Canavosio5](#)

[Vai a Documentazione Canavosio6](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

[Privacy&Cookies policy](#)

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

[Stampa](#)

## Documentazione Canavosio4

**Scuola primaria di Buriasco**

**Classe prima**

**Canavosio Luciana**

**CHE COSA SI PUÓ CONTARE...**

Ho proposto mercoledì l'attività su cosa contare. Ho portato a scuola delle borse di carta

Contenuto delle borse

1. Una bottiglia di acqua
2. Un po' di pasta, penne
3. Un gomito di lana
4. Un pacco di farina di mais
5. Due fogli di carta quadrettata da 1 cm
6. Un po' di riso in un contenitore
7. Tappi di sughero
8. Mattoncini della Lego

Sul tavolo dove ci sono le borse ci sono anche cucchiaini, bicchieri di varie misure, contenitori

Arrivati a scuola i bambini hanno trovato sul tavolo le borse, ho consegnato loro la seguente scheda da leggere individualmente.



### LE BORSE

*Sul tavolo della maestra ci sono 8 borse, dentro ad ogni borsa ci sono delle cose diverse.*

*Ci dividiamo in 7 gruppi di 3 bambini e 1 gruppo di 4 bambini.*

*Ogni gruppo prende una borsa.*

*Il comando è: COSA POSSIAMO CONTARE DI QUESTI OGGETTI?*

*Discutiamo nel gruppo e proviamo a scrivere o disegnare.*

*Alla fine dell'attività ogni gruppo racconterà agli altri la propria esperienza.*

*Io sono nel gruppo con .....*

*Nella nostra borsa c'è .....*

*Poi ho iniziato a chiedere cosa avevano capito dopo la lettura della scheda*

*Incollo le risposte che ho registrato sul tablet*

*Che cosa hai capito dalla lettura della scheda?*

*DAN:ho capito che dobbiamo provare a contare gli oggetti dentro alle borse, e facciamo dei gruppi.*

*Quanti sono i gruppi?*

*LOR: ci dividiamo in 3 gruppi secondo me (QUESTO BAMBINO NON SA ANCORA LEGGERE E HA GUARDATO IL PRIMO NUMERO)*

*IVA: ci dividiamo in sette gruppi*

REB: no, in otto gruppi

INIZIA UNA DISCUSSIONE SE 7 O 8 GRUPPI, VOTAZIONE PER ALZATA DI MANO, SOLO 3 BAMBINI DICONO 8 GRUPPI

*Perché dite che i gruppi sono otto? dove avete preso queste informazioni?*

MAT: non lo so ma sono sicuro che è 8

REB. perché sette sono da tre invece uno da quattro

*Ora REB. leggerà la frase dov'è preso questa informazione*

REB. ci dividiamo in gruppi di tre bambini e uno da quattro bambini

LUC. io invece l'ho capito perché se le borse sono 8 i gruppi devono essere otto

SI DISTRIBUISCONO LE BORSE, SU OGNUNA CI SONO I NOMI DEL GRUPPO, I GRUPPI SONO ETEROGENEI, E INIZIANO A LAVORARE

- IL GRUPPO DELL'ACQUA DOPO AVER GUARDATO BENE LA BOTTIGLIA E CERCATO DEI NUMERI CHIEDE DI POTER USARE DEI BICCHIERI. POI MISURA CON IL RIGHELLO L'ALTEZZA DELL'ACQUA
- IL GRUPPO DELLA LANA DOPO UN ATTIMO DI ESITAZIONE PRENDE LE FORBICI E INIZIA A TAGLIARE
- IL GRUPPO DEI LEGO GIOCA CON I PEZZI
- IL GRUPPO DELLA FARINA GUARDA LE SCRITTE SUL PACCO
- IL GRUPPO DEI FOGLI INIZIA SUBITO A CONTARE I QUADRETTI
- IL GRUPPO DELLA PASTA HA FATICATO A CAPIRE CHE POTEVA CONTARE I PEZZI E CONTINUAVA A METTERLI IN FILA POI HA INIZIATO A CONTARE
- IL GRUPPO CON IL RISO INIZIA A CONTARE I CHICCHI POI COMINCIA AD AVERE DEI PROBLEMI SUI NUMERI GRANDI E CAPIsce CHE NON CE LA FARÀ
- IL GRUPPO DEI TAPPI HO SCRITTO CHE ERANO TANTI POI HA DECISO DI CONTARE MA NON HA MAI SCRITTO NULLA

DOPO MEZZ'ORA DECIDO DI CONCLUDERE PERCHÈ QUALCUNO INIZIA AD ESSERE STANCO E COMUNQUE LE STRATEGIE SONO STATE INDIVIDUATE.

TORNANO A POSTO E POI OGNI GRUPPO RELAZIONA ALLA CLASSE

### **Gruppo pasta**

*Come vi siete organizzati?*

GIAC. io ho ordinato le pastine e loro due hanno contato,

*Per contare come avete fatto?*

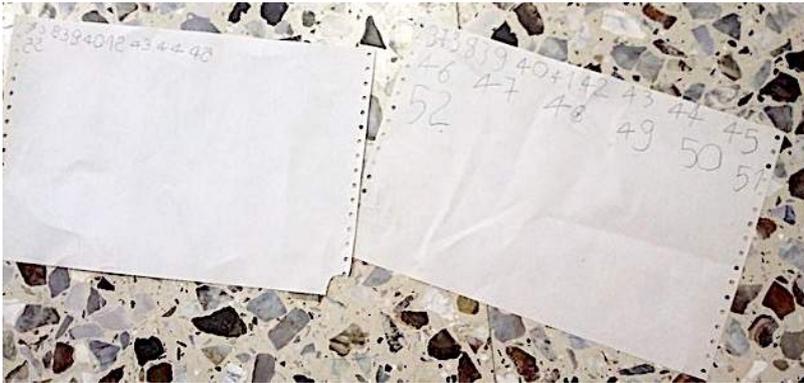
JAS. abbiamo scritto i numeri

*Ma per contarli come hai fatto Den?*

Lui li metteva in fila e io contavo 1-2-3- e Jas. scriveva

*Siete arrivati a capire quanta pasta c'era?*

no non tanto però non tanto però a 50 siamo arrivati e 50 e poi è finito il tempo, questo lavoro era difficile”



### Gruppo lego

*Come vi siete organizzati?*

prima abbiamo fatto le squadre e poi ci siamo messi al lavoro

*che tipo di lavoro avete fatto con i lego? cosa avete fatto?*

abbiamo contato MA NON SA COSA GUARDA UNA SPECIE DI MURETTO CHE HA COSTRUITO MA NON SA

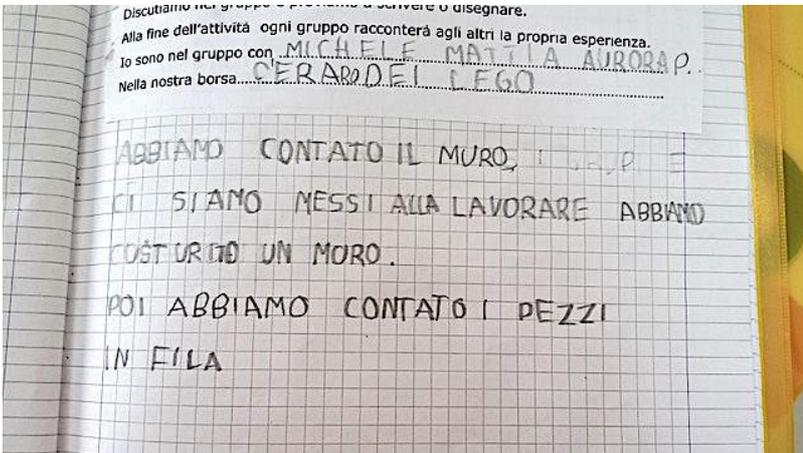
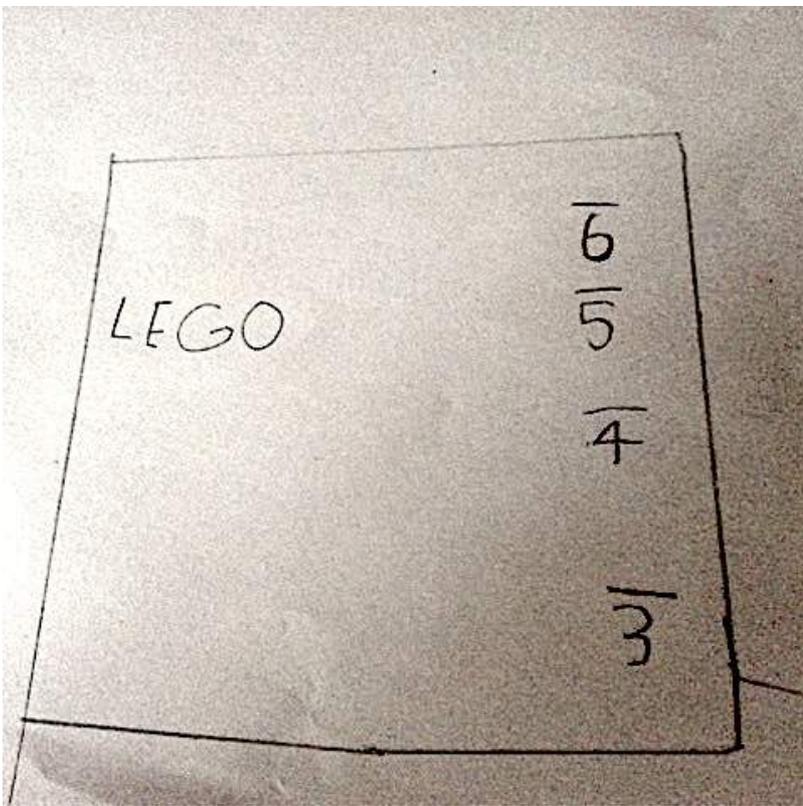
abbiamo scritto sul foglio dei numeri

*io non vedo un numero che dice quanti lego ci sono*

li doveva scrivere Mat.

SUL FOGLIO IN REALTÀ UNO DI LORO HA SCRITTO DEI NUMERI CHE NON HA SAPUTO SPIEGARE MA CHE FORSE ERANO LE FILA DI LEGO CHE AVEVA IMPILATO





## Gruppo dei tappi

Come vi siete organizzati?

DA: Li abbiamo contati

*in che modo?*

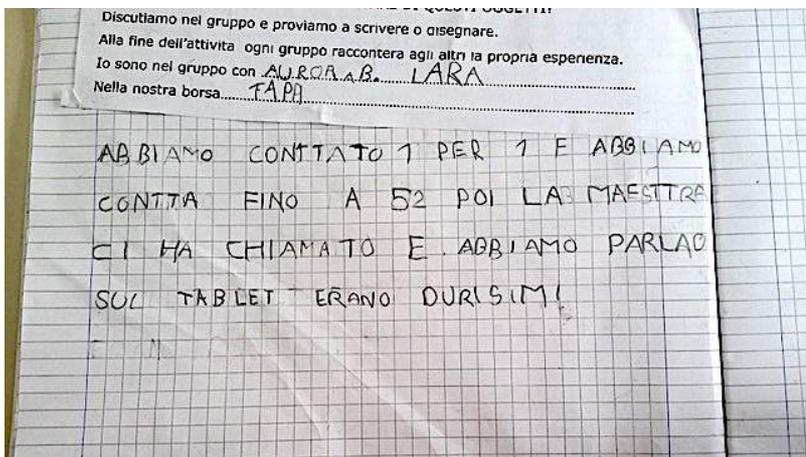
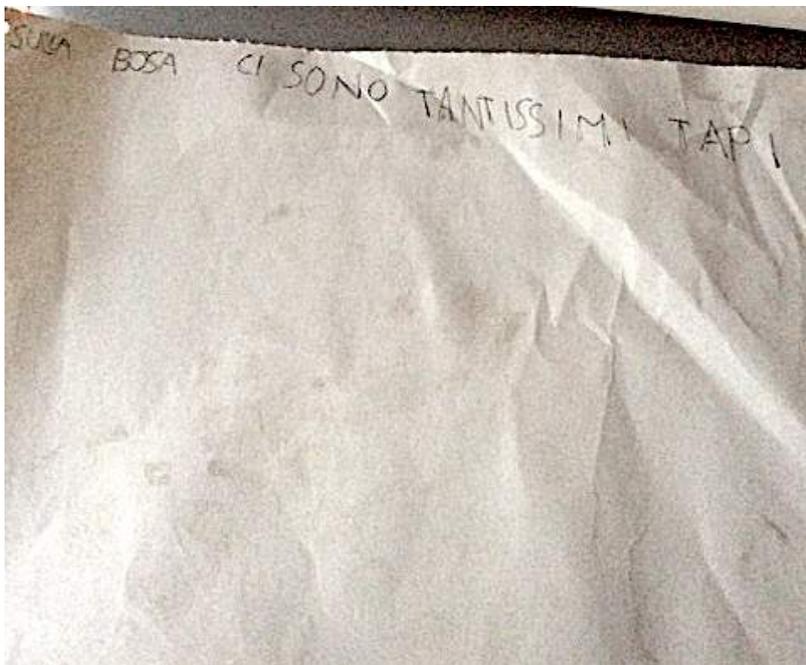
AU: 1 per uno li abbiamo tirate fuori e poi l'abbiamo contati

*come avete fatto per contarli ?*

1 2 3 4 5 6 ...

*quanti tappi avete contato in tutto?*

50 e qualcosa non lo so non me lo ricordo, non li abbiamo scritti

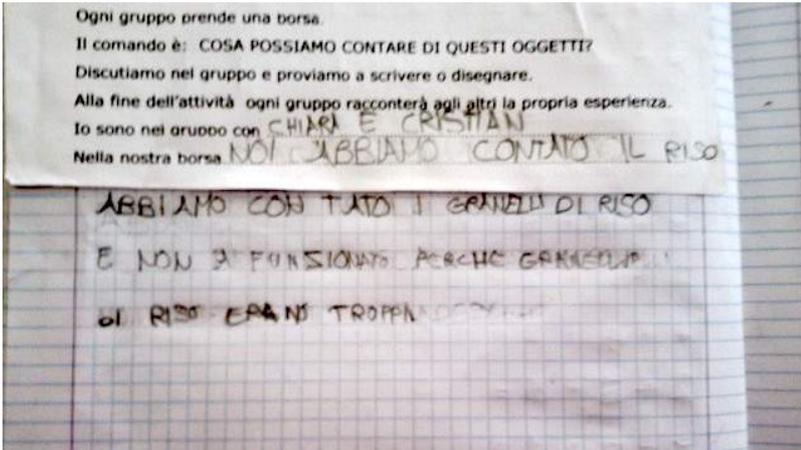


## Gruppo del Riso

*Come vi siete organizzati?*

CH: ci siamo organizzati così noi abbiamo aperto il tappo della scatola del riso e volevamo contare a mucchi di 100 tutti i granelli solo che alcuni non sapevano contare fino a 100 bene e allora abbiamo deciso di trovare un altro modo ma non siamo riusciti a trovarlo





### Gruppo della farina di mais

*Come vi siete organizzati?*

AN: Dentro alla borsa abbiamo trovato un pacchetto che era di polenta abbiamo cercato di impegnarci per risolvere il problema solo che non ci siamo riusciti

*Perché non siete riusciti*

GA: perché non avevamo niente da contare

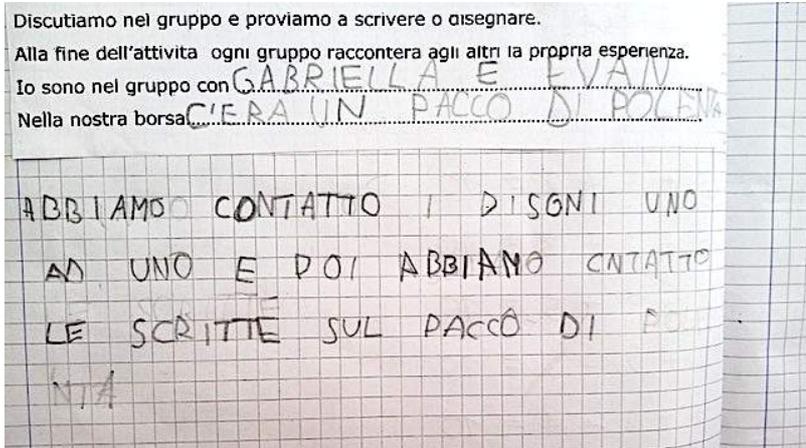
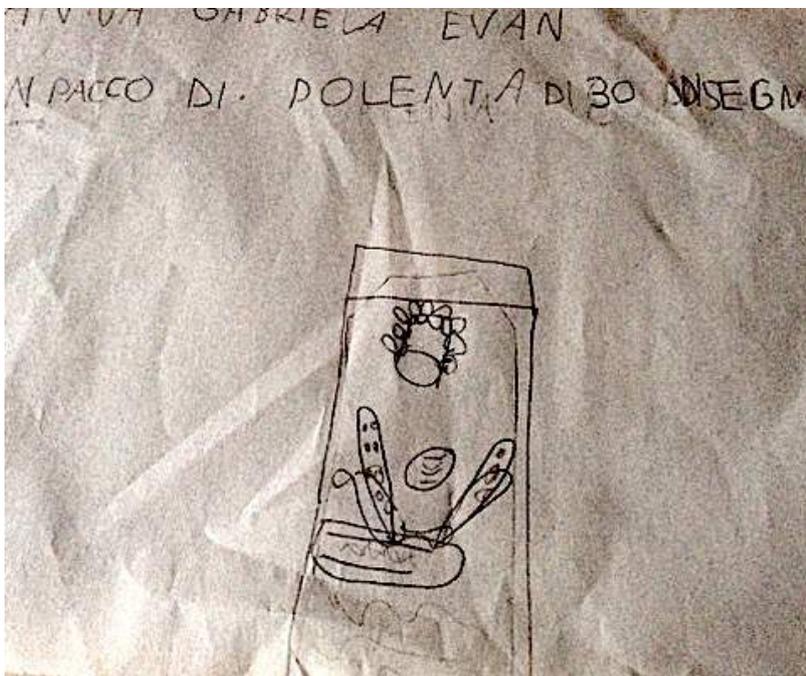
*Io però ho visto su uno dei vostri fogli che c'erano dei numeri che cos' erano quei numeri?*

EV: c'era 30

*che cos' era 30, dove l'avevi preso?*

AN: dei disegni, abbiamo contato i disegni che c'erano sul pacco della polenta.





### Gruppo dei fogli

*Come vi siete organizzati?*

Abbiamo preso le cose che c'erano in quel sacchetto e poi abbiamo abbiamo preso i fogli che abbiamo scritto il nome poi numeri li abbiamo scritti nei quadretti cos  sapevamo quanti erano.

*allora il vostro compito era quello di contare i quadretti? per contare cosa come avete fatto*

RE: abbiamo scritto i numeri dentro i quadretti ma non abbiamo finito perch  era lungo. tutti e tre abbiamo lavorato su un foglio.

### Gruppo della bottiglia

*Come vi siete organizzati?*

GRE: ci siamo organizzati che abbiamo messo l'acqua nei bicchieri e poi abbiamo poi l'abbiamo messa dentro una bacinella

*ma all'inizio mi sembra che per un po' di tempo siete stati li a guardare la bottiglia*

perch  prima di tutto abbiamo guardato la bottiglia perch  c'  venuta un'altra idea che prendiamo una bottiglia e contavamo i grammi che c'erano li dentro ma abbiamo capito che era troppo difficile quindi abbiamo preso i bicchieri

*visto che hai detto "volevamo contare i grammi dentro la bottiglia" LUCR. come si pu  fare a contare i grammi dentro la bottiglia*

Abbiamo guardato un numero sulla bottiglia (1,5 l)

Ma poi abbiamo messo nel bicchiere così sapevamo qual era il numero della risposta

Praticamente poi con questi bicchieri abbiamo versato l'acqua e segnato tre

*dove avete preso il numero tre, come l'avete preso?*

l'abbiamo preso con il metro, abbiamo preso il metro abbiamo messo il metro sopra il bicchiere abbiamo fatto la riga poi abbiamo fatto il tre su tutti quanti abbiamo fatto la tabellina del tre e c'è venuto fuori 12 poi abbiamo pensato di farne ancora di altri bicchieri ma poi è finito il tempo

*allora la risposta 12 che cosa significa?*

LU: che abbiamo preso 3 poi 6 poi è venuto 12.

GRE: ma c'era anche 9

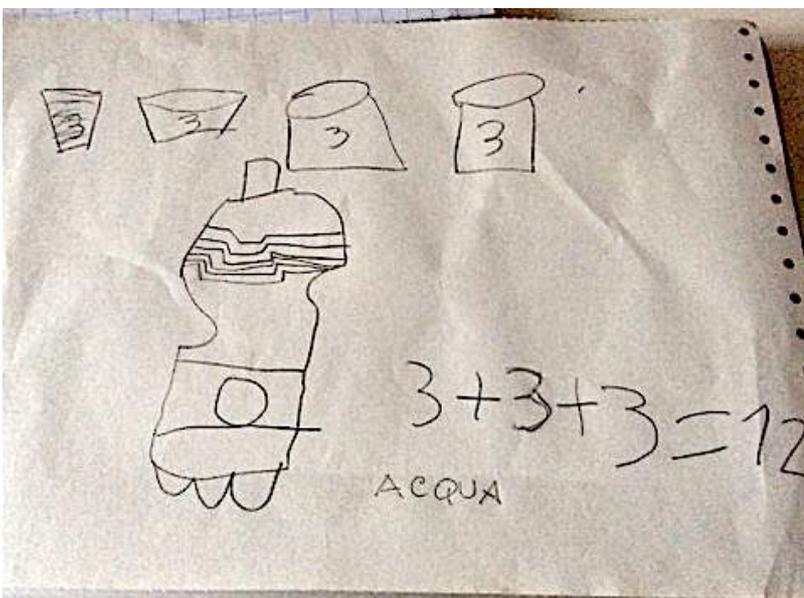
Io non commento però è stato molto difficile con l'acqua perché prima non avevamo capito niente di cosa si faceva e c'è venuto un po' di tutto in testa ne siamo uscite molto bene, ma poi ci è venuto quell'idea.

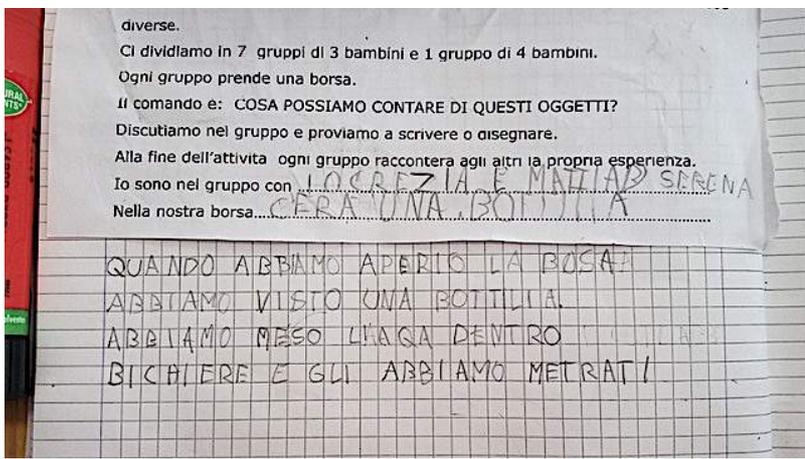
*A chi è venuta un'idea dei bicchieri?* venuta G

LU: l'idea di mettere i numeri sul bicchiere stata mia

SER: l'idea del metro è venuta da me

IN REALTÀ ERA UN RIGHELLO E NON UN METRO. TROVO PARTICOLARE CHE ABBIANO PENSATO A MISURARE L'ALTEZZA DELL'ACQUA NEL BICCHIERE E NON CONTARE INVECE I BICCHIERI.





### Gruppo del gomitolo

AND: Io all'inizio non sapevo cosa fare poi quando ho iniziato un po' a pensare ho iniziato a dirlo alla mia compagna e abbiamo deciso che qualcuno tagliava e insieme contavamo i pezzettini di lana

CRIS: Come AND li aveva tagliati VITT. scriveva il numero sul foglio

*Per sapere quanto farli lunghi i pezzi avete deciso insieme?*

AND: Abbiamo fatto 3 cm

*Come avete fatto capire che erano di 3 cm?*

li abbiamo fatti a caso 6 - 7 - 8 non ci è venuto in mente di prendere il righello andava bene così. Ne abbiamo tagliati 118 pezzi

A CONCLUSIONE DEL LAVORO HO CHIESTO SE C'ERA DIFFERENZA NEL CONTARE I VARI OGGETTI

AND: contare la pasta o i tappi era più facile, invece il filo o la farina no, io subito non sapevo cosa fare.

CHI: io ho pensato che se invece di contare il riso a mucchi di 100 facevamo a gruppi di 14 (*perchè 14?*) così mi è venuto in mente questo numero

GRE: potevi anche te prendere i bicchieri mettevi il riso e poi misuravi come abbiamo fatto noi con l'acqua.

Per alcuni il lavoro degli altri gruppi era più facile del lavoro del proprio gruppo.

CAMPANELLA E FINE ATTIVITÀ.

Il giorno dopo ho chiesto ai gruppi di riassumere in una frase cosa avevano fatto il giorno prima.

(foto)

**Commento (D. Merlo)** (*prima dell'inserimento del testo scritto*)

Servirebbe un resoconto scritto che spieghi bene quello che è successo altrimenti non si capisce. Scrivo alcune cose che mi vengono in mente basandomi solo sulle immagini.

Il riso che è troppo si conta a bicchieri come l'acqua e anche la polenta oppure a manciate, pugnetti.

Per la polenta forse conveniva dire che potevano aprire il pacchetto e contare anche la polenta come hanno fatto con l'acqua.

Il numero 14 che hanno contato per il riso sono chicchi? Si poteva chiedere se non c'era un altro modo di contare il riso: le mamme quando fanno il riso come fanno a sapere quanto metterne? Che cosa contano?

I quadretti che sono tanti si contano per 10... si tagliano strisce di foglio ... avete contato fino a 39... quante volte potreste fare la stessa cosa per contarli tutti... tagliare tante strisce di 39 ad esempio... ci sono tanti modi.

La lana si taglia a pezzi e si contano i pezzi... ma i pezzi sono stati tagliati come? Qui si può discutere per decidere quanto deve essere lungo ogni pezzetto se devono essere tutti lunghi uguali... che cosa cambia se non sono lunghi uguali...

I pezzi di lego sono stati divisi in 4 file sul muretto (se ho capito bene) quindi c'è stato un raggruppamento per file di mattoncini sul muretto (forse).

Per la pasta ci sono due conteggi: vuol dire che hanno fatto due mucchi e li hanno contati separatamente? L'hanno contata tutta?

I tappi a quanto pare non sono stati contati tutti, solo fino a 52. Che cosa si può fare quando ai bambini non bastano i numeri che sanno? Dovrebbe nascere l'esigenza di raggruppare oppure di usare altri modi come le manciate.

L'attività è molto ricca di spunti per lavorare sia nel contesto del numero che in quello della misura. Alcuni conteggi vanno ripresi e discussi tutti insieme. Non so che cosa sia stato fatto nella "restituzione" e se qualche cosa sia già emerso.

In ogni caso le problematiche da affrontare sono due:

1- per il discreto emerge nuovamente il problema dell'essere troppi e quindi l'esigenza di avere una strategia che consenta di tenere sotto controllo le grandi quantità... i raggruppamenti per... a questo punto penso che il 10 come numero privilegiato dovrebbe essere un dato acquisito su cui si può anche forzare, unito all'organizzazione spaziale degli elementi da contare. Ad esempio il muretto con il lego può essere costruito mettendo 10 mattoncini uno in fila sull'altro, oppure 20... in ogni caso qualcosa di facile da contare per... Nel lavoro di Francesca viene fuori l'organizzazione per righe e colonne che può essere migliorata facendo dei veri e propri schieramenti, muretti di pasta... questo tipo di organizzazione con la possibilità di leggere i numeri nei due sensi porta subito verso la moltiplicazione. I bambini che contano solo i disegni sul pacchetto della polenta hanno comunque trovato qualcosa da contare ma in quel caso lo stimolo dell'insegnante poteva farli andare oltre.

2-l'acqua è abbastanza spontaneo a quanto pare contarla a bicchieri ma non è possibile che i bicchieri siano esatti, c'è sempre qualche avanzo e quindi appena si lavora sul continuo viene fuori l'esigenza di fare parti dell'unità, entriamo nel mondo della misura e quindi dei numeri razionali, la metà, il mezzo devono diventare oggetto di studio e, se capita, anche le parti come il terzo e il quarto

3-i materiali come il riso si possono trattare come quelli continui, a manciate in prima istanza, poi a cucchiariate, a bicchierate ecc.. confrontando i numeri che si trovano e ragionando sul perché non possano essere uguali

Ci sono due cose che non mi tornano:

1 - la prima è che i bambini di ogni oggetto contano solo una cosa... non so se questo dipenda dalla consegna. Ai bambini è stato detto di scegliere solo una cosa da contare? Ad esempio della bottiglia i bambini di solito contano tantissime cose, le lettere delle scritte, le righe della bottiglia... ecc. forse serviva più tempo;

2 - che ci siano tanti conteggi interrotti quando con un piccolo stimolo da parte dell'insegnante potevano forse proseguire (li avete contati tutti? come potreste fare per contarli tutti se sapete solo i numeri fino a...? Che numero viene dopo 39? Qualcuno lo sa? Potreste contare tante volte fino a quel numero?)

In ogni caso ora bisogna gestire tutto questo insieme di cose facendo una programmazione dettagliata per non perdersi per strada.

Il filo conduttore del discorso deve essere la differenza tra contare nel discreto e contare nel continuo, ad esempio si può partire da un confronto fra i conteggi di pasta e i conteggi del filo di lana o dell'acqua. Si deve soprattutto ragionare sulle mosse diverse da fare: per contare la pasta si conta uno per uno (o per gruppi di...) qualcosa che è già "diviso" in parti, le "unità percettive" ci sono già. Per contare il filo di lana, l'acqua, la polenta, il riso... si è obbligati prima di contare a fare delle parti contabili e come si fanno queste parti è tutto da discutere.

In un secondo tempo si possono poi riprendere i conteggi interrotti e trovare tutti insieme un modo per portarli a termine.

I percorsi da sviluppare sono quindi due.

Dovremo anche ragionare sui tipi di interventi da fare durante un'attività pratica di questo tipo: far riflettere i bambini sulla situazione è fondamentale, bisogna mettersi in gioco con loro, farli parlare e starli a sentire mentre fanno l'attività, non con l'obiettivo di dare noi soluzioni ma di far emergere quelle che loro stessi hanno ma non sanno di avere. Si lavora sempre in zona di sviluppo prossimale e i bambini sanno molto più di quanto sembra, soprattutto sanno trovare soluzioni originali e sovente inaspettate se sono messi in condizione di potersi esprimere.

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Canavosio5

13 marzo

### CHE COSA SI PUÒ CONTARE - SECONDA PARTE

Questa mattina ho ripreso il lavoro consegnando ad ogni bambino un foglio da dividere in 2 parti e disegnare o scrivere come avrebbe contato i tappi e la farina.

Ho scelto queste due cose perché mi sembravano le più adatte per riprendere il discorso (la pasta che avevano contato 1 a 1 nella realtà si pesa).

Il tutto è stato preceduto da una discussione su cosa ricordavano della precedente attività.

Ins. La volta scorsa gruppo della bottiglia dopo che avete deciso di usare i bicchiere cosa avete fatto?

Abbiamo aperto la bottiglia.

Ins. Perché non potevate aprire il pacchetto della farina anche voi del gruppo della farina?

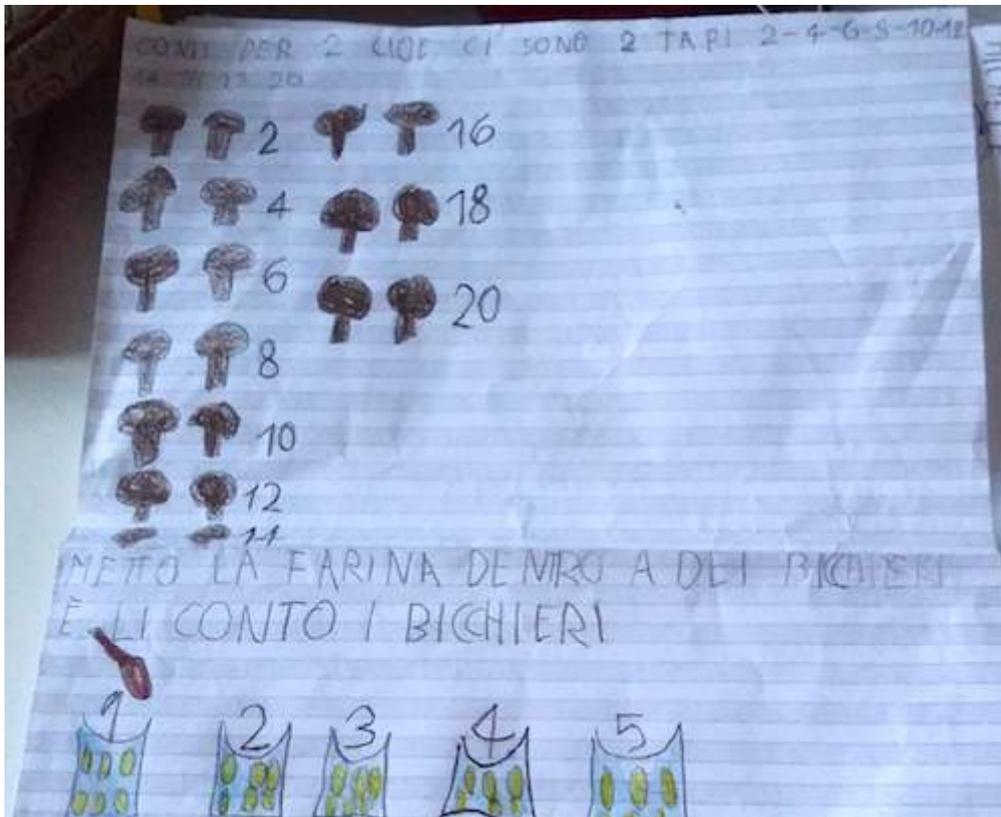
Non ci avevamo pensato però adesso lo sappiamo.





**CONSEGNA:** *disegnate o scrivete come avreste contato i tappi e la farina.*

*I bambini non dovevano contare veramente ma solo dire come si faceva secondo loro a contare farina o contare tappi mettendoli a confronto. Quindi non dovevano arrivare ad un risultato, è un'attività metacognitiva.*



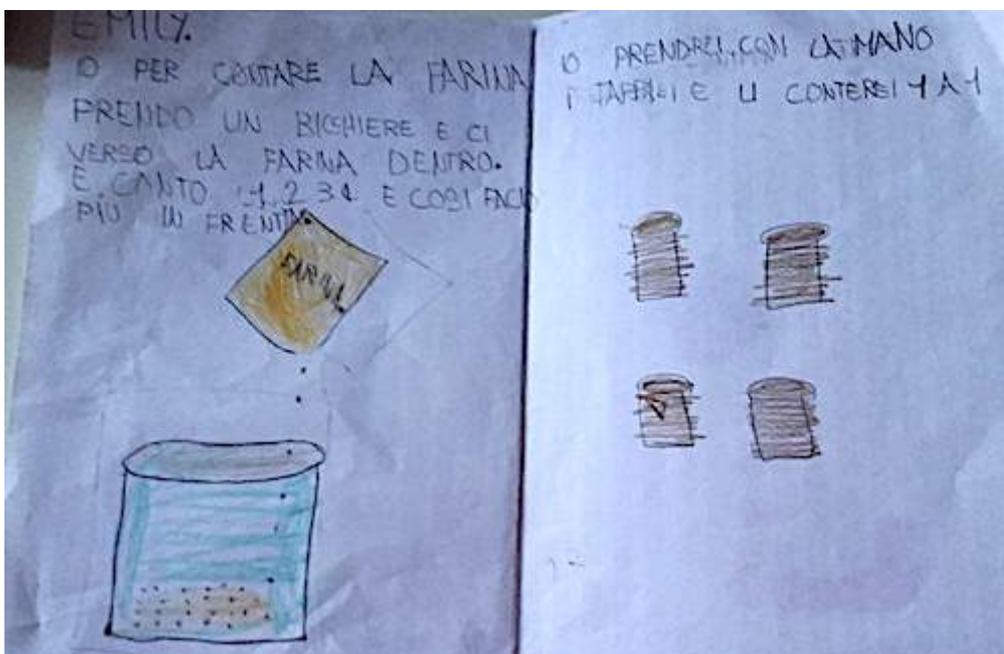
Contano per 2 i tappi, mettono 6 cucchiainate dentro ogni bicchiere e poi contano i bicchieri



Mettono la farina dentro i bicchieri e contano i bicchieri, i tappi sono contati uno ad uno e numerati.



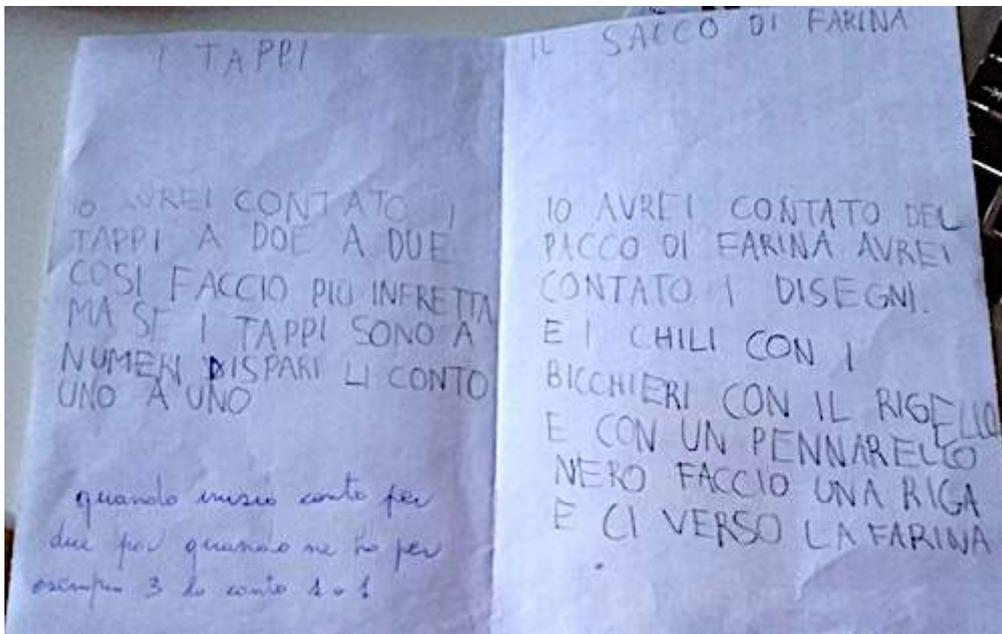
Anche qui c'è il cucchiaino e i bicchieri (non vedi se mettono lo stesso numero di cucchiaini in ogni bicchiere), ci sono i numeri sui bicchieri. Con la scatola del Parmaregio contano sempre la farina, quindi non dicono come conterebbe i tappi.



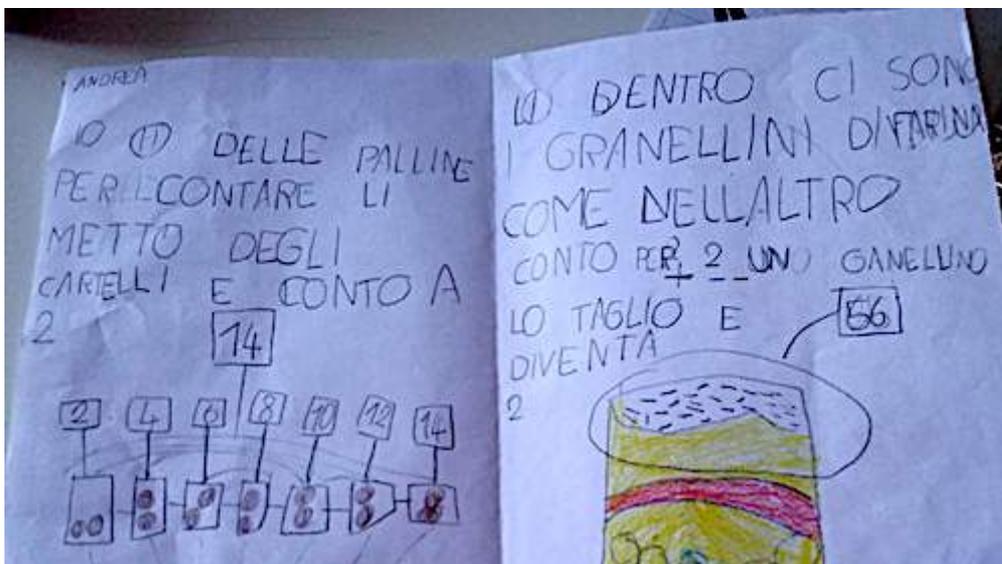
Conta i bicchieri di farina e i tappi uno a uno.



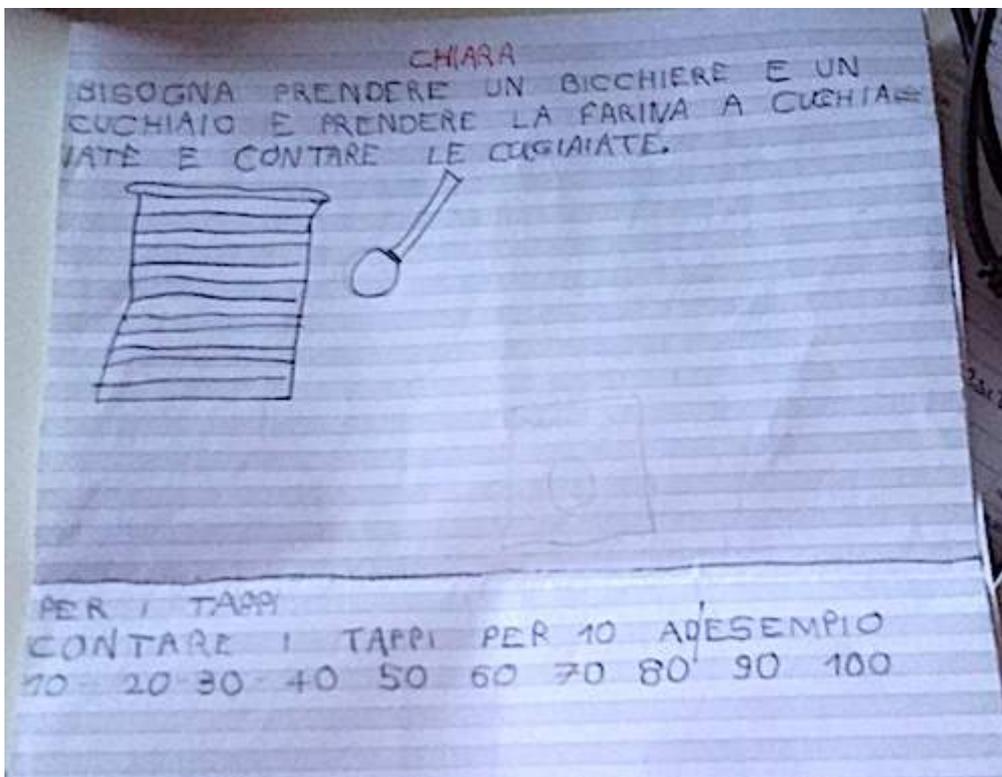
Conta i bicchieri di farina, la macchina numera i tappi 1 ad 1.



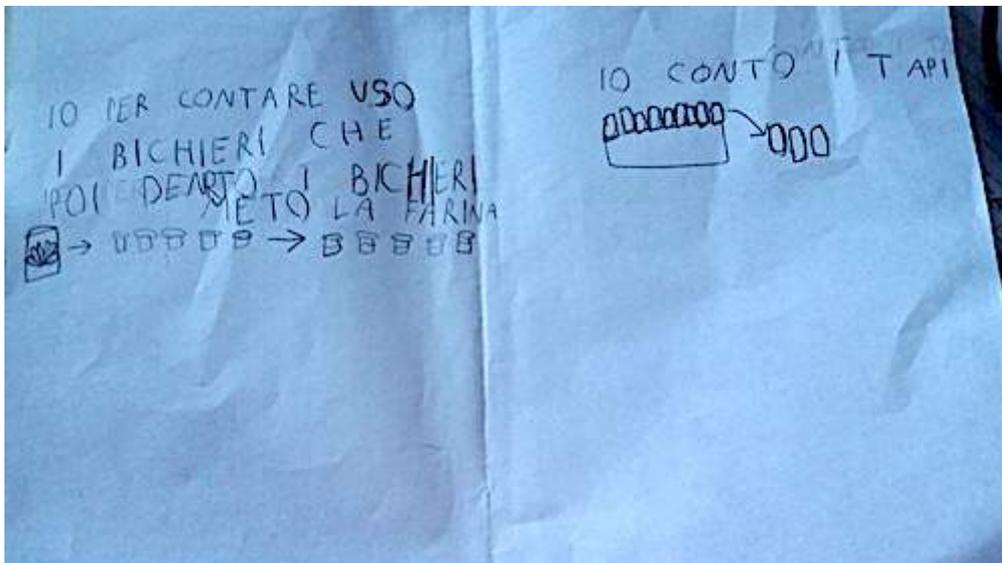
Conta per due i tappi solo se sono in numero pari, la farina a bicchieri ma con livello segnato dal righello.



Contano palline a due a due. Contare la farina due granellini per volta mi sembra un po' un'utopia... e spezzare in due un granellino ancora peggio... ma le unità-granellini sono comunque visibili!



Per la farina si contano le cucchiariate, i tappi si contano per 10.



La farina a bicchieri, i tappi spostandoli uno a uno (forse)



I tappi si contano facendo gruppetti e addizionando, idem per le manciate di farina ma compare anche qui il contare per due.



Tappi per uno, farina a grammi (100) e a manciate.

## DISCUSSIONE

Dopo il disegno o la scrittura abbiamo intavolato una discussione.

INS. Che differenza c'è fra contare i tappi e la farina?

- Nessuna
- La farina la conti **a chili**, i tappi ad 1 a 1
- La farina è molto piccola e i tappi sono grandi
- La farina è difficile da contare perché è sbriciolata e bisogna **metterla dentro qualcosa** per contare
- La farina è più leggera e i tappi più pesanti
- Non è vero che la farina è più leggera, se è tutta insieme é pesante.
- Se cade un po' di farina non la vedi, se invece cade un tappo si vede.

- I tappi li puoi contare 1 per 1 fino a che finiscono.
- Bisogna prendere un bicchiere e un cucchiaino e **contare le cucchiainate**.
- Si mette la **farina dentro ai bicchieri e poi si contano 1 a 1** si mette un biglietto con 1 sopra.

S. dice che conta i bicchieri e C. conta le cucchiainate

- Va bene è uguale, fai come vuoi
- Se voglio contare i granelli ci vuole molto tempo.
- Metti la farina in un bicchiere poi lo versi in un altro bicchiere così c'è metà e metà.

Perché?

- Per me è utile fare così
- Sì può contare anche **a manciate**.
- Anche **a manciate e poi nel bicchiere**.
- Si può usare anche le scatole del Parmareggio invece dei bicchieri oppure dei tappi oppure un piatto.

Dopo tutte queste riflessioni allora chi diceva che non c'era differenza tra contare tappi e farina ha cambiato idea? Che differenza c'è fra contare i tappi e contare la farina?

- I tappi si possono contare per 1 oppure per 5 10 a 10
- Per contare i tappi li versi per terra e poi li conti
- Con la farina non si può, si sporca e si allarga dopo non la puoi più prendere tutta
- Per contare la farina **devi prendere una cosa: un bicchiere, un cucchiaino...** invece per i tappi devi sapere solo i numeri.

### Commento di D. Merlo

Mi sembra che siate arrivati al punto cioè a dire che contare tappi e contare farina non è la stessa cosa. Ora si tratta di andare avanti precisando le mosse del contare farina e poi provando a contarla con un'unità di misura diversa. Non ho capito se alla fine i bambini siano arrivati a dire un numero per la farina (ad esempio: il pacco contiene 20 bicchieri di farina) e se abbiate ricontato la farina tutti insieme. Questo sarebbe da fare. Sarebbe importante che venissero fuori anche altre somiglianze ad esempio tra contare tappi e contare pasta (non ci interessa che nella realtà la pasta si pesi, ci interessano le mosse che hanno fatto i bambini in questa specifica situazione). Sul conteggio dei tappi emergono le competenze acquisite rispetto al "contare per..." molto bene, quindi!!!

Un altro problema che emerge dai disegni ma anche da ciò che dicono è che usano i cucchiaini e le manciate ma poi tutto finisce nel bicchiere. Quindi bisognerà far vedere che se conto le manciate non conto i bicchieri. Questo fatto potrebbe offrire subito lo spunto per far confrontare i tre conteggi (sempre della stessa quantità) e far vedere che si trovano numeri diversi.

Bisogna fare per primo quello a bicchieri e poi chiedere: **Se ora invece del bicchiere uso il cucchiaino secondo voi verrà fuori un numero più grande o più piccolo? Perché?** Glielo farei scrivere su un foglietto. Idem per il successivo conteggio a manciate perché potrebbero accorgersi che le manciate non sono tutte uguali. Dalle manciate si può poi passare ai passi per misurare una distanza in altre situazioni. Per il bicchiere dovrebbe venire fuori che per contare a bicchieri, questi devono essere tutti riempiti nello stesso modo. I bambini hanno fatto due proposte: 1) 6 cucchiaini per bicchiere, ma se faccio intervenire i cucchiaini non tutti i bicchieri saranno pieni nello stesso modo, se non mi metto d'accordo prima su "come" riempio i cucchiaini, questo quindi lo scarterei subito perché complica solo, idem per le manciate dentro i bicchieri, 2) segnare un livello sul bicchiere con la matita e il righello (non so come lo userebbero!).

Nessuno dice molto più semplicemente di riempire il bicchiere fino all'orlo che sarebbe la cosa migliore. Quindi lo puoi proporre tu dicendo magari che in un'altra classe i bambini si sono messi d'accordo così. Vedi cosa ne esce ma cerca di portarli su cose semplici altrimenti vi perdetevi.

Se fate questo sicuramente emergerà il problema dei bicchieri non pieni e del modo di dire "come" sono pieni quando non si arriva fino all'orlo, qualcuno dirà mezzo bicchiere... un bicchiere e un po'... e qui si apre tutto il mondo della misura e dei numeri razionali.... che era il nostro obiettivo!!!

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Canavosio6

### CHE COSA SI PUÒ CONTARE - TERZA PARTE

**Contare la farina**

**martedì 9 aprile**

#### Attività a coppie

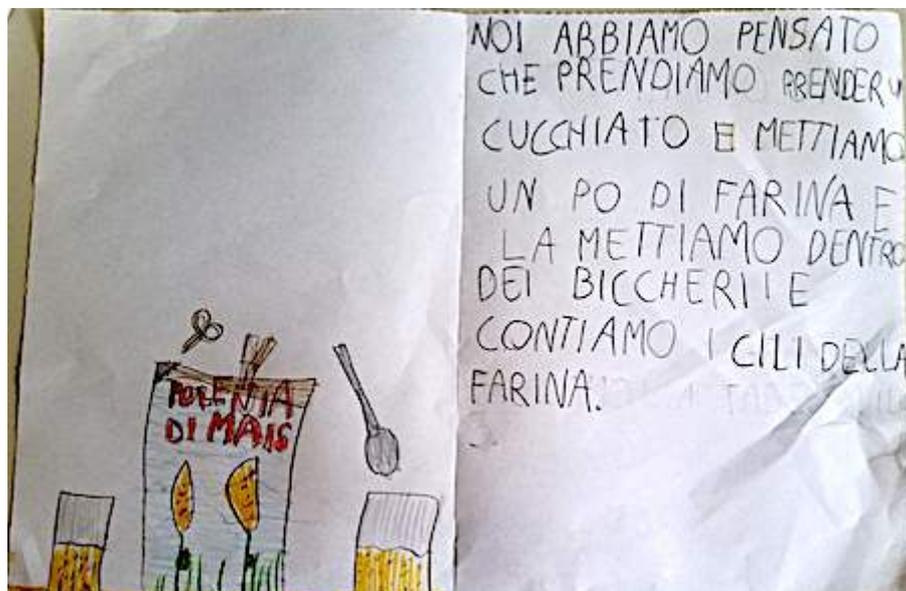
Ad ognuno viene dato un foglio bianco e richiesto di disegnare e scrivere come contare la farina.

Ins. con il vostro compagno oggi dovete disegnare e poi scrivere come fareste a contar la farina, cercate di essere chiari perchè se entrasse qui un bambino che non sa come fare deve capirlo dal disegno e dalle parole che scrivete.

*Tempo assegnato: 20 minuti*

Al termine ogni coppia ha mostrato il disegno alla classe e ha spiegato

**1° coppia: Prendiamo un cucchiaino e mettiamo un po' di farina nei bicchieri e contiamo i chili della farina**



alunno: Ma sapete quanto é un chilo?

risposta: No, perché io non l'ho mai imparato.

alunno: Allora come fai a contare?

risposta: Pesiamo i bicchieri della farina.

alunno: Noi non abbiamo la bilancia

Allora prendiamo un bicchiere lo giriamo mettiamo un cartoncino e facciamo una bilancia.

Maestra: adesso però torniamo al problema della farina, come costruire una bilancia lo vedremo un'altra volta. la prima coppia resta dell'idea che bisogna pesare. *(questo discorso però andrà affrontato prima o poi...)*

**2° coppia: Abbiamo preso dei bicchieri e un cucchiaino e abbiamo messo le cucchiainate e le abbiamo messe nei bicchieri e li contiamo. Ma per sapere se sono uguali li pesiamo con le mani. I bicchieri devono pesare tutti uguale. Un'altra idea era fare manciate e le mettevvi nei bicchieri. *(dovrebbero spiegare come si fa a pesare con le mani)***

disegno?

Maestra poi contavi i bicchieri?

risposta: no contavo le manciate.

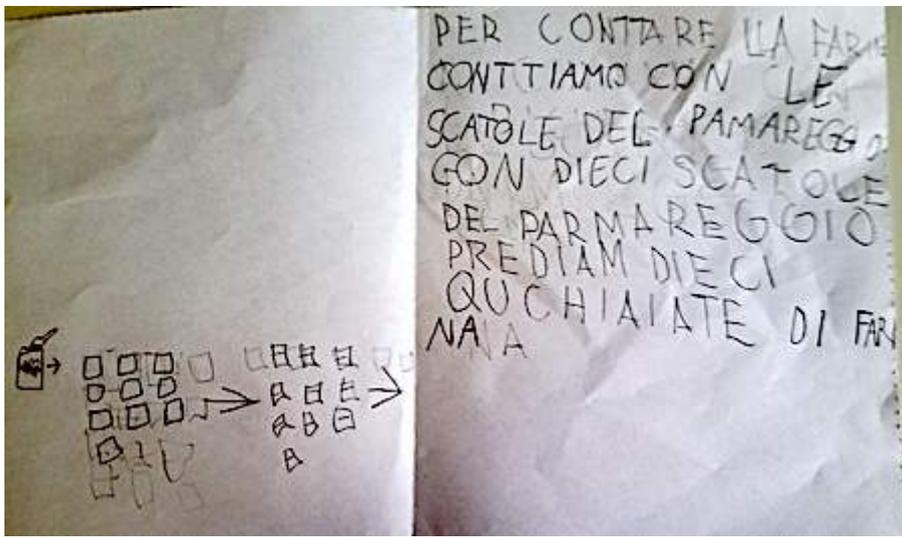
**3° coppia: Contiamo la farina a cucchiainate nei bicchieri e contiamo le cucchiainate.**



**4° coppia: si adegua al pensiero della 3°**

disegno?

**5° coppia: verso la farina nel contenitore del Parmareggio poi conto i chili.**



alunno Come fai a contare i chili? Come Lucr. con la bilancia e ritorna il discorso sul peso

**6° coppia: noi mettiamo due piatti poi contiamo un seme per volta.**



alunno: E se prendi più granelli invece che uno solo?

risposta: Prendiamo la lente e controlliamo.

Rumors generale per dimostrare che non è possibile, la coppia allora capisce che forse la strada dei bicchieri è più pratica.

**7° coppia: prendiamo un cucchiaino e contiamo le cucchiariate**



**8° coppia: noi abbiamo 2 idee versiamo la farina in un bicchiere piccolo poi segniamo con il pennarello e scriviamo il numero.**



maestra: perchè segnate con il pennarello? e cosa segnate?

risposta: segniamo il livello

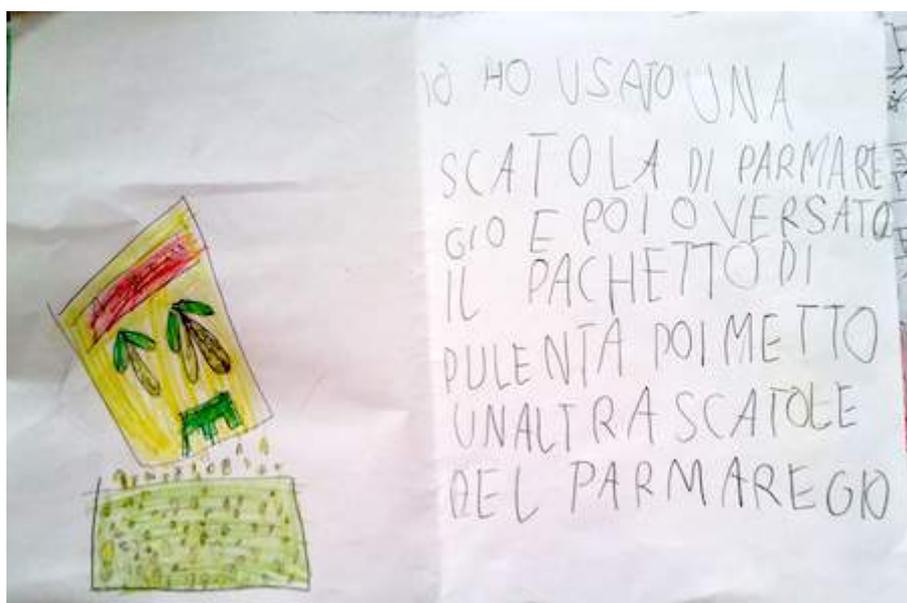
maestra: è importante il livello?

sì perchè devono essere tutti allo stesso livello,

maestra ma chi sceglie il livello?

tu metti farina poi muovi il bicchierino che così sta liscia e poi segni, dopo metti tutti i bicchieri vicino così vedi il livello e lo segni su tutti i bicchieri.

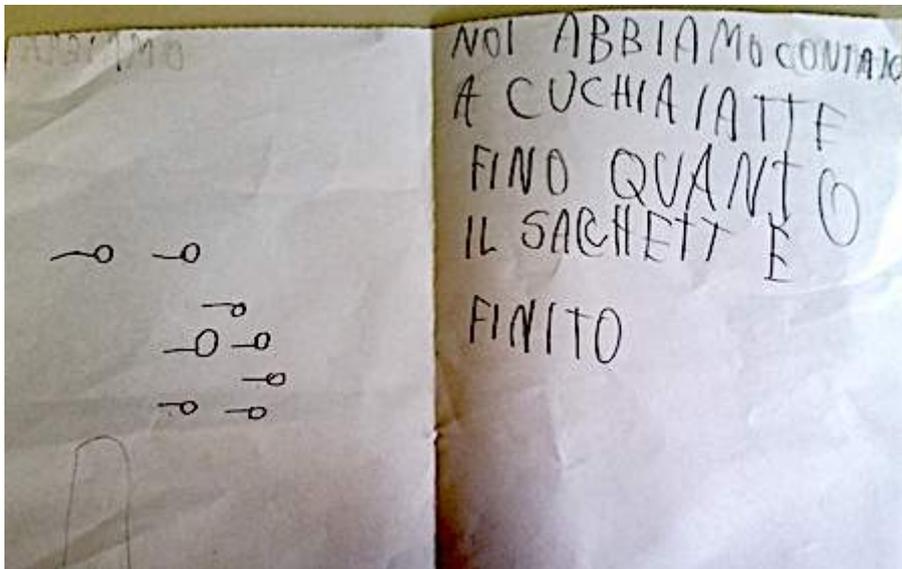
**9° coppia: prendiamo a cucchiariate e lo mettiamo nel contenitore del parmareggio ma contiamo le cucchiariate**



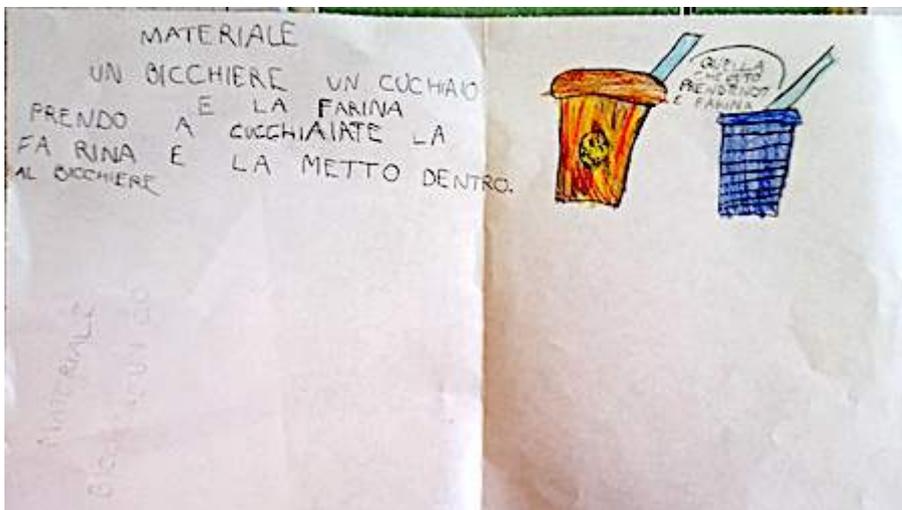
**10° coppia: contiamo a manciate poi mettiamo la manciata nel bicchiere. Conta le manciate**

*disegno?*

### 11° coppia: Contiamo le cucchiariate



### 12° coppia: cucchiata nel bicchiere. Contiamo i bicchieri



Conclusa la relazione delle coppie passiamo a versare la farina nei contenitori.



Il fatto che le vaschette non siano allo stesso livello non pare essere un gran problema per la maggioranza. Solo una bambina ha detto che non andava bene.

Una domanda che pongo sovente ai bambini è questa: se entrasse adesso in classe un bambino che non ha partecipato all'attività riuscirebbe a capire quello che stiamo facendo? Se gli dicessimo che nel sacchetto ci sono 5 contenitori di farina ma i contenitori non sono tutti uguali sarebbe corretto?

risposta: ma sul pacchetto c'è scritto un chilo di farina e allora basta leggere sul sacchetto.

Riprendiamo la discussione.

Quando il bambino ha segnato con il pennarello pensavo avesse in mente di farli tutti uguali invece segnava i diversi livelli.

Ev. se con il pennarello hai segnato livelli diversi non hai pensato che non andava bene?

risposta: sì, ma poi non sapevo come fare perchè A. mi aveva detto che non potevo versare la farina da un contenitore all'altro perchè si versava fuori (questo problema di come versare la farina li ha portati fuori contesto, non avevo fermato subito la discussione perchè credevo che ci sarebbero arrivati subito che si poteva prendere il cucchiaino)

Emerge la difficoltà di tenere l'attenzione su qual è il problema di partenza.

Ritorniamo al nostro problema: va bene se tutti i contenitori non sono allo stesso livello?



Ev. no, perchè se no io ne metto quanto voglio

an. tu puoi decidere quanto ne vuoi mettere

maestra. ma chi decide?

Gr. decide chi mette la farina, mia mamma ne mette meno perchè a me non piace

maestra: in questo momento serve sapere a chi piace? cambia nel misurare se piace o no?

CH. no bisogna misurare solo quanta farina c'è, e noi abbiamo deciso che dobbiamo mettere tutti i contenitori uguali e così sono 5.

LU. ma nell'ultimo ce n'è di meno

DA. allora diciamo che sono 4 e un po'

AN. se no la buttiamo

DEN. non si butta la farina.

maestra, allora possiamo dire che ci sono 4 contenitori pieni e uno non pieno?

risposta: sì

Il giorno dopo riprendendo la discussione e disegnando la situazione sul quaderno ho introdotto la parola unità di misura.

Ho utilizzato l'esperienza che avevo fatto in terza con una classe (dove c'erano fratelli di questi bambini) che avevano utilizzato per fare la torta come unità di misura il vasetto dello yogurt.

Rimane da discutere come fare con il contenitore che non è pieno ma credo che al momento sia prematuro.

**Commento (D. Merlo)**

Il fatto che sul pacchetto della farina ci sia scritto un numero di chili (ma dove è scritto e come è scritto?) sembra interferire con tutto il discorso quindi è un problema da affrontare.

Secondo me bisogna ripercorrere tutto il discorso relativamente alle unità di misura perché c'è molta confusione - come è logico che sia inizialmente altrimenti non avrebbe senso proporre questo lavoro - ma non si può lasciar cadere così il discorso.

Provo a ricapitolare.

La **prima coppia** dice una cosa che non ha senso, non si può prendere un cucchiaino, mettere con il cucchiaino un po' di farina nei bicchieri e poi contare dei chili: o si contano cucchiainate o si contano bicchieri o si contano chili.

Ma per contare i chili - dicono loro, dando per scontato che cosa fa e come si usa - serve una bilancia, se la bilancia non c'è o si contano cucchiainate o si contano bicchieri. La misura infatti è sempre costituita da due cose: un numero e un'unità di misura, questa scrittura non compare ancora nei loro disegni e invece dovrebbe esserci nella forma "12 cucchiainate"... "7 bicchieri" e così via. Manca quindi l'aspetto della comunicazione della misura che è l'unico motivo per cui ci serve misurare, dire a qualcun altro quanta farina c'è.

La **seconda coppia** mette le cucchiainate nei bicchieri e conta i bicchieri (forse) e sente l'esigenza di farli "pesare uguale" i bicchieri (questo confronto di peso si può fare appendendo due bicchieri ad una gruccia e sarebbe la cosa migliore), la stessa cosa si può fare mettendo la farina a manciate sempre nei bicchieri; in entrambi i casi il risultato dovrebbe essere "tot bicchieri". Anche la **dodicesima coppia** conterebbe i bicchieri.

La **terza coppia** mette le cucchiainate nei bicchieri ma dice di contare le cucchiainate, quindi il risultato dovrebbe essere "tot cucchiainate". (idem per la quarta coppia mi immagino)

La **quinta coppia** è come la prima, mette la farina nei contenitori del parmareggio e poi vuole contare chili...

La **sesta coppia** che vuole contare i "semi" non ha storia e viene subito contraddetta.... allora parla di bicchieri.

La **settima, la nona e l'undicesima coppia** contano cucchiainate quindi "tot cucchiainate".

L'**ottava coppia** vuole mettere la farina in un bicchiere piccolo, segnare un livello (parla anche di numero ma non si sa quale) per fare quantità uguali in tutti i bicchieri, poi dovrebbero contare bicchieri quindi "tot bicchieri".

La **decima coppia** conta manciate quindi "tot manciate".

A questo punto si tratta di fare due cose:

1 - confrontare i conteggi a manciate, cucchiainate e bicchieri e vedere che danno come risultato numeri diversi e quindi misure diverse e chiedersi quindi come mai... come funziona....

2 - quando conto a bicchieri guardo al volume della farina non al peso, sono due proprietà diverse, quindi bisogna tornare indietro ad un discorso di proprietà: qual è la proprietà che voglio misurare? Il peso o il volume? i bambini non conoscono la parola "volume", si potrebbe parlare di "mucchio" che occupa più o meno spazio e poi magari introdurre questa nuova parola.

Non so se ci si possa spingere a confrontare volume e peso, per ritornare al problema dei chili, ma si potrebbe farli parlare e sentire cosa dicono: che cosa significa per voi la parola "chilo"? e vedere che cosa ne esce, tenendo presente la differenza di proprietà che stiamo misurando. Il peso è molto complicato e oltre tutto implica un discorso sulla forza di gravità perché in teoria la bilancia misura non il peso ma la massa. Vedi tu se è il caso ora di entrare in un discorso così complesso o se conviene metterlo come domanda aperta su un cartellone e lasciarlo nel freezer per un po'.

Forse si può fare un'esperienza in cui si mette a confronto cosa succede se si segna il livello su un bicchiere e se si confrontano i pesi usando una bilancia fatta con due bicchieri di plastica attaccati ad una gruccia e coinvolgendo quindi il discorso dell'equilibrio... anche questi da valutare.

Il discorso importante da fare invece è quello sulla **comunicazione** e cioè sull'utilità del misurare per potere comunicare a qualcuno la misura fatta con uno scopo, vedi problema della torta. A che cosa serve misurare? A questo.....

[Torna al Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Progettazione Allasino

**Francesca Allasino**

Scheda di progettazione di un'attività in classe

- TITOLO DELL'ATTIVITÀ: Contiamo la pasta
- Scuola primaria di Macello, classe prima
- Descrizione sintetica dell'attività (contesto in cui si inserisce l'attività, fasi di lavoro previste...): i bambini hanno visto i numeri da 0 a 9, hanno capito di aver conosciuto tutte le cifre e che ora, componendole, otterranno altri numeri. L'insegnante vuole far emergere che per contare grandi quantità è bene raggruppare. Inoltre si vogliono avvicinare i bambini al concetto di decina.
- L'insegnante dice ai bambini che ha comprato al supermercato della pasta che servirà per svolgere delle attività manuali in classe, ma non sa se ne ha presa abbastanza. I bambini dicono che per saperlo bisogna contarla. Ce ne sono tre pacchi. I bambini propongono di dividersi in gruppi e di contarne un pacco per gruppo. L'insegnante chiede agli alunni di trovare un modo più veloce possibile per contarla perchè si sta avvicinando il momento dell'intervallo e c'è poco tempo. Inoltre i bambini dovranno scrivere su un foglio o fare un disegno che faccia capire quanta pasta c'è e come hanno fatto a contarla.
- Analisi a priori e accertamento (a che punto sono i vostri allievi rispetto all'argomento, che cosa sanno rispetto agli obiettivi previsti, quali conoscenze date per scontate...): in classe i bambini hanno visto i numeri fino a 10. Durante l'attività qualcuno dice 'ma io so solo i numeri fino a 13'. La maestra allora risponde 'usa i numeri che sai per contare'.
- Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività (le domande di partenza, le consegne): l'insegnante dice ai bambini che ha comprato al supermercato della pasta che servirà per svolgere delle attività manuali in classe, ma non sa se ne ha presa abbastanza. I bambini dicono che per saperlo bisogna contarla. Ce ne sono tre pacchi. I bambini propongono di contarne un pacco per gruppo. L'insegnante chiede agli alunni di trovare un modo più veloce possibile per contare la pasta perchè si sta avvicinando il momento dell'intervallo e c'è poco tempo. Inoltre i bambini dovranno scrivere su un foglio o fare un disegno che faccia capire quanta pasta c'è e come hanno fatto a contarla.
- *Toglierei tutta la parte sottolineata perché è già scritta sopra come descrizione dell'attività. Qui limitati a scrivere le domande e la consegna, provo a scriverti una possibile consegna e vedi se può andare bene. Secondo me sarebbe importante che non partissero subito a contare ma prima si mettessero d'accordo su come fare. aggiungi prima della consegna le domande precise che farai ai bambini per avviare l'attività. Avrò preso abbastanza pasta? Come faccio per esserne sicura? Mi potete aiutare? Secondo voi quanta ce n'è? (Qui i bambini dovrebbero dire di contarla, immagino). A questo punto tu dai la consegna. Insisti sul fatto che prima di contare si pensa tutti insieme a come fare.*
- *Consegna: Vorrei sapere quanta pasta c'è nel pacco. Pensate a come potete fare per contarla. Quando vi siete messi d'accordo su come fare, contatela e fate un disegno che mi faccia capire quanta pasta c'è e come avete fatto a contarla.*

- Ostacoli cognitivi possibili (fare riferimento alla propria esperienza): difficoltà a capire che per contare grandi quantità bisogna raggruppare, molti bambini tendono a protrarre la conta il più possibile senza raggruppare. *Questa è una non conoscenza che è anche l'obiettivo dell'attività, non è un ostacolo. L'ostacolo potrebbe essere il fatto che conoscono solo i numeri fino a 10 e o non sanno procedere con la conta verbalmente oltre il 10 o non sanno come scrivere i numeri che potrebbero anche aver contato. In ogni caso la richiesta di fare un disegno dovrebbe aiutarli, al limite disegnano uno per uno i tortiglioni.*
- Metodologia (come viene organizzata la classe per ogni fase dell'attività, che cosa osservate durante il lavoro, che tipi di intervento fate, che strumenti dovete predisporre per raccogliere dati e informazioni su ciò che fanno gli allievi, che tipo di prodotto richiedete nelle varie fasi...): si lavora in piccolo gruppo, l'insegnante registra per scritto le conversazioni degli alunni. L'insegnante sollecita con buone domande e cerca di stimolare tutti gli alunni a lavorare in gruppo.
- Materiali predisposti per gli studenti (strumenti, schede di lavoro,...): tortiglioni, foglio di carta e matita per registrare le informazioni
- Tempi (suddivisione nel tempo delle varie fasi dell'esperienza): tre fasi di lavoro da 10 minuti ciascuna
- Documentazione (protocolli, video, audio...): fogli prodotti dai bambini per registrare la conta e foto dell'insegnante.

### **Commento (D. Merlo)**

Non ho capito se ciò che hai progettato è già stato fatto o è ancora da fare. In ogni caso non farei il riferimento alla necessità di fare in fretta, devono avere tutto il tempo che serve anche per rappresentare e ne serve tanto. Punterò piuttosto a farli arrivare ad un risultato "giusto"... Se mai dopo, nel momento della discussione, in cui confronterete le varie strategie, vi metterete d'accordo su quale sia il modo più veloce tra i diversi proposti.

Dopo aver letto la progettazione di Luciana aggiungerei anche la stima: secondo voi quanta ce n'è così vedi che idea hanno delle quantità e dei numeri.

Documentazione Contiamo la pasta

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Contiamo la pasta

LUNEDÌ 11 DICEMBRE CI SIAMO DIVISI IN TRE GRUPPI E ABBIAMO CONTATO TANTA PASTA.

LE NOSTRE OSSERVAZIONI DOPO LA PRIMA FASE DELL'ATTIVITA':

PRIMO GRUPPO:

- PARTIAMO DA ALEX, LUI FA 1, POI UN ALTRO FA 2, UN ALTRO FA 3... (VIRGINIA)
- FACCIAMO DELLE FORME GEOMETRICHE E COSÌ CONTIAMO MEGLIO (FILIPPO)
- OGNUNO NEL GRUPPO FA UN MUCCHIETTO MAN MANO CHE CONTA (ALEX)
- ABBIAMO PROVATO A FARE UN GRANDE CERCHIO CON LA PASTA (ALEXANDER)

SECONDO GRUPPO:

- HO MESSO I TORTIGLIONI IN FILA PER CONTARLI, SONO 26. (NICCOLÒ)
- POSSIAMO CONTARE CIASCUNO IL SUO GRUPPO (DI TORTIGLIONI), POI UNO CONTA TUTTO (FEDERICO B.)
- HO CONTATO UN MUCCHIO DI PASTA, MA CE N'É TROPPIA (ADELE)
- HO FATTO UN MUCCHIO, POI HO CONTATO, NE HO 66,
- IO CONTO UN MUCCHIO, LORO CONTANO IL LORO MUCCHIO,
- POSSIAMO FARE CHE IO CONTO LE MIE, POI NICCOLÒ VA AVANTI A CONTARE LE SUE, POI FEDERICO B.,... (EDOARDO)

TERZO GRUPPO:

- IO SO CONTARE SOLO FINO A 13, COME POSSIAMO FARE? (RYAN)
- SONO ARRIVATO A 51, MA NON ABBIAMO TROVATO QUANTA PASTA C'È IN TUTTO (FEDERICO P.)
- NOI ABBIAMO FATTO DEI MUCCHI, IO NE HO CONTATI 50, POI HO UNITO DUE MUCCHI E SONO ARRIVATO A 105. MA QUELLO DI FEDERICO NON CE L'HO FATTA AD AGGIUNGERLO. (NICOLÒ)
- MI SONO MESSA A CONTARE. HO DECISO DI FARE UNA FORMA OVALE (ILARIA)

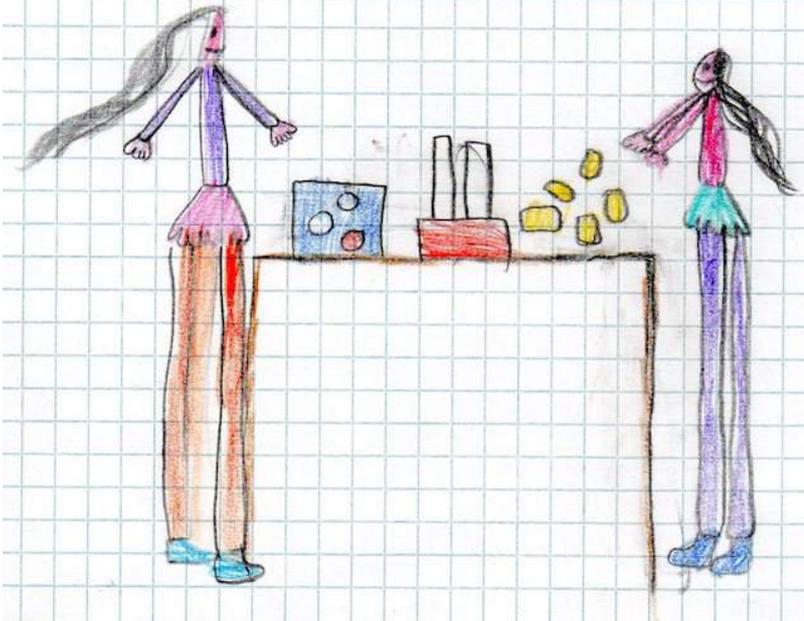
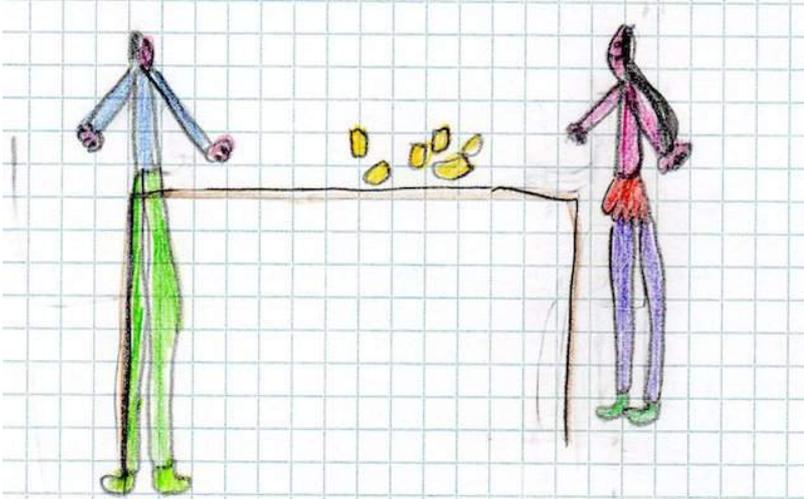
ABBIAMO POI RIPROVATO A CONTARE NEI GIORNI SUCCESSIVI.

NEL NOSTRO GRUPPO ABBIAMO FATTO DEI MUCCHI DI PASTA PER CONTARE. (VIRGINIA)

NOI ABBIAMO FATTO DEI MUCCHI CON 10 TORTIGLIONI, POI 10, POI 10,... (EDOARDO)

NOI ABBIAMO PROVATO A FARLI CON DUE TORTIGLIONI, DELLE COPPIE (FEDERICO P.)

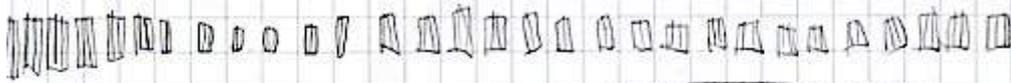
IO VOGLIO FARE DEI MUCCHI DIVERSI, SI PUÒ ANCHE FARE CON ALTRI NUMERI (ILARIA)



207 DI PASTA    
CON LE DITA    
FATTO DA NICOLÒ E ILARIA E RYAN E DI  
FEDERICO

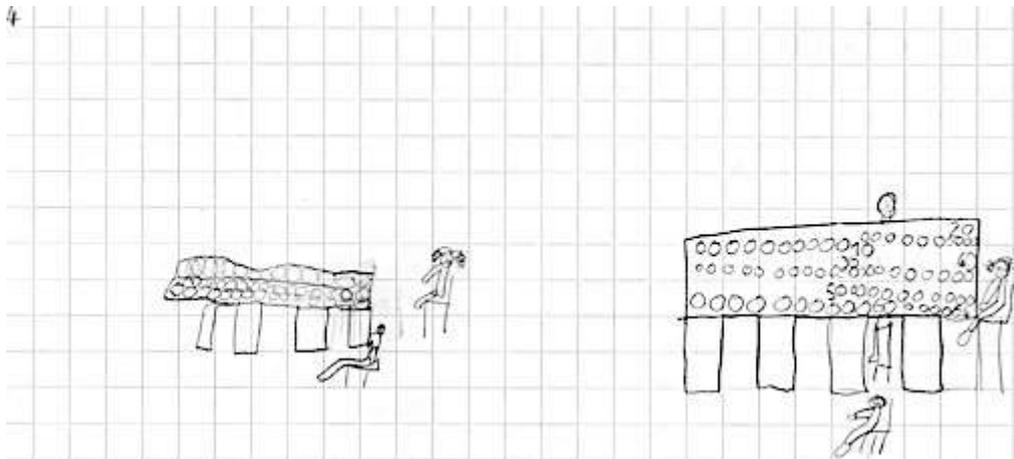
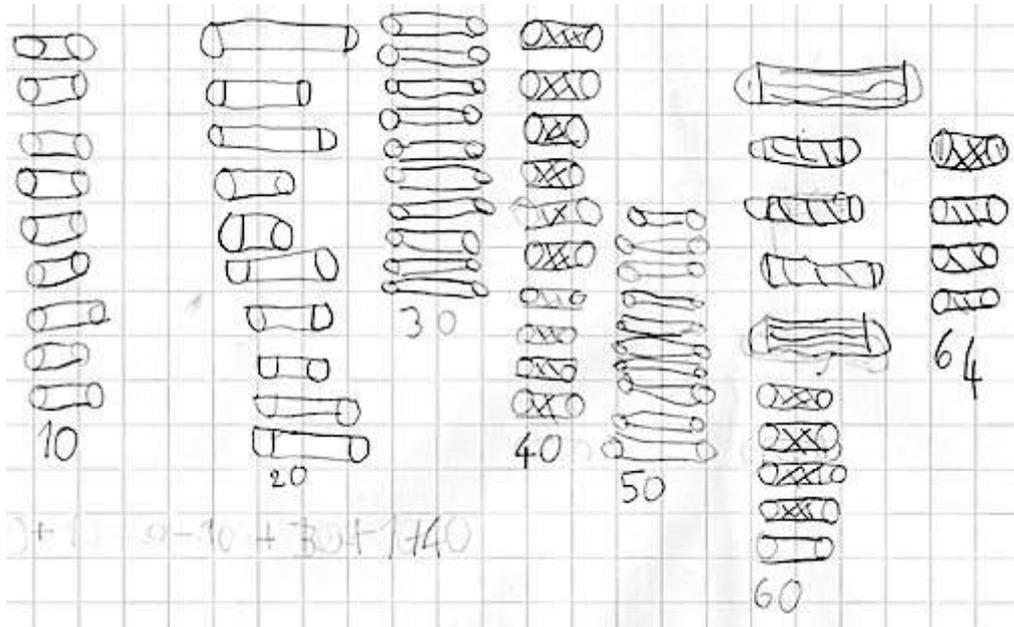
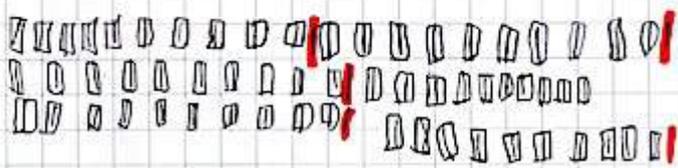


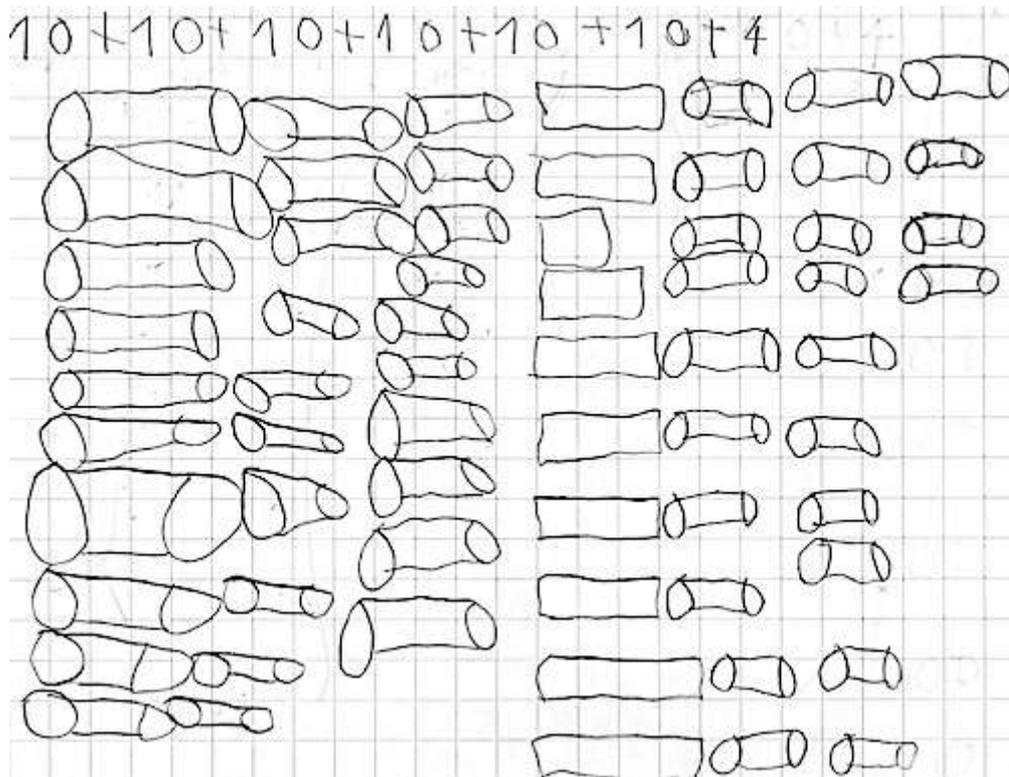
ONO 65 DI PASTA LA ABBIAMO  
 MSCA IN FILA E LA ABBIAMO  
 ONTATA



75 LA 2<sup>a</sup> VOLTA  
 64 LA 3<sup>a</sup> VOLTA  
 64 LA 4<sup>a</sup> VOLTA

ILARI A FEDERICO B.  
 FEDERICO P.





Commento (D. Merlo)

Mi sembra un ottimo lavoro. Come abbiamo detto nel gruppo cercherei di non mettere insieme il discorso "addizione" con i conteggi per dieci e i raggruppamenti per evitare confusioni. Sui vede che un gruppo ha tentato di scrivere un'addizione e poi ha cancellato... non per tutti è un passaggio naturale. Avranno tempo a farlo più in là.

Le decine ci sono, anche nei disegni (un solo errore, sono stati bravissimi).

Ma c'è anche molto di più: l'organizzazione per colonne: 6 volte 10 e poi ancora 4

XXXXXXXXX

XXXXXXXXX

XXXXXXXXX

XXXXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

E per righe

XXXXXXXXXXXX|XXXXXXXXXXXX|

XXXXXXXXXXXX|XXXXXXXXXXXX|

XXXXXXXXXXXX|XXXXXXXXXXXX|XXXX

In ogni caso tutti mettono i 4 finali separati e quindi si vede bene che cosa si può contare a decine e che cosa no.

Potresti chiedere loro che cosa c'è di uguale e di diverso nei loro disegni e vedere se riconoscono o lo stesso schema in alcuni. Infatti hai due gruppi che si organizzano in verticale e due gruppi che si organizzano in orizzontale in modo abbastanza simile separando le decine o con la sbarretta rossa o scrivendo il numero a cui sono arrivati.

Questo potrebbe suggerirti dei modi originali di rappresentare la scomposizione dei numeri fino a 100 una volta imparati i nomi delle decine (dieci, venti, trenta... ecc). Accanto alla lista con i numeri in cifre forse è bene fare anche la lista con le parole se qualcuno non le sa ancora bene. Ma forse l'hai già fatto....

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Progettazione Allasino2

Francesca Allasino

### Scheda di progettazione di un'attività in classe

- TITOLO DELL'ATTIVITÀ: La macchina per contare
- Scuola primaria di Macello, classe prima
- Descrizione sintetica dell'attività (contesto in cui si inserisce l'attività, fasi di lavoro previste): L'attività si inserisce nel contesto delle attività sull'addizione. Ho costruito con il cartone una macchina per contare che ha tre buchi: uno per mettere oggetti, uno per aggiungerne e un terzo di forma diversa dal quale 'tirare fuori' il risultato.
- Analisi a priori e accertamento (a che punto sono i vostri allievi rispetto all'argomento, che cosa sanno rispetto agli obiettivi previsti, quali conoscenze date per scontate...): i bambini sono in grado di contare oggetti
- Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività (le domande di partenza, le consegne): che cosa c'è nella borsa che oggi ha portato la maestra? a che cosa serve? come la possiamo usare?
- Consegna: un bambino per volta verrà chiamato alla macchina per contare, dovrà scegliere quanti oggetti inserire nel primo buco e inserirli, un altro bambino sceglierà poi quanti oggetti aggiungere nel secondo buco e li inserirà. A questo punto la maestra chiederà ai bambini quanti oggetti pensano di trovare nella scatola e li inviterà a verificare la risposta infilando la manina nel terzo buco (di forma diversa dai primi due)
- Ostacoli cognitivi possibili (fare riferimento alla propria esperienza): difficoltà nel contare a mente quanti oggetti in tutto. La macchina per contare è un'attività pratica che aiuta il bambino a superare questo ostacolo.
- Metodologia (come viene organizzata la classe per ogni fase dell'attività, che cosa osservate durante il lavoro, che tipi di intervento fate, che strumenti dovete predisporre per raccogliere dati e informazioni su ciò che fanno gli allievi, che tipo di prodotto richiedete nelle varie fasi...):

lavoro in classe: conversazione collettiva (brainstorming),  
esperienza concreta individualizzata alla macchina per contare  
lavoro in coppia, in caso di difficoltà nel contare.

- Materiali predisposti per gli studenti (strumenti, schede di lavoro,...):

la macchina per contare, fogli e matite per raccontare l'esperienza realizzata.

- Tempi (suddivisione nel tempo delle varie fasi dell'esperienza):

due ore circa

- Documentazione (protocolli, video, audio...):

### Commento (D. Merlo)

Se vai cercare tra I materiali di prima troverai l'attività "Il mondo di Quark" che fa uso di una macchina molto simile alla tua, ma la differenza fondamentale è che in quel caso i bambini lavorano dentro un contesto e quindi hanno una motivazione per usare la macchina che inoltre viene progettata con loro. Inoltre l'attività ha come obiettivo di far comprendere ai bambini il collegamento tra addizione e sottrazione e presenta inizialmente situazioni che secondo la classificazione di Moser (che trovi sempre in quei materiali) rientrano nella tipologia "combina". Quindi i bambini non ragionano sull'aggiungere ma sul "mettere insieme" e poi su parte tutto, la situazione che un tempo si trattava con insieme e sottoinsieme. Questo tipo di situazione presenta parecchie difficoltà proprio perchè c'è l'inclusione. Prova a ragionare su quel contesto e vedi se potrebbe essere una sviluppo del tuo lavoro. Fare solo le addizioni tanto per farle non consente ai bambini di entrare dentro il significato delle operazioni e quindi di risolvere problemi.

Mi sono documentata leggendo 'Il mondo di Quark' e 'La classificazione secondo Moser' e mi sembra di aver capito cosa intendi.

Ho quindi temporaneamente accantonato l'idea della macchina per contare visto che non mi veniva in mente una storiella carina da raccontare per introdurla.

Ho deciso di partire da semplici situazioni quotidiane che tirano in ballo l'addizione 'nei suoi diversi significati' (secondo la classificazione di Moser).

Ad esempio:

- Edoardo stamattina ha portato a scuola 2 palline rosse e 3 blu. Quante palline ha in tutto? (COMBINA)
- Simone aveva 5 matite nel portapenne, sua mamma gliene ha date altre 4. Quante matite ha Simone in tutto adesso? (TRASFORMA)
- Nicolò ha mangiato 3 biscotti. Virginia ne ha mangiati 5. Quante biscotti ha mangiato Virginia in più, rispetto a Nicolò? (CONFRONTA)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

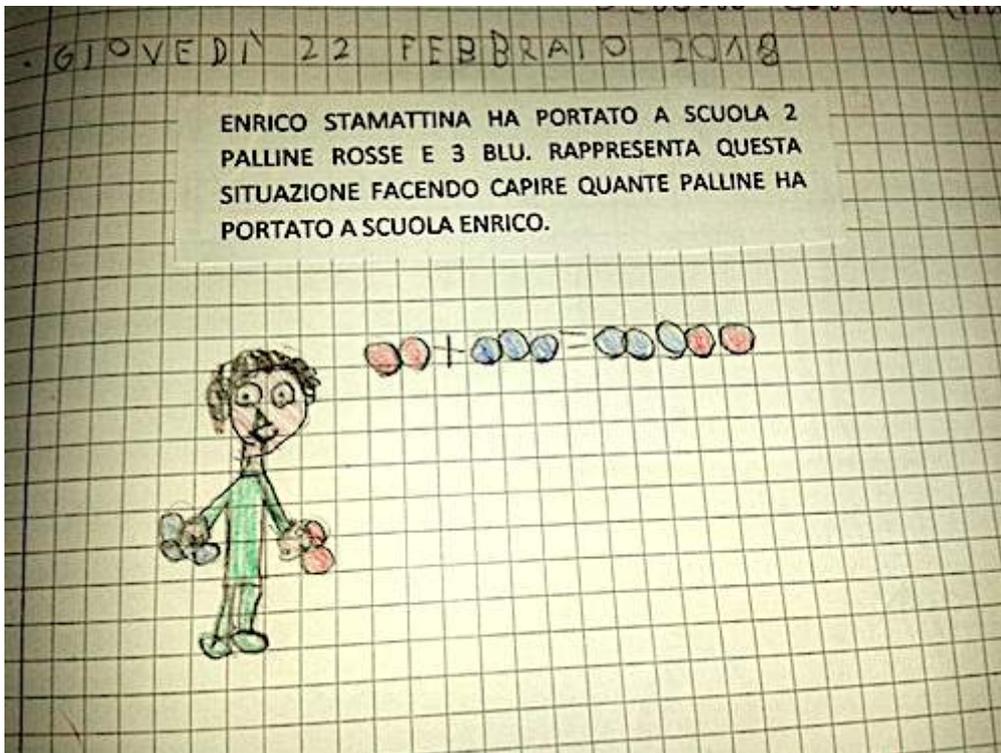
Stampa

## Documentazione La macchina per contare

Ho provato a lavorare con i bambini sulle 'storielle'.

La prima che ho proposto ai bambini è la seguente:

- Enrico stamattina ha portato a scuola 2 palline rosse e 3 blu. Rappresenta questa situazione facendo capire quante palline ha portato a scuola Enrico.



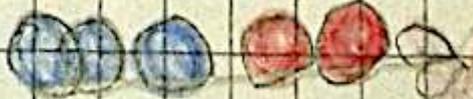
GIOVEDÌ 22 FEBBRAIO 2018

ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2 PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA PORTATO A SCUOLA ENRICO.

ROSSE 2000 } BLU 3000 }



ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2 PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA PORTATO A SCUOLA ENRICO.



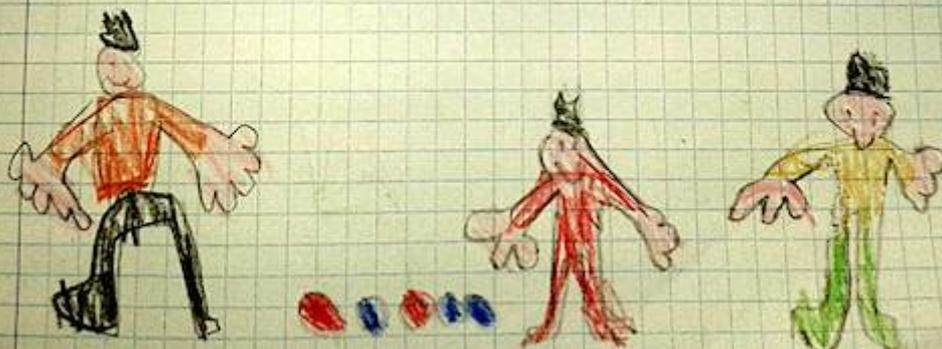
ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2 PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA PORTATO A SCUOLA ENRICO.



$$2+3=5$$

ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2 PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA PORTATO A SCUOLA ENRICO.

$$2+3=5$$



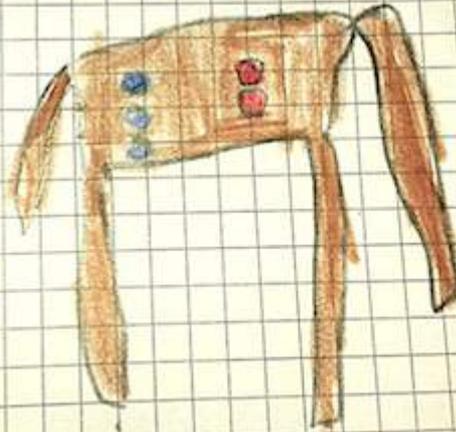
BLU ROSSE  
 $3 + 2 = 5$



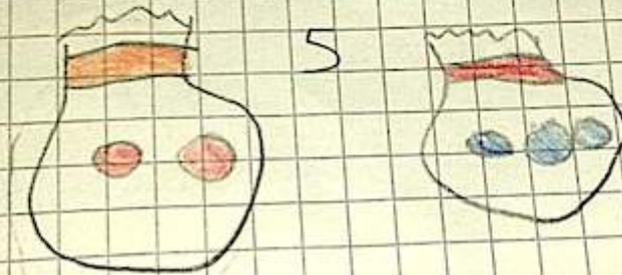
GIOVEDÌ 22 FEBBRAIO 2018

ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2  
PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA  
SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA  
PORTATO A SCUOLA ENRICO.

$2 + 3 = 5$



ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2 PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA PORTATO A SCUOLA ENRICO.



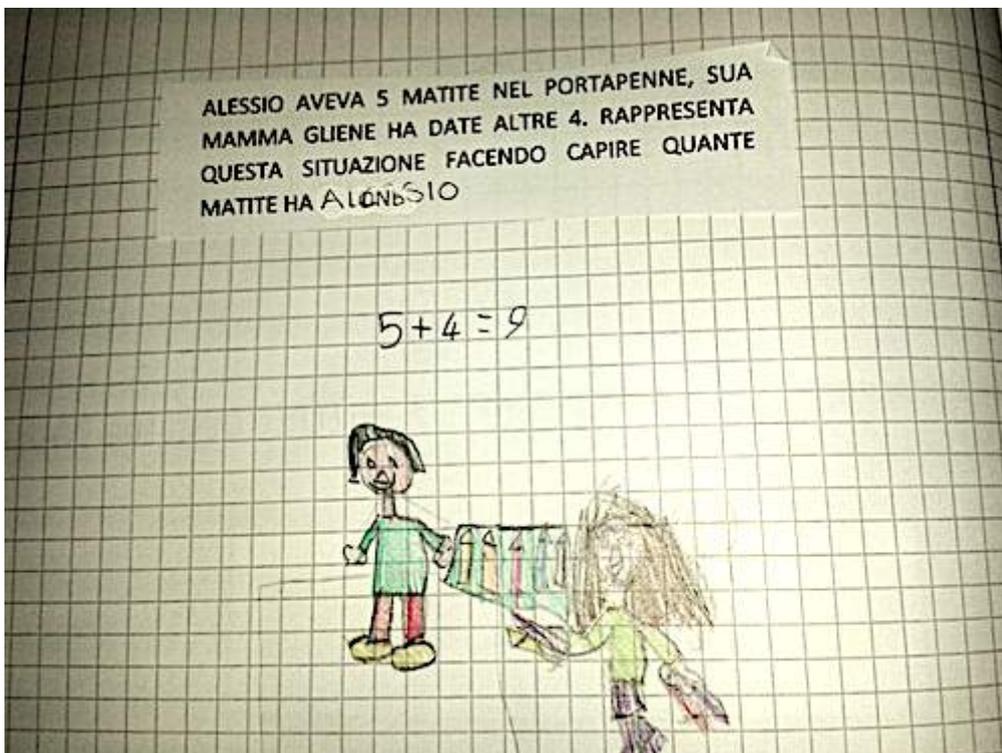
ENRICO STAMATTINA HA PORTATO A SCUOLA 2 PALLINE ROSSE E 3 BLU. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE PALLINE HA PORTATO A SCUOLA ENRICO.



IN TUTTO 5

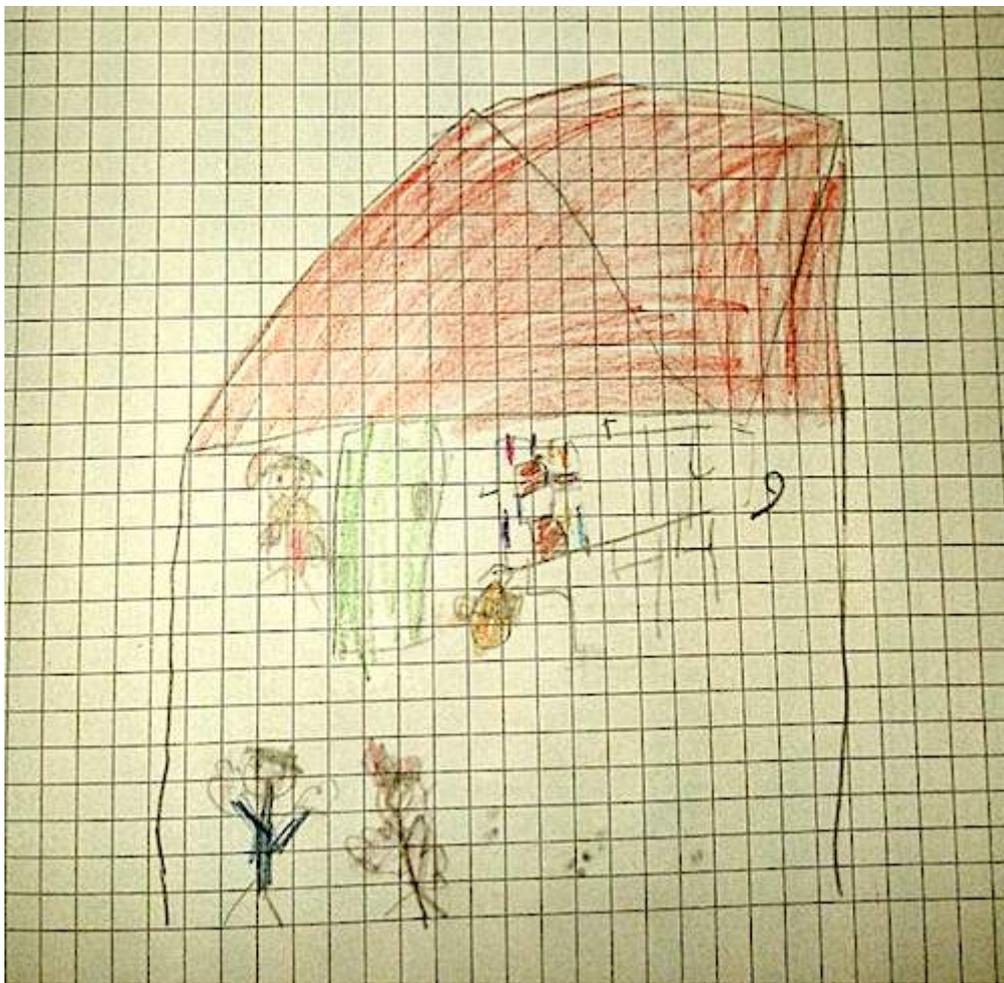


- Alessio aveva 5 matite nel portapenne, sua mamma gliene ha date altre 4. Rappresenta questa situazione facendo capire quante matite ha Alessio.

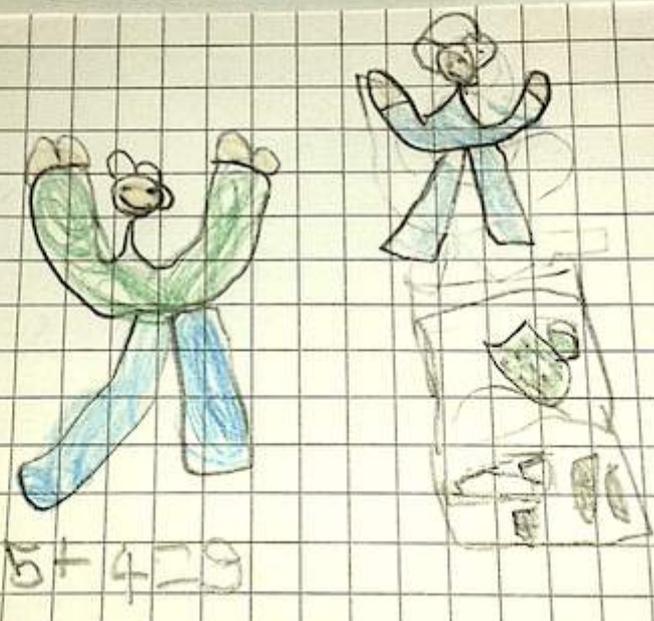


ALESSIO AVEVA 5 MATITE NEL PORTAPENNE, SUA MAMMA GIUENE HA DATE ALTRE 4. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE MATITE HA ALESSIO.





ALESSIO AVEVA 5 MATITE NEL PORTAPENNE, SUA MAMMA GLIENE HA DATE ALTRE 4. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE MATITE HA ALESSIO



ALESSIO AVEVA 5 MATITE NEL PORTAPENNE, SUA MAMMA GIENE HA DATE ALTRE 4. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE MATITE HA ALESSIO.

$$5+4=9$$

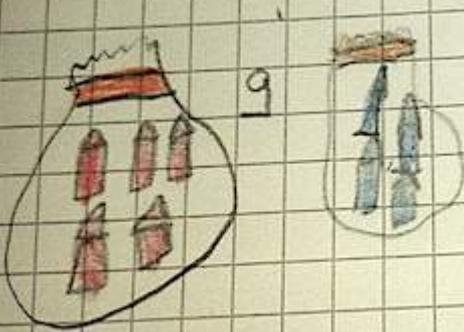


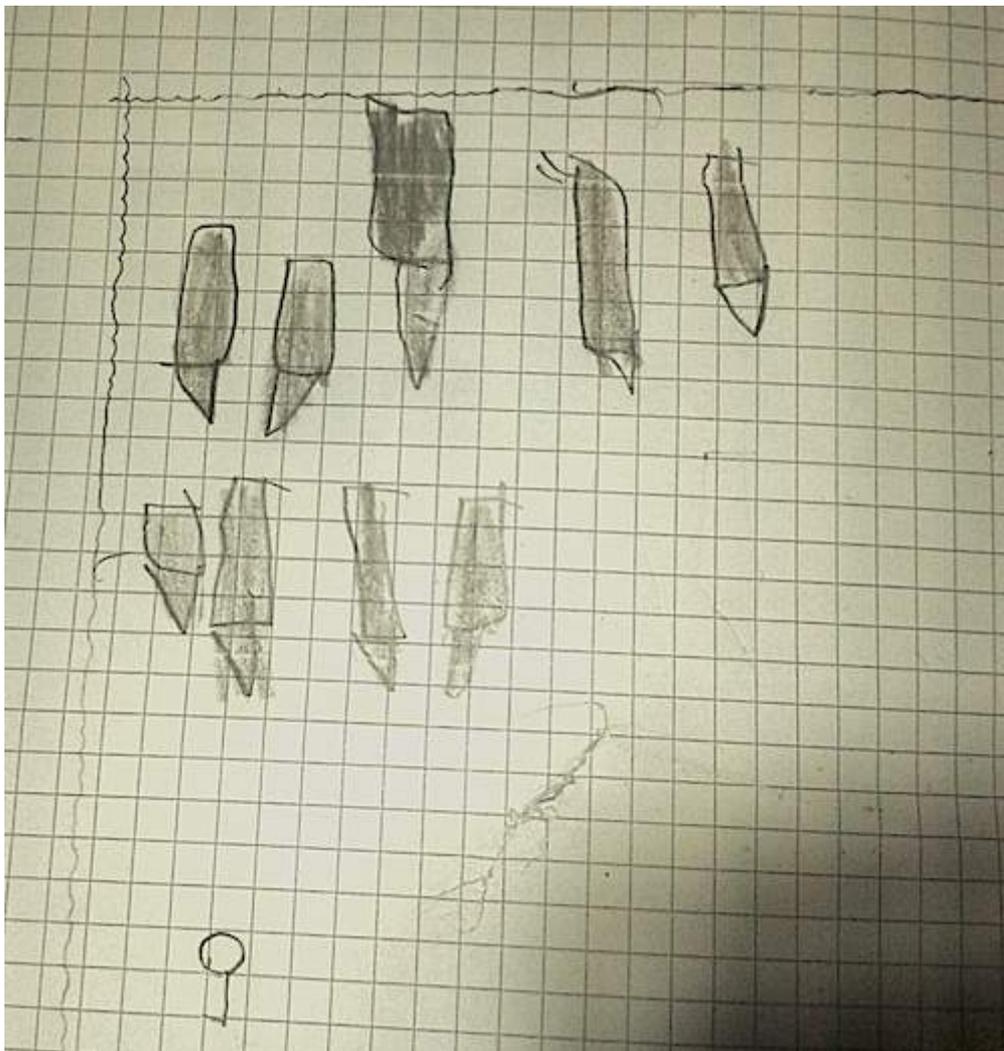
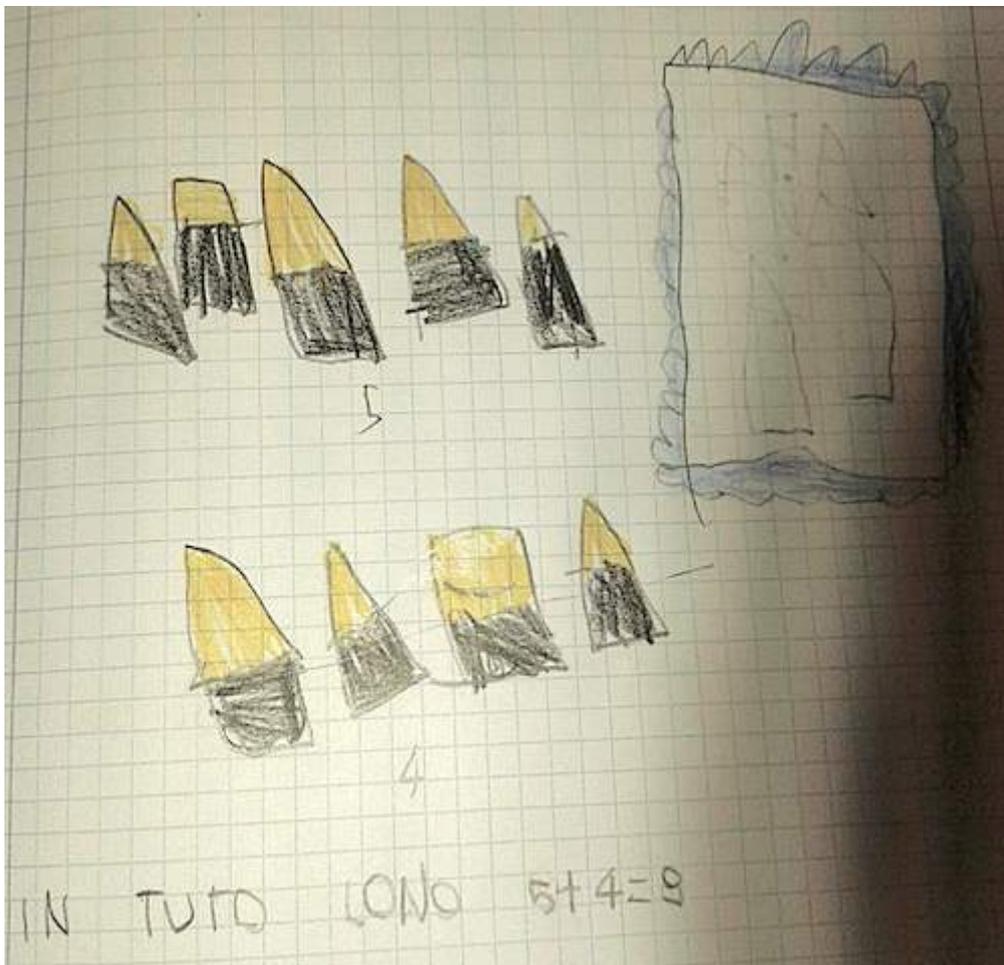
$$5+4=9$$

ALESSIO AVEVA 5 MATITE NEL PORTAPENNE, SUA MAMMA GLIENE HA DATE ALTRE 4. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE MATITE HA ALESSIO.



ALESSIO AVEVA 5 MATITE NEL PORTAPENNE, SUA MAMMA GLIENE HA DATE ALTRE 4. RAPPRESENTA QUESTA SITUAZIONE FACENDO CAPIRE QUANTE MATITE HA





Mi sembra che nelle loro rappresentazioni ci sia tutto quel che ci deve essere. Le due situazioni sono diverse, quella delle palline è un "combina" e quella dei pennarelli è un "trasforma" in cui entra in gioco il tempo.

La discussione potrebbe consistere nel vedere tutti insieme quale disegno secondo loro fa capire meglio la storia e perché. Si può anche chiedere se era necessario disegnare i bambini e le cassette o se bastava disegnare le palline e i pennarelli... Poi discutere sui numeri e sull'operazione.

Ad esempio: 9 che cosa rappresenta? e  $5+4$ ? Che cosa vuol dire il segno uguale?  $9 = 5+4$  è come  $5+4 = 9$ ? Cosa cambia? Perché?

$2+3$  è la stessa cosa di  $3+2$ ? Perché? Cosa cambia?

Individua per ognuno dei due problemi le diverse strategie in modo da potervi fare riferimento durante la discussione.

Più complicato fare dire che differenza c'è tra le due storie, in che cosa si assomigliano e in che cosa sono diverse... puoi provarci, per vedere se si accorgono che in una succedono le cose in tempi diversi (trasforma) mentre nell'altra avviene tutto nello stesso momento. Devi valutare tu...

In ogni caso io chiederei ai bambini di inventare altre situazioni simili partendo magari da un'addizione data tipo  $7+5=12$  così vediamo se inventano solo il combina o anche altro, come è probabile.

Se a questo punto costruissi la macchina per le situazioni combina....

I due buchi servono proprio perché bisogna mettere le palline dentro contemporaneamente, mentre nel trasforma basterebbe un solo buco perché le cose avvengono in tempi successivi. Puoi provare a modificare la macchina.

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: [mceroma@tin.it](mailto:mceroma@tin.it)

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Progettazione Cauduro

**Sabina Cauduro**

### Scheda di progettazione di un'attività

- **TITOLO DELL'ATTIVITÀ:** La spremuta d'arancia
- **Scuola e classe/sezione:** classe prima Montebelluna
- **Descrizione sintetica dell'attività** (contesto in cui si inserisce l'attività, fasi di lavoro previste...)

Con l'insegnante di italiano abbiamo deciso di fare una serie di attività interdisciplinari (scienze, italiano, storia, matematica) legate all'arancia (frutto invernale). Una delle attività conclusive sarà quella di fare una spremuta in classe. Verrà proposto di fare una spremuta per ciascuno (sono 25 alunni).

1^ fase: stabiliamo collettivamente quante arance serviranno per ottenere un bicchiere di spremuta ciascuno. In questa fase farò riferimento ad alcune esperienze in mensa quando come frutto c'è l'arancia e qualche bimbo sceglie di spremerla nel bicchiere (ne ottiene solo un po'...). Ipotizzo che arriveremo a concordare due o tre arance ciascuno. Stabiliamo cosa serve (spremiagrumi, un bicchiere ciascuno...) per fare la spremuta.

2^ fase: la classe divisa in piccoli gruppi dovrà trovare il numero di arance che dovrò acquistare per fare una spremuta per tutti utilizzando del materiale concreto (bicchieri e bottoni)

3^ fase: Ciascun gruppo dovrà rappresentare quanto fatto con bicchieri e bottoni, scrivere i numeri che hanno contato e raccontare come hanno contato (registro le spiegazioni)

4^ fase: condividiamo le soluzioni trovate e le strategie usate per risolvere il problema.

- **Accertamento/analisi a priori** (a che punto sono i vostri allievi rispetto all'argomento, che cosa sanno rispetto agli obiettivi previsti, quali conoscenze date per scontate...)

I bambini manipolano (conteggio, simboli, nomi...) i numeri fino a 10. Quasi tutti però sanno contare ben oltre il 10. In molte occasioni quotidiane (segnare numero assenti, numero presenti, conteggio buoni mensa, ecc...) ho osservato che alcuni bambini sanno contare e scrivere numeri oltre il 10, altri contano collezioni di oggetti numerosi ma non padroneggiano la scrittura.

Spesso abbiamo condiviso nel gruppo classe modalità efficaci di conteggio ("*per non sbagliare*"),. Se contiamo oggetti abbiamo visto che è utile spostare gli oggetti contati da quelli non contati oppure è utile organizzarli in modo ordinato, fare delle file "*perchè così so dove sono arrivato*". Se contiamo oggetti disegnati che non si possono spostare allora ci mettiamo un segno (un puntino, una crocetta) per capire quali ho contato e quali no. Queste sono le conoscenze e le scoperte condivise nel gruppo.

- **Formulazione del problema che gli allievi dovranno affrontare nel corso dell'attività (le domande di partenza, le consegne)**

Dopo aver condiviso cosa serve per fare una spremuta (quali attrezzi?, quanti bicchieri? quante arance ciascuno?) dobbiamo capire quante arance dovrò acquistare per fare una spremuta per tutti.

## IL PROBLEMA (2<sup>a</sup> fase)

"Se per ogni alunno devo acquistare 2 (oppure 3) arance dovrete aiutarmi a capire quante arance devo acquistare affinché bastino per fare la spremuta per tutti. Per farlo potete usare questi bicchieri e questi bottoni al posto delle arance."

(3<sup>a</sup> fase) Quando ogni gruppo avrà simulato la situazione con bicchieri e bottoni, consegno dei fogli bianchi e chiedo "Adesso disegnate sul foglio bianco quello che avete fatto per trovare il numero di arance necessarie e scrivete i numeri che avete contato. Quando avete finito mi chiamate e mi spiegate con le parole come avete contato".

(4<sup>a</sup> fase) Durante la condivisione di risultati e strategie se non sono emerse strategie efficaci (contare per gruppi di oggetti), ma tutti hanno contato per 1, potrei porre la domanda.

"Come possiamo contare in modo più veloce?" o altre domande simili

- **Ostacoli cognitivi possibili** (fare riferimento alla propria esperienza, non sono difficoltà generiche ma conoscenze precedenti che confliggono con quelle nuove da costruire)

Con questa attività ci sono due percorsi che si potrebbero intraprendere: il conteggio per 2 (o per 3), creando liste di numeri; la necessità di capire come scrivere numeri più grandi di 10.

Non abbiamo mai contato raggruppando (per 2, per 3, per 5 o per 10...) perciò mi aspetto che procedano contando un bottone alla volta. Qualche gruppo potrebbe non sapere come andare avanti nel senso che non conosce il nome dei numeri grandi da un certo punto in poi. Mi aspetto che qualche gruppo arrivi al numero corretto, ma che qualche gruppo non sappia come scriverlo.

- **Metodologia** (come viene organizzata la classe per ogni fase dell'attività, che cosa osservate durante il lavoro, che tipi di intervento fate, che strumenti dovete predisporre per raccogliere dati e informazioni su ciò che fanno gli allievi, che tipo di prodotto richiedete nelle varie fasi...)
- 1<sup>a</sup> FASE: attività collettiva; domande stimolo poste dall'insegnante. Sintesi dell'insegnante.
- 2<sup>a</sup> FASE: Divido la classe in 8 gruppi da 3 alunni ciascuno (1 gruppo è da 4). Spiego a voce il problema. Ad ogni gruppo metto a disposizione bicchieri e bottoni. Chiedo di simulare la situazione con quei materiali per contare quante arance servono. Osservo e prendo nota: come procedono? usano la strategia di prendere 25 bicchieri? contano in modo corretto 25 bicchieri? Usano la strategia di mettere due bottoni in ogni bicchiere? usano altre strategie? Come contano poi i bottoni? Durante questa attività faccio foto e mi segno quanto accade nei diversi gruppi. Se i gruppi sono in difficoltà faccio verbalizzare a loro il problema ed eventualmente li oriento verso la strategia adeguata, perchè a me interessa principalmente osservare come contano una collezione numerosa di oggetti.
- 3<sup>a</sup> FASE: una volta terminata la seconda fase propongo la seconda parte del problema agli stessi gruppi di lavoro. Consegno un foglio A4 ad ogni gruppo. Utilizzo il mio cellulare per registrare le spiegazioni una volta terminato il lavoro.
- 4<sup>a</sup> FASE: chiedo a ciascun gruppo di dire qual è la loro soluzione trovata, raccontare cosa hanno fatto, come hanno contato. Confrontiamo i risultati. Sono tutti uguali? Sono diversi? Come mai sono diversi? Abbiamo usato tutti lo stesso modo? ...registro conversazione.
- **Materiali predisposti per gli studenti** (strumenti, schede di lavoro,...)

bicchieri, bottoni, fogli bianchi

- **Tempi** (suddivisione nel tempo delle varie fasi dell'esperienza)

1<sup>a</sup>-2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> FASE: queste tre fasi vengono svolte in un'unica giornata (almeno 2 ore).

4<sup>a</sup> FASE: una seconda giornata: (almeno 1 ora)

- **Documentazione** (protocolli, video, audio...)

- foto durante la seconda 2<sup>a</sup> FASE

- rappresentazioni con protocolli spiegazioni date 3<sup>a</sup> FASE

- protocollo 4<sup>a</sup> FASE

[Torna al Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Cauduro

Il 16 gennaio 2018 ho realizzato l'attività "Spremuta d'arancia" così come progettata.

### 1^fase.

I bambini hanno discusso su quante arance servono per fare una spremuta. Inizialmente i bambini hanno esordito dicendo che serve un'arancia ciascuno. Ho chiesto chi avesse mai fatto la spremuta in mensa. I bambini che avevano fatto quest'esperienza, hanno raccontato che con un'arancia riempivano circa a metà il proprio bicchiere. I bambini hanno concluso che servono 2 arance per ogni spremuta. Ho chiesto quante spremute serviranno. Non hanno avuto dubbi nel decretare che serviranno 25 spremute (una per ogni bambino). Qualcuno ha suggerito di farne 27 (hanno aggiunto le spremute per le maestre Sabina e Valentina).

### 2^fase.

Ho scritto come sintesi alla lavagna: 27 SPREMUTE, 2 ARANCE PER OGNI SPREMUTA e ho formulato il problema oralmente così come da progettazione. Ho modificato però l'organizzazione. Ho formato 5 gruppi da 5 alunni ciascuno (ho pensato che seguire 8 gruppi era troppo oneroso da più punti di vista: avrei dovuto seguire troppi gruppi verificando che avessero compreso le consegne e avrei dovuto utilizzare troppi bicchieri). Ad ogni gruppo ho consegnato 27 bicchieri e molti bottoni da usare come arance.

4 gruppi non hanno avuto problemi nel comprendere la consegna e ho osservato che tutti hanno scelto di allineare i 27 bicchieri e mettere 2 bottoni in ciascuno di essi. Una volta fatta quest'operazione hanno cominciato a contare i bottoni.

**1° gruppo:** non sono riuscita a seguire tutte le operazioni fatte, ma ho osservato che hanno cominciato a contare i bottoni prendendoli dai bicchieri e mettendoli tutti insieme in un bicchiere. Una bambina annotava dei numeri: avevano scritto  $27 + 25 + 27$ . Alla mia richiesta di spiegare cosa avevano fatto mi hanno detto che si erano persi. Ho suggerito di riprovare a contare. Non ho visto cosa sia successo dopo, ma alla fine mi hanno detto che servivano 27 arance. Mi sono avvicinata e sul foglio c'erano solo quei numeri di prima, allora ho chiesto di disegnare ciò che avevano fatto. Dopo qualche minuto mi portano il foglio con 27 cerchi disegnati. Ho chiesto di spiegarmi il lavoro fatto insieme.

Ho registrato e trascrivo le parole dei bambini (anche con gli errori e le frasi contorte). La lettera / sono io.

*I: Cosa avete fatto per prima cosa?*

A: Per prima cosa abbiamo avuto la mia idea che l'avevo già avuta che era: ne davvo due arance a testa e dopo le contavano così che io dicevo 1,2 e poi la Giorgia...

G: 3,4

A: e poi si andava avanti

G: 6-7,8-9,...

(mentre contavano indicavano i bambini del gruppo...mi indicano che ognuno andava avanti di due, ma non fanno riferimento ai bottoni e ai bicchieri)

*I: E come facevate a capire quando dovevate fermarvi?*

A: quando arrivavamo a...

G:25 e l'ho anche scritto

A: poi sapevamo che dovevamo farne altri 2 e sapevamo che arrivavamo a 27.

I: Cosa sono questi cerchi nel foglio?

G: sono le arance e sono 27, perché 2 arance ciascuno e abbiamo capito per bene e quindi A. ha detto di disegnare 27 arance perché abbiamo 2 per ciascuno e anche per voi due.

*I: Ma se avete disegnato 27 arance, quante arance date a ciascuno?*

Tutti: 2

*I: Secondo me c'è qualcosa che non va. Chi pensa che ci sia qualcosa che non va?*

G: Non c'è niente che non va.

*I: Vediamo avete 27 arance.*

Tutti sì.

*I: Se ne dà una ciascuno accontento tutti?*

Tutti: sì

*I: Se ne dà due ciascuno accontento tutti?*

I bimbi pensano e poi dicono no.

G: Adesso facciamo meglio i calcoli

*I Perché dovete rifare i conti?*

B: perché dovevano disegnare altre arance

I: Perché avete scritto  $27 + 25 + 27$  sul foglio?

G: perché non ci siamo capiti.

*I: Vi dò i bicchieri con i due bottoni ciascuno, mi fate vedere come contate?*

Si rimettono a contare. Contano un bottone alla volta tirandoli fuori dai bicchieri. Quando arrivano a 27 si fermano lasciando 1 bottone nel bicchiere. Mi dicono 27 arance lasciando da parte gli altri bicchieri con i bottoni ancora non contati. Io chiedo *quante spremute sono riusciti a fare con quelle arance* mostrando i bicchieri svuotati.

Contano 13 bicchieri. *Quante spremute fate allora con 27 arance?* 13 spremute dicono i bimbi (evito di insistere sulla mezza spremuta perché non mi sembra il caso). *Qualcuno resta senza allora.* I bambini annuiscono dubbiosi.

*Perché non contate anche queste arance così accontentiamo tutti?* Allora si rimettono a contare andando avanti 28,29...fino a 54. Chiedo di scriverlo e senza esitare scrivono il numero correttamente.

**2°-3°-4° gruppo** non hanno avuto difficoltà nel contare e nello scrivere il numero corretto. Tutti e tre i gruppi hanno contato uno alla volta da 1 a 54. Il gruppo 2 e 3 hanno usato la tecnica di contare 1-2, 3-4, 5-6...indicando il bicchiere con il dito e andando avanti in ordine (i bicchieri erano tutti allineati sul pavimento come un trenino). Il gruppo 4 ha contato 1-2, 3-4, 5-6,...svuotando i bicchieri e impilandoli uno dentro l'altro una volta svuotati fino ad arrivare all'ultimo bicchiere.

Il **5° gruppo** aveva al suo interno un bambino con difficoltà comportamentali e di apprendimento che i compagni non riescono a gestire. Questo bimbo non aveva assolutamente compreso la consegna e impediva ai compagni di svolgere l'attività come avrebbero voluto. Prima ho osservato come lavorava il bambino con difficoltà, poi ho fatto rifare il lavoro agli altri bambini del gruppo che hanno risolto esattamente come i gruppi 2 e 3.

Il bimbo in difficoltà aveva inizialmente deciso che i bottoni servivano per fare una cornice sul foglio incollandoli tutti intorno. Ovviamente i compagni hanno protestato perché il compagno non collaborava e loro sapevano che non stava facendo quanto serviva per risolvere il problema. Ho rispiegato la consegna ad A. che ha capito che i bottoni dovevano simulare le arance ma non comprendeva che doveva metterne due in ogni bicchiere ma ne metteva un po' (in modo casuale). Rispiegato che doveva mettere due arance per bicchiere...l'ha fatto, ma poi non sapeva contare oltre il 10...nella conta tra l'altro aveva tralasciato anche il numero 8 contando 1,2....6,7,9,10...l'ho corretto...ma dopo il 10 si è fermato e mi ha detto che non conosce i numeri grandi.

Tutti i gruppi hanno usato inizialmente il foglio per scrivere solo il numero contato. Alla richiesta di rappresentare quanto fatto, i gruppi 2,3,4 e 5 (dopo il mio intervento) hanno disegnato 27 bicchieri con 2 palline ciascuno. Solo il gruppo 1 aveva disegnato 27 cerchi (come già descritto). Un gruppo ha anche scritto dentro ogni bicchiere il numero 2.

### **CONCLUSIONI (dopo la fase 1,2,3)**

In generale tutti i gruppi hanno facilmente usato 27 bicchieri e inserito 2 arance in ogni bicchiere. Tutti contavano 1 oggetto alla volta usando strategie efficaci per non perdere il conto (spostare i bicchieri, togliendo i bottoni contati...). Nonostante queste strategie quasi tutti i gruppi hanno dovuto ricontare più di una volta perché non erano sicuri oppure perché sono intervenuti fattori che hanno fatto perdere il conto. Spesso contavano più voci insieme e questo portava a non essere sempre sincronizzati e quindi perdevano il conto.

In ogni gruppo c'era qualche bambino che sapeva scrivere il numero contato (non so se tutti i bambini saprebbero farlo).

### **OSSERVAZIONI**

**A nessun gruppo è venuto in mente di raggruppare i bottoni in modo diverso.**

### **COME PROSEGUIRE:**

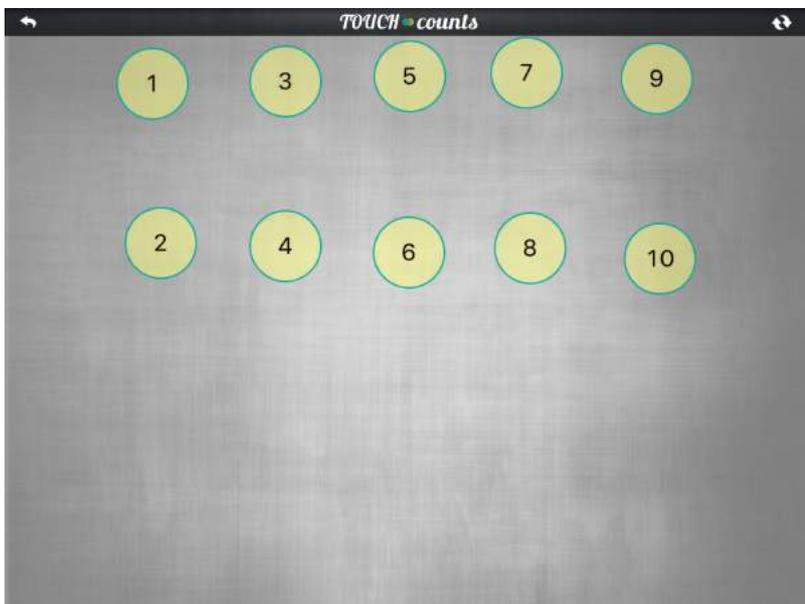
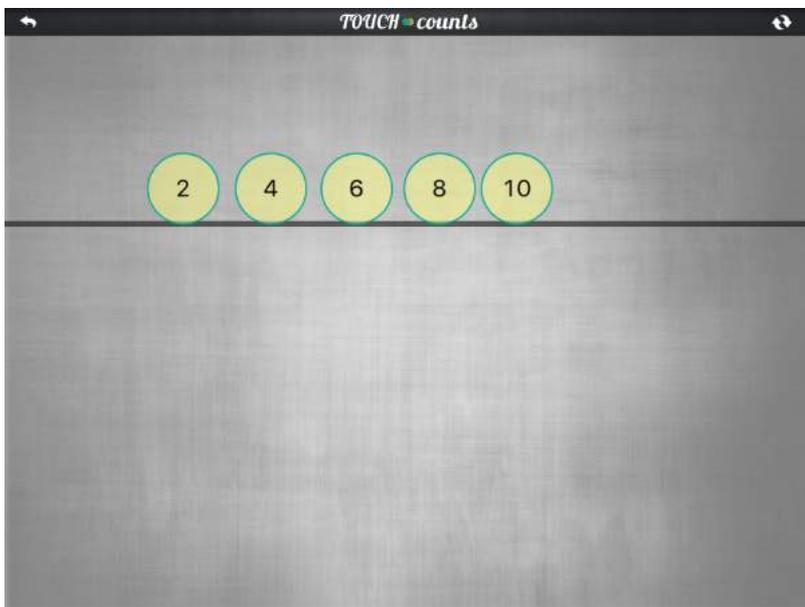
Vorrei proseguire con la fase 4, condividendo le soluzioni trovate e facendo ridire ai compagni come hanno contato. Durante la discussione vorrei sottolineare il fatto che alcuni gruppi hanno dovuto ricominciare perché perdevano il conto. *Come potremmo contare in modo più veloce? Come potremmo fare per non perdere il conto... se conto tanti numeri è facile perdersi...potrei fare gruppi più piccoli? Come?*

C'è stato qualche bambino che inizialmente (l'ho visto) cercava di calcolare  $27 + 27$  a mente, ma non riusciva... (devo riportarlo nel gruppo?)

Chiedo a te Donatella: quali di queste domande hanno senso? questo lavoro potrebbe prestarsi per costruire la lista dei numeri : 2-4-6...come fate di solito? Devo esplicitarlo io? Proviamo a costruirla tutti insieme? Scriviamo la lista su una striscia di carta?...

### **Commento (D.Merlo)**

Nella loro testa la lista c'è già, basta tirarla fuori in modo esplicito: voi avete contato 1-2 3-4 5-6 [rimarcare le pause).... perchè? Sareste capaci di contare così: 2 4 6 8... ? Cioè contare per 2 invece che uno per uno? Come potrebbe proseguire la conta per due? Fino a che numero sapete arrivare? Proviamo a contare per 2 solo con 10 bicchieri? Con 11... con 12... qualcuno riesce a contare per due fino all'ultimo bicchiere? Che numeri possiamo dire? Proviamo a fare la lista di tutti questi numeri per ricordarli? Avete mai sentito qualcuno contare per due? Quando? Perché? Con TouchCounts si visualizza bene questo conteggio... inserisco qui una videata... ogni volta che si tocca lo schermo compare un numero in sequenza ma si può decidere di mettere solo un numero ogni due sullo scaffale rappresentato dalla linea nera, gli altri numeri o cadono per gravità e quindi scompaiono oppure restano al di sotto.



#### 4^FASE: costruiamo liste di numeri

Ho accolto il tuo suggerimento e ho ripreso il conteggio che avevano fatto con le arance. Tutti avevano appunto contato correttamente le 56 arance che ci servivano, ma tutti i gruppi avevano contato solo per uno. Ho prima condiviso il conteggio che avevano fatto ciascun gruppo sottolineando le diverse modalità che aveva usato ciascun gruppo per "non perdere il conto", ma abbiamo cercato di trovare ciò che c'era in comune e hanno individuato che tutti sono stati ben attenti a separare i bottoni contati con quelli da contare. Poi ho rilanciato dicendo che in un'altra classe prima avevano dovuto risolvere lo stesso problema, ma un gruppo aveva contato in modo diverso per fare più in fretta. Ho allineato i bicchieri come avevano fatto loro con dentro due bottoni ciascuno. Ho detto: "Io vi dico il loro modo e voi mi dite come hanno contato" "Ho iniziato a contare 2,4,6,..." Mentre contavo facevo quello che ogni gruppo ha fatto ossia spostare i bottoni già contati. Appena ho iniziato si sono alzate molte mani ed è iniziata la discussione.

*B1: Hanno usato la tabellina.*

*I: Cosa vuol dire che hanno usato la tabellina?*

*B1: 2,4,6,...è la tabellina del 2.*

OSSERVAZIONE: molti bambini hanno usato questa parola sicuramente perché già sentita da fratelli maggiori.

*I: Noi non conosciamo questa parola e cosa significa, mi sapete spiegare con parole che conosciamo come hanno contato quei bambini?*

*B2: Hanno contato 2 alla volta così, 2, 4, 6...*

*B3: Hanno aggiunto sempre 2, 2 più 2 fa 4, 4 più 2 fa 6 e così...è come fare una più.*

*B4: Vanno sempre avanti di due alla volta...*

*I: Voi sapreste contare così?*

*B5: E' facile...*

*I: Allora scriviamo i numeri che diciamo contando due alla volta.*

Insieme scriviamo la lista dei numeri contando per 2...da 2 a 56. Tutti i bambini partecipano e noto che solo due e tre bambini faticano e li devo aiutare. Gli ostacoli sono al passaggio alla decina successiva, ma almeno metà classe non ha difficoltà.

La lista l'abbiamo scritta in verticale come ho visto nei vostri lavori già fatti.

Dopo un lavoro collettivo, ho invitato a scrivere la lista dei numeri contando per 2 nel quaderno. Ogni bambino ha lavorato individualmente e molti bambini (almeno una decina) mi hanno chiesto di continuare il lavoro anche dopo il 56...ho lasciato fare e sono arrivati correttamente al 100. Qualcuno provando a continuare ha cominciato ad avere qualche difficoltà...mentre c'era chi era in grado di scrivere correttamente 102, 104...ecc. Tre bambini sono arrivati in autonomia a 120...e avrebbero continuato.

Questa attività di conteggio per due è stata ripresa anche nei giorni successivi contando i buoni al mattino ad esempio. E' capitato che alcuni bambini spontaneamente contassero quadretti (per fare tabelle o altro) due alla volta. L'espressione usata è stata "lo conto due quadretti alla volta per contare più veloce" e sentivo che contavano 2, 4, 6,...

[Torna a Progettazione Cauduro](#)

[Torna a Sommario matematica](#)

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13  
Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Cauduro2

Attività nel mondo di Tappolandia - Resoconto



Allegato 1

Allegato 2

Allegato 3

Allegato 4

## Attività: “NEL MONDO DI TAPPOLANDIA”

### Obiettivi che mi sono prefissata:

1. costruire il significato del segno + come somma di cardinalità mediante situazioni additive di tipo combina giungendo alla scrittura  $2 + 3 = 5$
2. costruire il significato additivo dei numeri  $5 = 3 + 2$

! **Contesto classe:** il gruppo classe è composto da 25 alunni di cui 18 maschi (non è un dettaglio da poco). Nel gruppo ci sono 4 bambini con difficoltà di comportamento significative (uno particolarmente grave per cui spesso l'insegnante è impegnata a fare contenimento per impedire che si faccia male o faccia male). C'è una bambina straniera anticipataria che non ha frequentato la scuola dell'infanzia per la quale sospettiamo anche un ritardo mentale (non riconosce le quantità neanche fino a 3 e non ha acquisito i principi del conteggio). Per questa e per il bimbo di cui detto sopra abbiamo fatto la segnalazione per avere il sostegno il prossimo anno. Per quest'anno ci dobbiamo destreggiare. Nonostante la gravità della situazione, io non ho nessuna contemporaneità. Faccio questa premessa per giustificare il fatto che alcune delle attività proposte avrebbero dovuto essere gestite in piccolo gruppo, mentre io ho dovuto farle nel grande gruppo con tutti i limiti del caso. Nonostante questo, ci tengo a sottolineare che l'esperienza che sto facendo mi dimostra che una didattica attiva e partecipata è possibile anche con una classe numerosa e difficile. Io pensavo di andare incontro ad un fallimento invece ho avuto un riscontro positivo. I bambini si sentono partecipi, sviluppano autonomia, sviluppano quello spirito d'iniziativa di cui si parla tanto e sicuramente fanno esperienze d'apprendimento assai più significative. Detto questo qualche falla nel lavoro c'è. Non riesco a documentare come dovrei...posso fare delle foto solo a lavoro terminato sui quaderni. Le discussioni raramente riesco a registrarle perché sono spesso occupata a gestire fisicamente qualche bambino. In classe si parla tanto e alcune frasi che riporto sono spesso frutto della mia memoria...so che non è assolutamente la stessa cosa perché quando registro mi accorgo di interventi che durante la lezione mi erano sfuggiti...ma sono appunto in una situazione di emergenza e faccio del mio meglio.

! **Accertamento/analisi a priori:** ho preso spunto dall'attività letta nella piattaforma “Nel mondo di Quark di Donatella” e l'ho rivista dal mio punto di vista. Ho cambiato

il contesto e altri piccoli aspetti. Ho scelto questa attività perché nel gruppo classe avevamo molto spesso lavorato su situazioni-gioco (gioco dei dadi, gioco delle dita) in cui era necessario sommare delle quantità. Il linguaggio condiviso in classe era però di questo tipo: 4 e 3 fa 7. Non abbiamo mai usato il simbolo + e il simbolo = e volevo introdurlo in un contesto che avesse un senso. Avevamo incontrato la simbologia per confrontare quantità ( $<$ ,  $>$ ) usando la storia di Cioccodrillo. Sottolineo quest'aspetto perché questo simbolo è uscito, con mio grande stupore, da una bambina nello stesso modo in cui era uscito nel gruppo di Donatella. Quando avevo letto i protocolli riportati da Donatella mi ero stupita che un bambino facesse quell'associazione...ma fatalità è uscita anche da una bambino della mia classe.

## **FASE 1**

### **IL MONDO DI TAPPOLANDIA**

TEMPI E MODALITÀ: Intera classe, due ore

MATERIALI: una serie di tappi colorati (rossi e blu) e bianchi, una scatola.

Ho presentato il primo problema oralmente:

*NEL MONDO DI TAPPOLANDIA, I BAMBINI GIOCANO SOLO CON TAPPI: TAPPI DI TANTI COLORI. PURTROPPO SUCCEDE CHE A VOLTE, COME SUCCEDE A VOI, QUALCHE BAMBINO LASCI IN GIRO QUALCHE TAPPO. NEL MONDO DI TAPPOLANDIA CI SONO DEGLI OMINI CHE VANNO A RACCOGLIERE IN GIRO I TAPPI DIMENTICATI. OGNI OMINO FA PERÒ UN SOLO LAVORO. OMINO-BIANCHINO RACCOGLIE SOLO TAPPI BIANCHI E OMINO-MULTICOLOR RACCOGLIE SOLO TAPPI COLORATI.*

*PER LA STRADA CI SONO ALCUNI TAPPI: OMINO-BIANCHINO NE RACCOGLIE 5 MENTRE OMINO-MULTICOLOR NE RACCOGLIE 4. POI LI DEPOSITANO NEL MAGAZZINO DOVE C'E' OMINO CALCOLATORE CHE LI CONTA TUTTI INSIEME.*

Ho scelto un bambino per fare omino-bianchino e un bambino per fare omino-multicolor e hanno mimato la situazione (avevo disseminato la classe di tappi rossi, blu e bianchi: 4 tra rossi e blu e 5 bianchi). Ho scelto un bambino-calcolatore che deve stare nel magazzino e che conta i tappi messi dai due omini dentro una scatola e scrive in un foglio il numero.

Al termine del gioco ripetiamo quanti tappi dei due tipi sono stati raccolti e quanti ne sono state raccolti in tutto.

Ho fatto ripetere più volte il gioco buttando i tappi per la classe per cui tutti i bambini sono stati coinvolti nella ricerca e nel conteggio. Di volta in volta ogni bambino interpretava uno dei tre omini.

Al termine del gioco ho dato la scheda con il testo scritto della situazione e ho chiesto loro di rappresentarla con un disegno. Dopo aver fatto il disegno di quanto accaduto in classe, ho chiesto di immaginare la scatola di omino calcolatore e alcune situazioni. Ne abbiamo fatto due-tre collettive (5 tappi colorati e 3 bianchi; 3 colorati e 4 bianchi; 5 colorati e 5 bianchi) e alcune in autonomia scegliendo quanti tappi colorati e quanti bianchi. Nel quaderno dovevano disegnare dentro la scatola i tappi e accanto scrivere il foglietto con il numero scritto dall'omino calcolatore dopo averli contati tutti insieme. (Le foto della prima fase nell'**ALLEGATO 1**).

## **FASE 2**

### **LA MACCHINA CONTA-TAPPI**

TEMPI E MODALITÀ: un'ora col gruppo classe

Presento il secondo problema oralmente: *NEL MAGAZZINO HANNO DECISO DI COSTRUIRE UNA MACCHINA CHE CONTA I TAPPI RACCOLTI DAGLI OMINI. COME DEVE ESSERE FATTA LA MACCHINA CHE CONTA I TAPPI?*

Breve discussione nella quale alcuni alunni fanno le loro ipotesi. Cerco di guidare la discussione in modo che i bambini definiscano quali sono gli elementi che caratterizzano la macchina. Non riesco a fare una discussione molto curata.

**ALTRA CONSEGNA: Ora fate un disegno per farmi capire come è fatta la macchina conta-tappi e come funziona.**

Terminati i disegni ogni bambino ha spiegato il funzionamento della macchina al gruppo. Questa fase è stata difficoltosa perché era una giornata complicata e faticavo a creare un clima in cui i bambini si ascoltassero. Io non potevo scrivere quanto dicevano (perché ero occupata a tenere tranquillo un bimbo), ma ho ascoltato. In generale i bambini immaginavano macchine non costruibili...erano presenti nastri trasportatori, computer, display, bottoni luminosi...ecc Mi sono resa conto in questa fase di documentazione di aver fatto anche poco foto: ho pochi esempi di macchine.

(le poche foto della seconda fase nell'**ALLEGATO 2**)

### **FASE 3**

#### **I NUMERI NELLA MACCHINA**

TEMPI E MODALITÀ: due ore col gruppo classe

MATERIALI: una scatola con due fori superiori per introdurre i tappi. Davanti ai fori c'è un tappo che indica quale tipo di tappo può essere introdotto. C'è una tasca sul davanti (funzionerà da display) in cui inserire dei biglietti con i numeri e le operazioni, una fessura nel retro da cui far uscire uno stampato finale dell'operazione effettuata (come una specie di scontrino).

Ho presentato la macchina costruita con il numero 0 nella finestra in cui compaiono i numeri. Ho fatto indovinare ai bambini il suo funzionamento mentre se ne osservano le varie parti. Ho chiesto ad una coppia di bambini di fare l'omino-bianchino e l'omino-multicolor e di usare la macchina.

Arriva l'omino bianchino con 3 tappi bianchi e l'omino multicolor con 5 tappi colorati.

Inseriscono nelle aperture corrette. I tappi cadono su una specie di ripiano. Faccio dei rumori per far capire che la macchina conta e li faccio cadere tutti insieme. Chiedo: **Cosa dovrebbe essere scritto adesso nel display?**. Tutti dicono: **"8"**.

Rifaccio il gioco, ma mi blocco dopo che i tappi dei due tipi sono stati messi nelle aperture e chiedo: **Cosa sta facendo adesso la macchina? "Sta contando". Cosa dovrebbe allora uscire adesso nel display?** Tutti mi ridicono il numero totale. Io dico che non si capisce però quanti tappi di ciascun tipo entrano e io vorrei capirlo. I bambini allora mi dicono di mettere un foglietto con scritto 3 e 5 o 4 e 4 ecc...Chiedo cosa vuol dire quella parolina "e"...dopo qualche tentativo poco preciso un bimbo utilizza l'espressione: **"Vuol dire mettere insieme"**. Condividiamo e dico che dobbiamo usare un simbolo matematico che voglia dire mettere insieme perché la parolina e si usa quando si parla ma non in matematica. B. interviene dicendo di usare il simbolo della "bocca di Ciocodrillo". Mi stupisco di questa risposta perché B. ha tolto il significato del simbolo > come "maggiore di"...scrivo alla lavagna  $5 > 3$  e chiedo se vuol dire 5 messo insieme a 3. Tutti dicono di no...e dicono che vuol dire 5 è maggiore di 3. **Chi conosce un segno che vuol dire mettere insieme?**. Un bambino mi dice: **"5 più 3"**...chiedo come si scrive in matematica più e viene alla lavagna scrivendo giusto  $5 + 3$ . Condividiamo e facciamo altri esempi... partiamo da 0, inseriamo i tappi, togliamo lo 0, inseriamo un biglietto con l'operazione, togliamo il ripiano, i tappi cadono insieme nella scatola, mettiamo il risultato nella finestra

al posto dell'addizione. I bambini sembrano molto convinti e si destreggiano molto bene. Devo ancora arrivare alla scrittura  $a + b = c$ .

Faccio riferimento all'esperienza del supermercato e chiedo cosa succede dopo che la cassiera ha fatto i conti...dicono: "ti danno un biglietto con i calcoli".

### **Cosa dite se anche questa macchina ci dà un biglietto con tutto il calcolo fatto?**

Discutiamo come scrivere con un linguaggio matematico che  $3 + 5$  fa  $8$ . Un bambino usa la parola uguale. Chiedo di scrivere alla lavagna e scrive  $3+5 =8$ . Ci soffermiamo, riflettiamo e condividiamo. Da un'apertura sul retro escirà lo scontrino.

Al termine degli interventi ripetiamo alcune volte il gioco fermandosi su tutti i vari passaggi:

- nella finestra c'è lo  $0$
- Omino-bianchino mette **a** tappi bianchi e Omino-multicolor mette **b** tappi colorati.
- nella finestra compare la scritta del calcolo **a+b**
- la macchina conta le palline
- nella finestra compare il numero **c** (tutti i tappi)
- dalla macchina esce un foglietto con la scritta: **a + b =c**  
(a,b,c ovviamente di volta in volta è un numero)

Dopo questa prima parte collettiva, ad ogni bambino faccio scrivere in un foglietto una situazione che potrebbe comparire nel display. Ogni bambino scrive una situazione scrivendo una situazione del tipo  $a + b$ .

Io poi inserisco nella macchina alcune situazioni, i bambini ricopiano nel quaderno e scrivono cosa deve comparire dopo nello scontrino...quindi scrivono  $a + b =c$ .

(alcune foto di quaderni e della macchina **nell'ALLEGATO 3**)

## **FASE 4**

TEMPI E MODALITÀ: un'ora col gruppo classe

### **ALTRO GIOCO CON LA MACCHINA: COSA E' SUCCESSO PRIMA**

In questa fase ho proposto un gioco diverso. Ho inserito un numero sul display della macchina (ho inserito l'8) e ho chiesto ai bambini di raccontarmi cosa potrebbe essere successo prima. Ovviamente le possibilità erano diverse. Cerchiamo di pensarle tutte.

Abbiamo registrato contemporaneamente il gioco sul quaderno scrivendo:

$$8 = 5 + 3$$

$$8 = 3 + 5$$

ecc

e così via scrivendo tutte le ipotesi fatte dai diversi bambini.

Ho dato poi un altro numero e ho chiesto di provare di scrivere individualmente alcune situazioni (almeno 3).

E' un'attività che non è stata facile per tutti i bambini. Mentre nella fase 3 quasi tutti i bambini sapevano come calcolare usando le dita o per calcoli più complessi si aiutavano con i tappi, pennarelli o compagni, ma sapevano cosa dovevano fare, in questa fase facevano più fatica. Io li ho aiutati mettendogli le mie 8 dita aperte. Loro mettevano dei tappi colorati o bianchi su alcune delle mie dita e trovavano quanti tappi bianchi o colorati avrebbero completato 8. Alcuni bambini invece molto abili si sono divertiti a trovare tutte le possibilità anche se non richiesto.(foto nell'**ALLEGATO 4**)

## ALLEGATO 1

### Fase 1

*Testo fatto incollare nel quaderno dei bambini dopo l'attività in classe:*

### NEL MONDO DI TAPPOLANDIA

NEL MONDO DI TAPPOLANDIA, I BAMBINI GIOCANO SOLO CON TAPPI: TAPPI DI TANTI I COLORI. PURTROPPO SUCCEDA CHE A VOLTE, COME SUCCEDA A VOI, QUALCHE BAMBINO LASCI IN GIRO QUALCHE TAPPO. NEL MONDO DI TAPPOLANDIA CI SONO DEGLI OMINI CHE VANNO A RACCOGLIERE IN GIRO I TAPPI DIMENTICATI. OGNI OMINO FA PERÒ UN SOLO LAVORO. OMINO-BIANCHINO RACCOGLIE SOLO TAPPI BIANCHI E OMINO-MULTICOLOR RACCOGLIE SOLO TAPPI COLORATI. PER LA STRADA CI SONO ALCUNI TAPPI: OMINO-BIANCHINO NE RACCOGLIE 5 MENTRE OMINO-MULTICOLOR NE RACCOGLIE 4. POI LI DEPOSITANO NEL MAGAZZINO E UN OMINO-CALCOLATORE CONTA I TAPPI TUTTI INSIEME.

*Alcune foto prima del lavoro sul quaderno:*



Figura 1: omino-bianchino



Figura 2 Omino-multicolor e omino calcolatore



Figura 3 Omino-calcolatore mostra il suo biglietto

Foto di alcuni quaderni dei bambini:



Figura 4 Matteo disegna tutti i tappi, gli omini dicono cosa hanno portato e l'omino calcolatore dice il numero di tutti i tappi insieme.

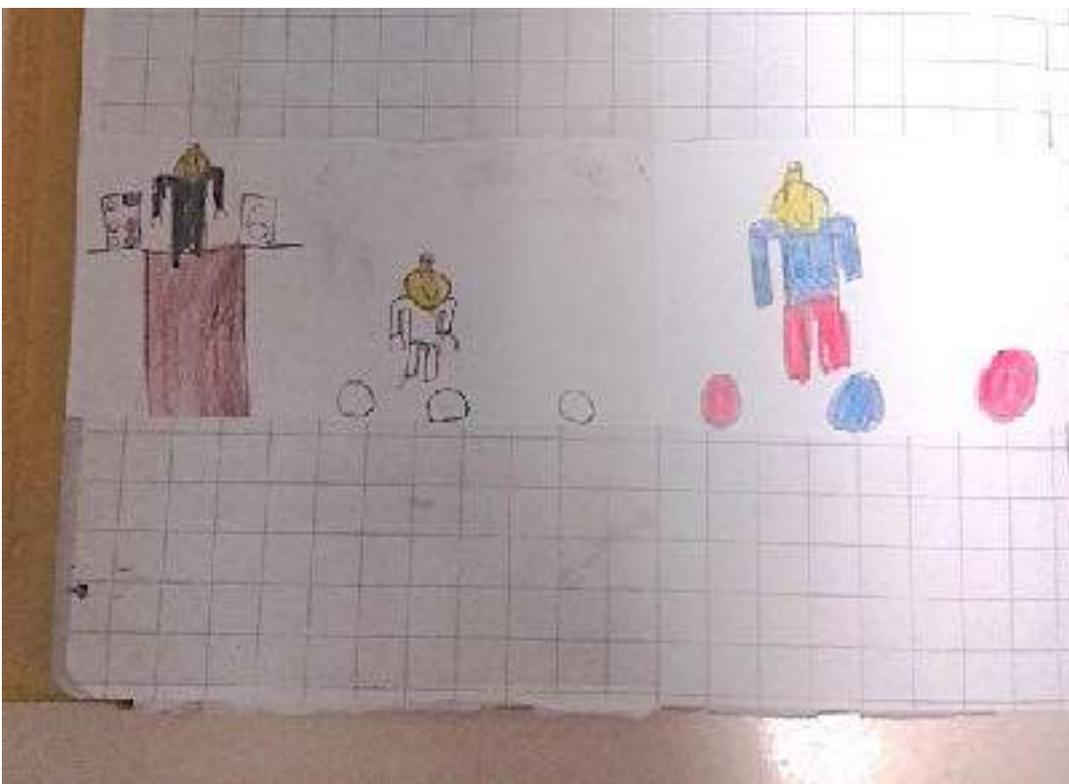


Figura 5 Giorgia disegna gli omini, i tappi a terra e la situazione finale nel magazzino

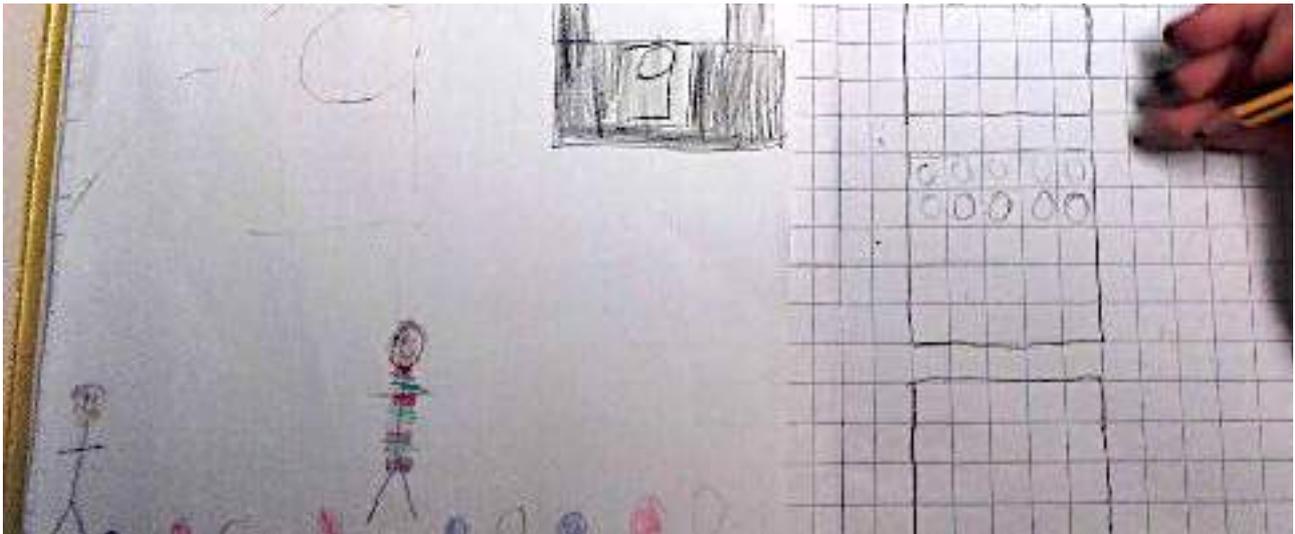


Figura 6 Lorenzo ha disegnato i due omini, i tappi a terra e il numero calcolato dall'omino calcolatore. Accanto le scatole con alcune situazioni

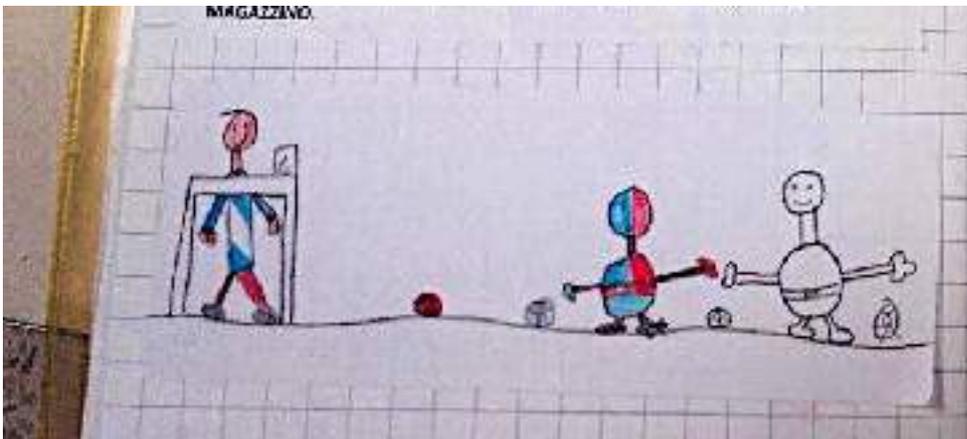


Figura 7 Anche Mattia disegna i tappi a terra e disegna cosa succede dopo: omino calcolatore scrive 4.

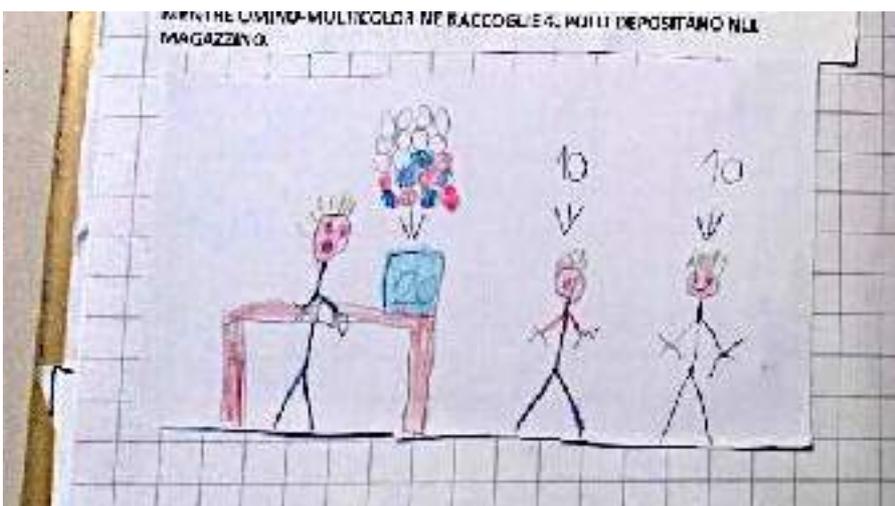
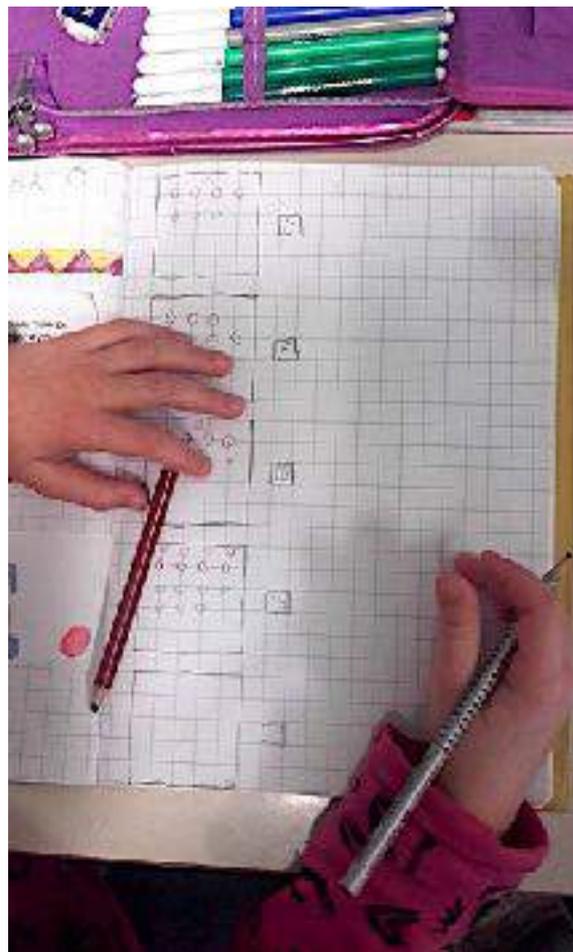
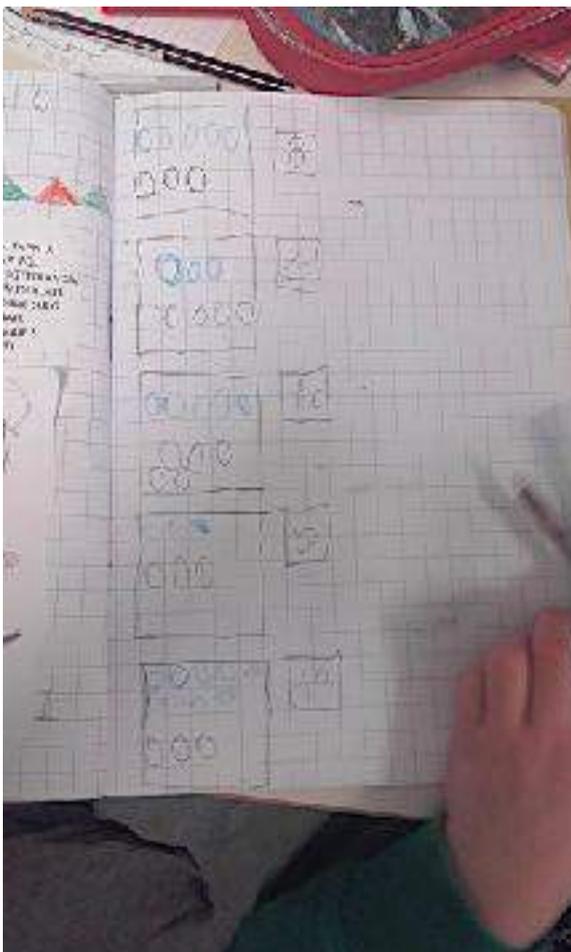


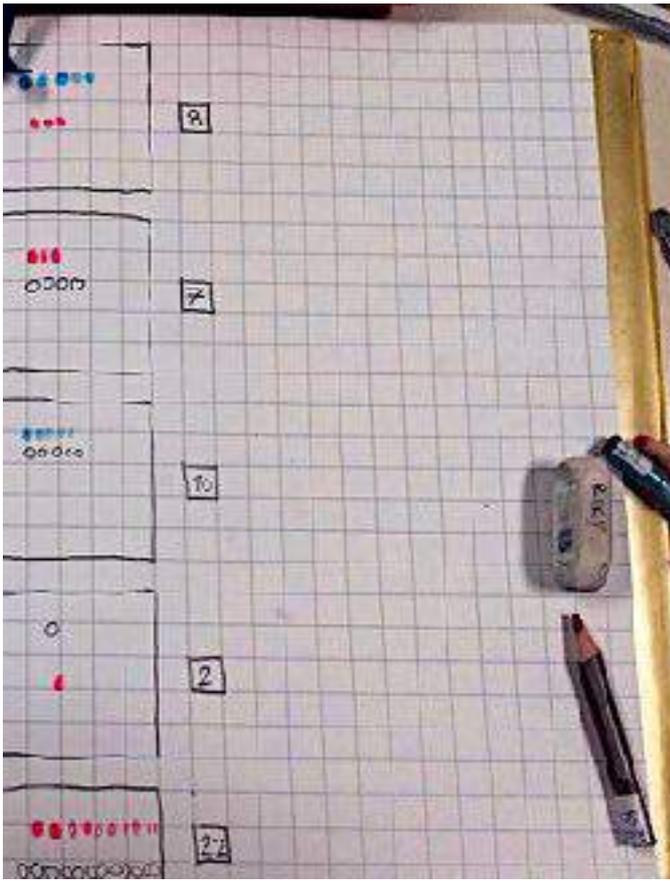
Figura 8 Andrea disegna gli omini che dicono il numero raccolto. disegna tutti i tappi che entrano (usa la freccia) e omino calcolatore scrive il numero 20.





OSSERVAZIONI: Le situazioni inventate dei bambini sono molto più complesse di quelle proposte da me. Avevo suggerito di usare pochi tappi per ogni tipo (massimo 5), ma non hanno "obbedito" e qualche bimbo superando la decina ha fatto qualche errore.





## ALLEGATO 2

### Fase 2

*Testo fatto incollare nel quaderno dei bambini dopo l'attività di discussione e prima di incollare il loro disegno della macchina immaginata:*

NEL MAGAZZINO HANNO DECISO DI COSTRUIRE UNA MACCHINA CHE CONTA I TAPPI RACCOLTI DAGLI OMINI. COME DEVE ESSERE FATTA LA MACCHINA CHE CONTA I TAPPI?

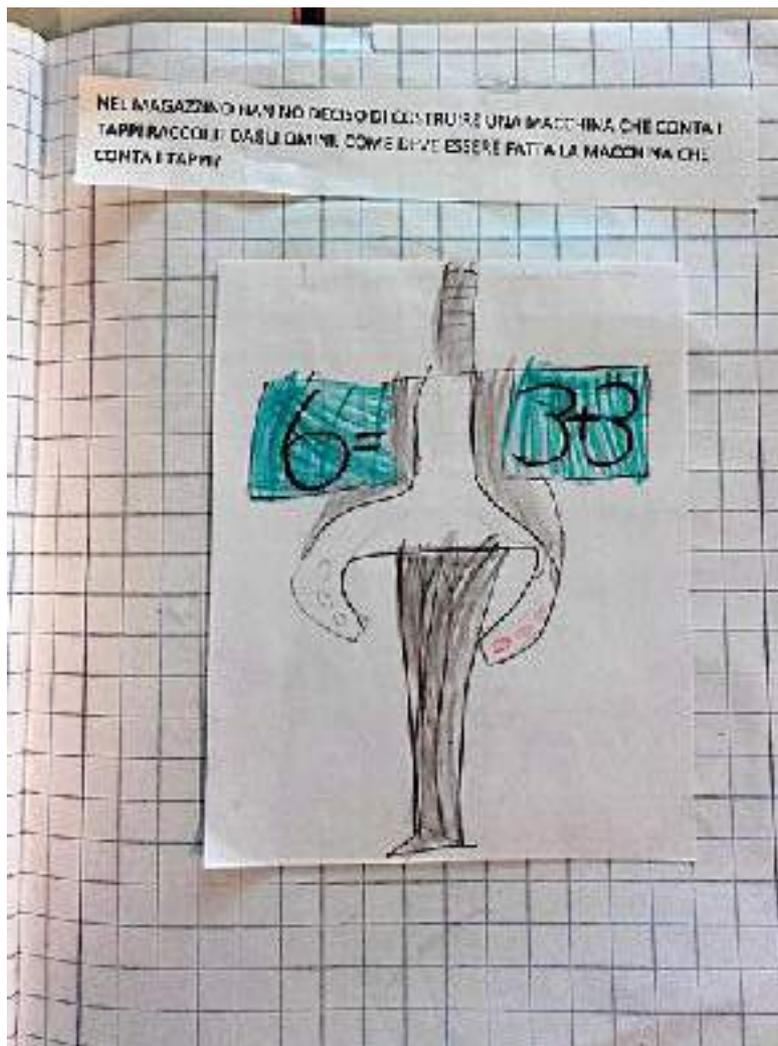
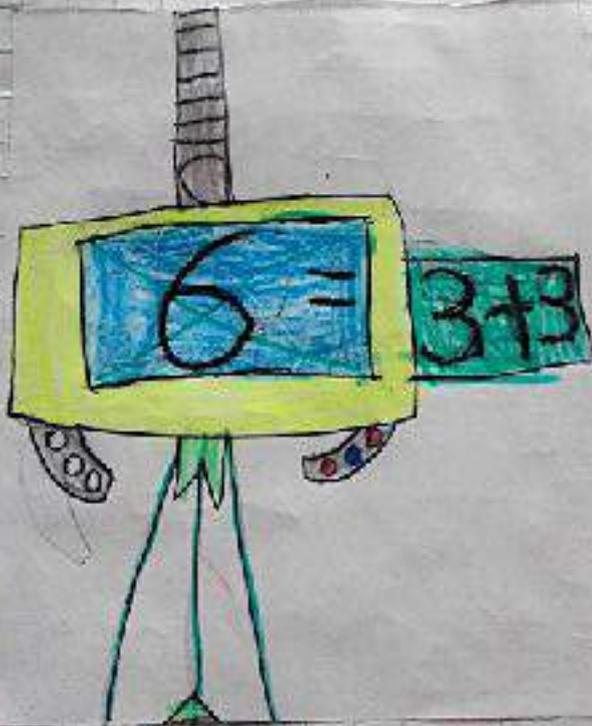


Figura 1 C'è un tubo dove entrano i tappi colorati, un altro dove entrano i tappi bianchi. Vengono spinti dentro un unico tubo e dentro c'è un computer che conta. Un display scrive 3 + 3 dall'altra parte esce 6 che sono tutti i tappi insieme.

OSSERVAZIONE: questo alunno usa in autonomia i simboli che dovranno poi diventare patrimonio del gruppo...

NEL MAGAZZINO HAN NO DECISO DI COSTRUIRE UNA MACCHINA CHE CONTA I  
TAPPI RACCOLTI DAGLI OMINI. COME DEVE ESSERE FATTA LA MACCHINA CHE  
CONTA I TAPPI?



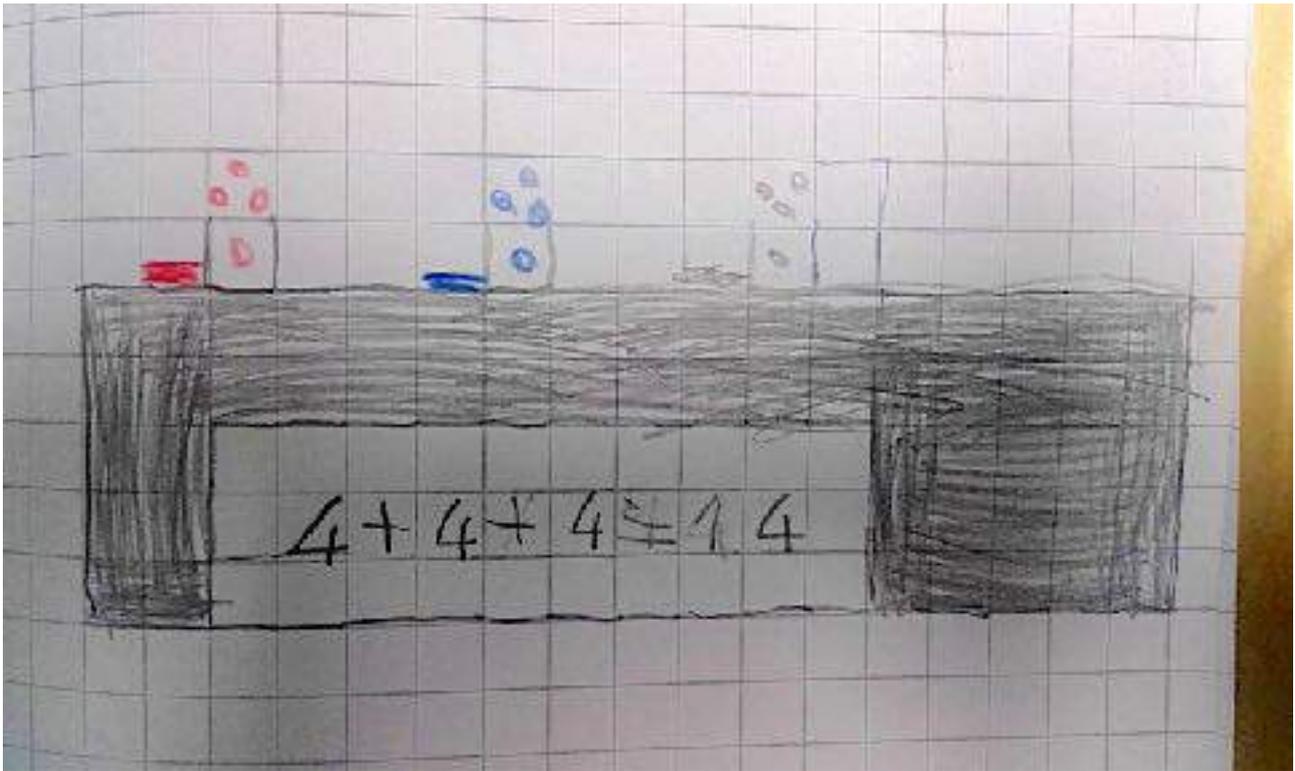


Figura 2 Lorenzo decide che la macchina a tre tubi perché vuole separare i tappi blu da quelli rossi.

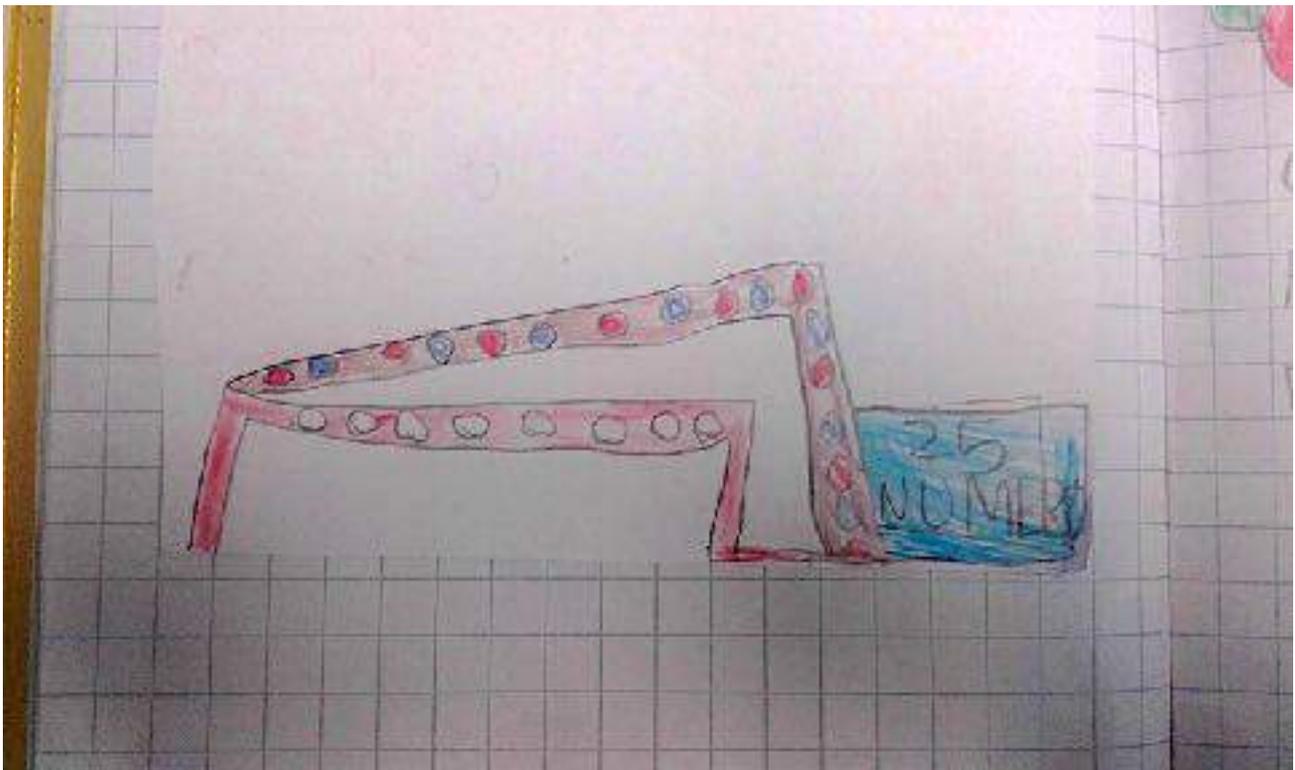
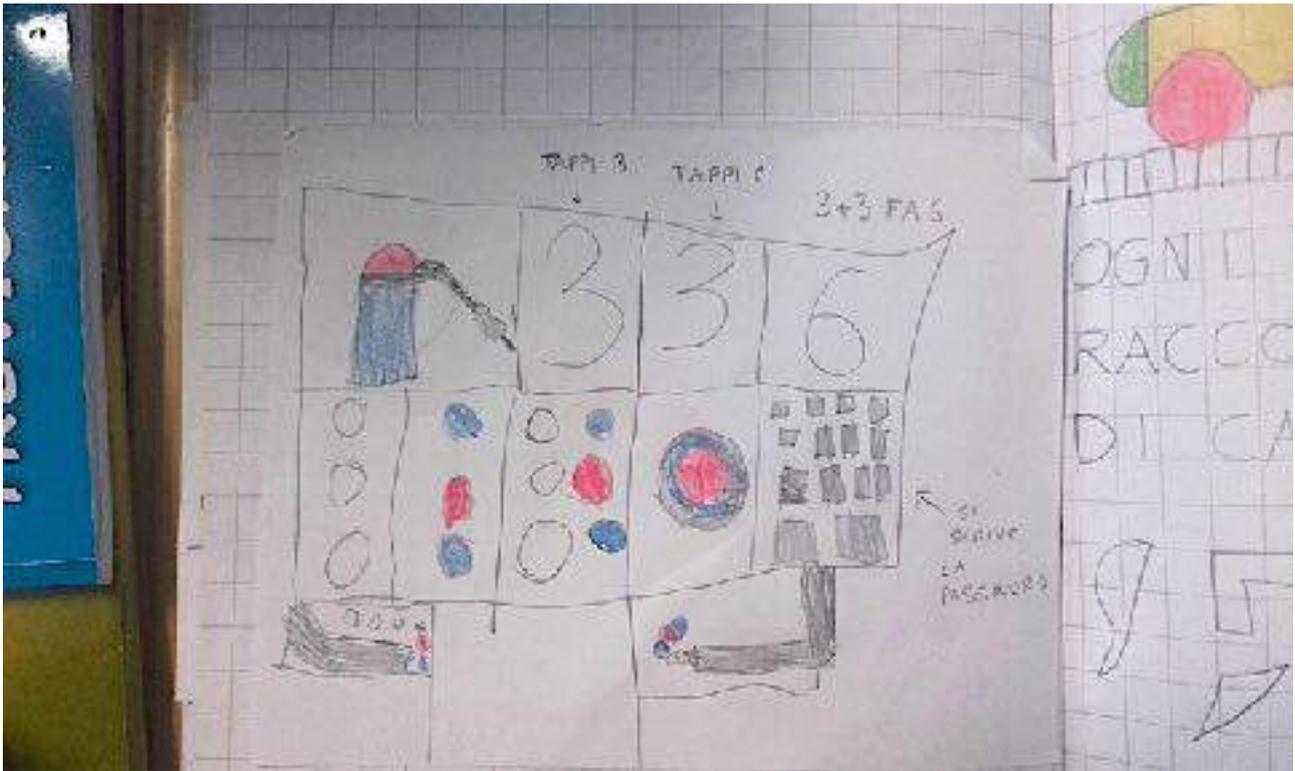


Figura 3 Filippo immagina dei nastri trasportatori separati



Le parole aggiunte sono state aggiunte da me mentre la bambina mi raccontava come funzionava la macchina. Osservazione: lei mi dice che nel display finale compare 6 perché  $3 + 3$  fa 6 (non usa la parola uguale)

## ALLEGATO 3

### Fase 3

*Premessa: io non sono molto creativa e la macchina costruita da me con le scatole non è molto curata. Davanti dovrebbe esserci stata una tasca trasparente, mentre io avevo solo un foglio traslucido, poi l'ho cambiato, così i numeri si vedevano meglio.*



Figura 1 Nel display compare 0 perché nella macchina non ci sono ancora tappi.



Figura 2 Nelle due aperture superiori entrano i tappi. Come si vede nell'apertura di sinistra tappi colorati e in quella di destra, bianchi.

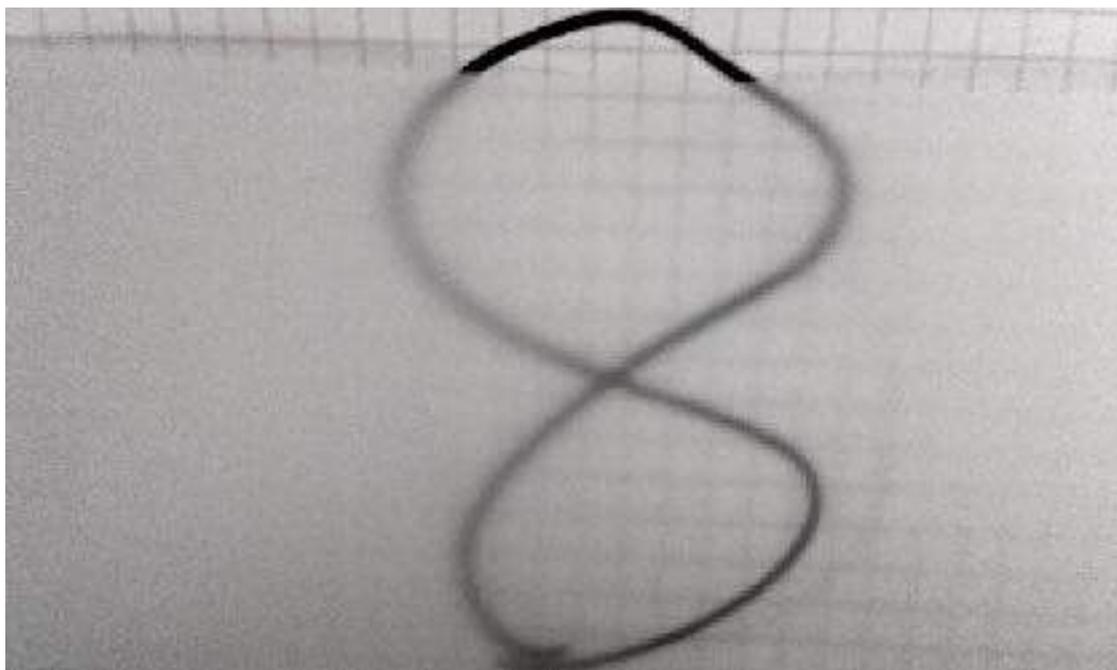


Figura 3 Nel display compare il numero totale

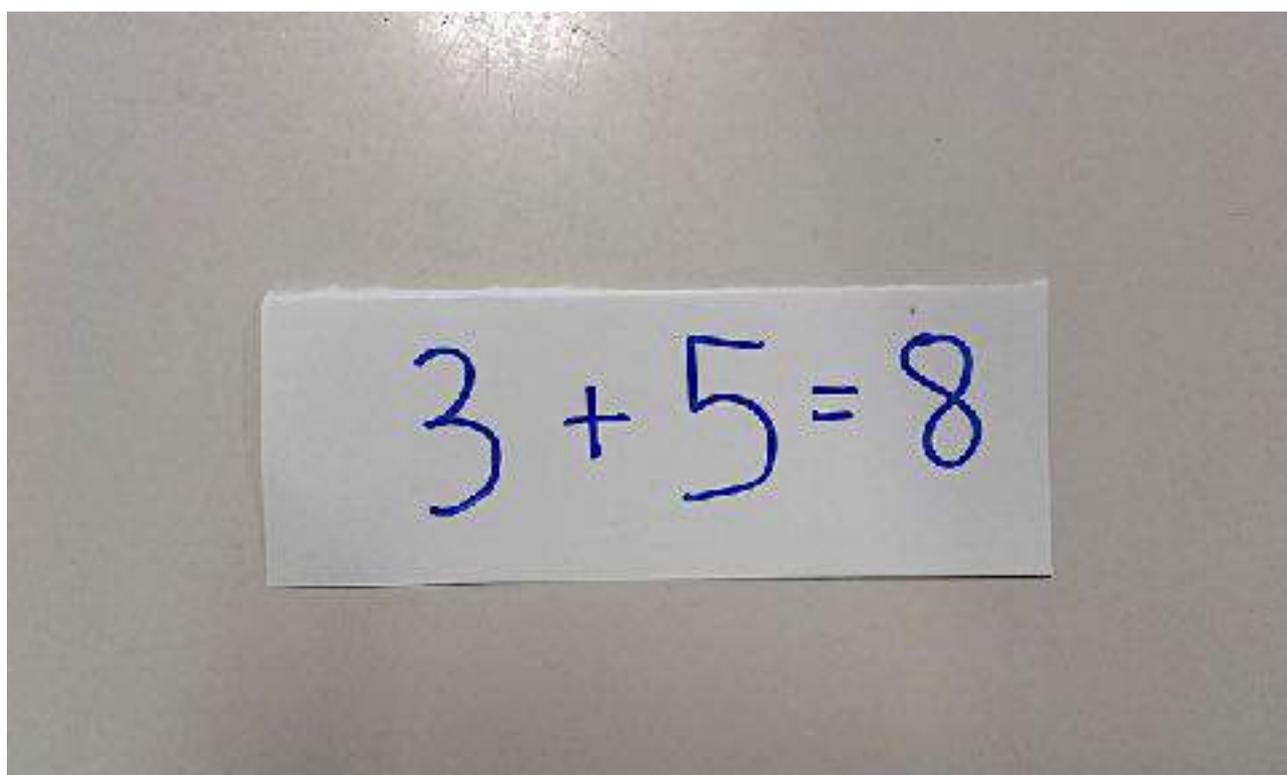


Figura 4 E' lo scontrino che esce da dietro

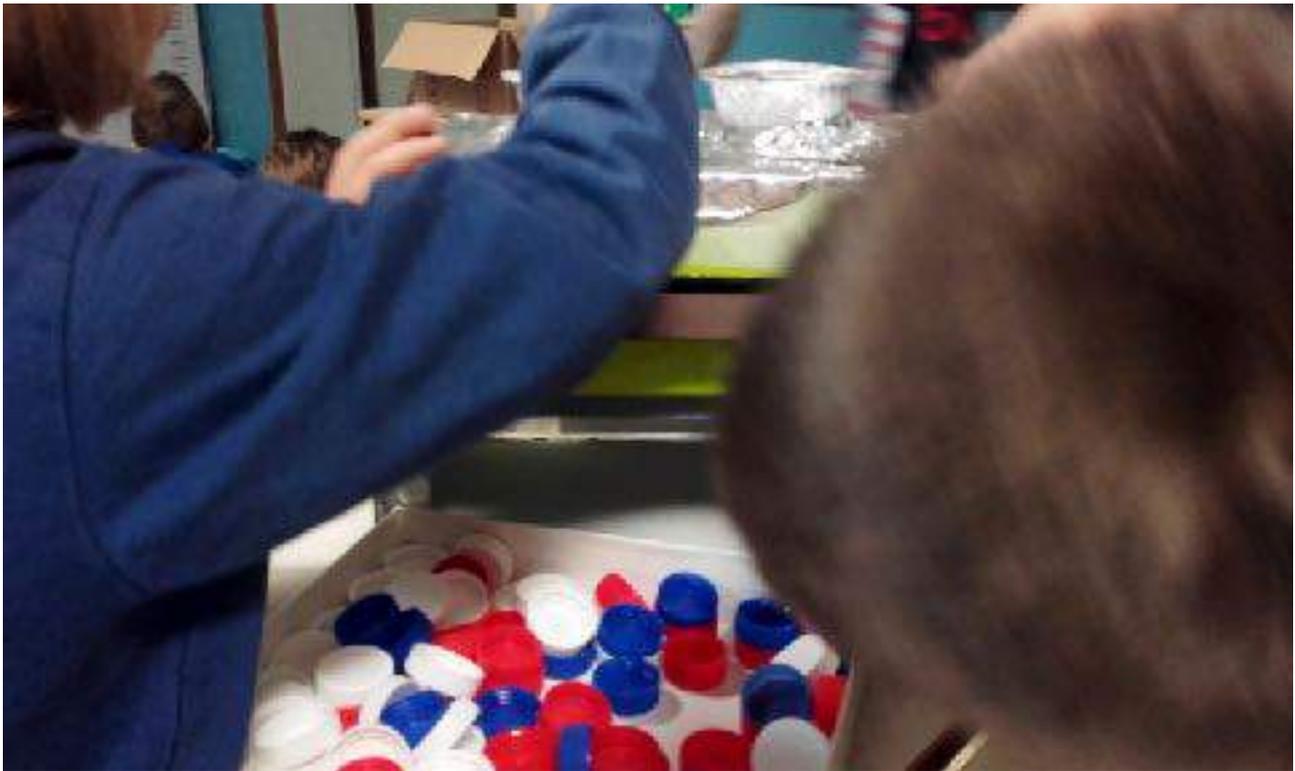


Figura 5 Il retro della macchina. Ci sono due ripiani e sotto c'è una scatola che si estrae dove cadono tutti i tappi. Qui i bimbi stanno giocando in ricreazione e hanno inserito tantissimi tappi.





*Alcune situazioni inventate dai bambini e scritte nei foglietti*

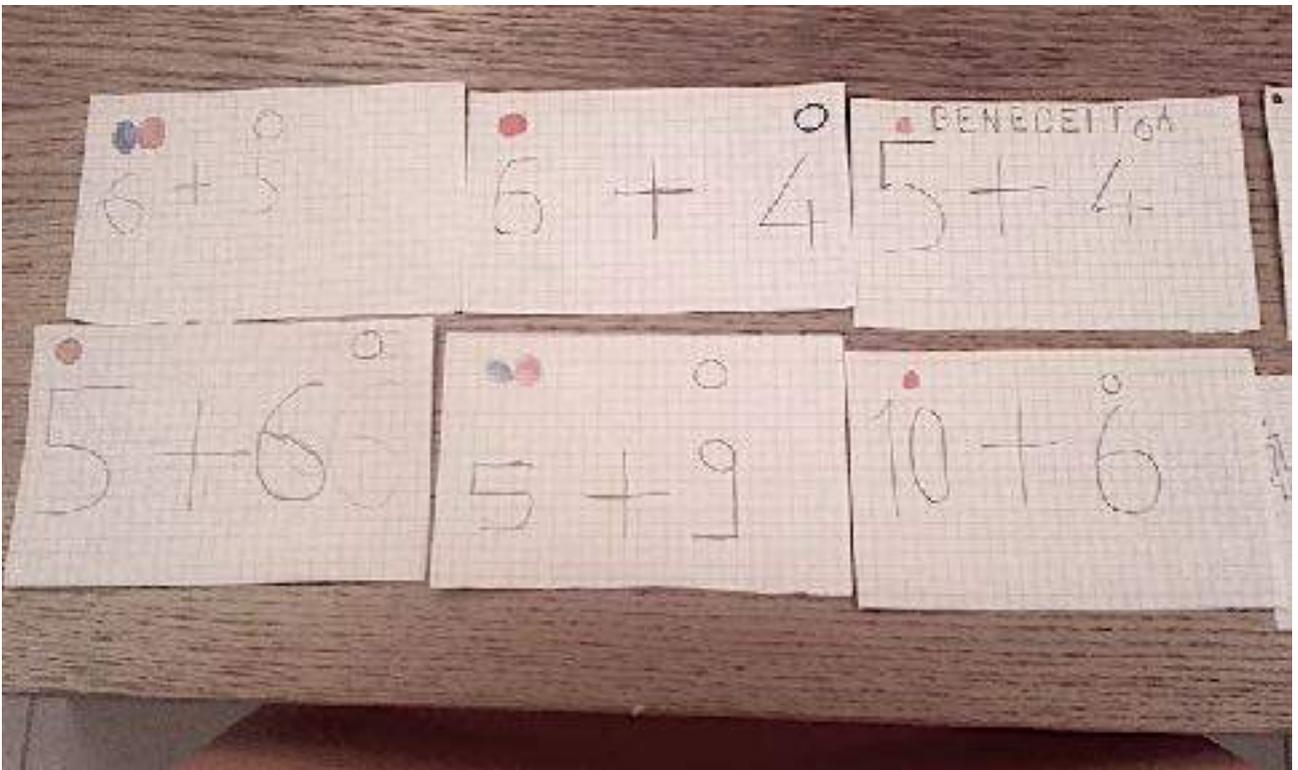
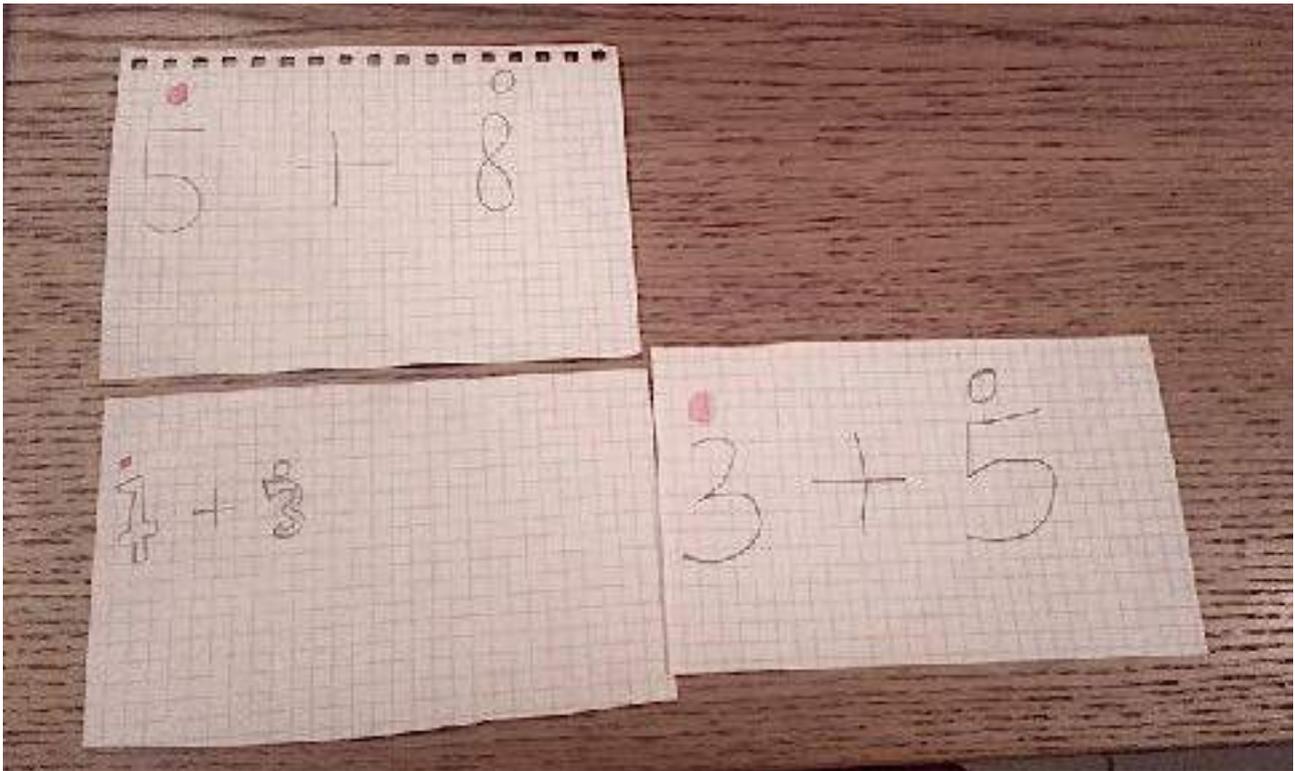
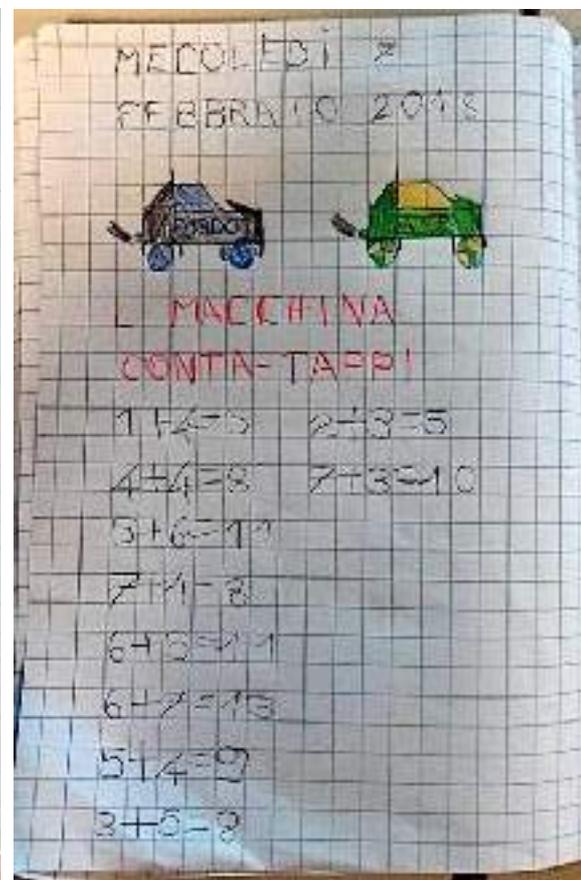
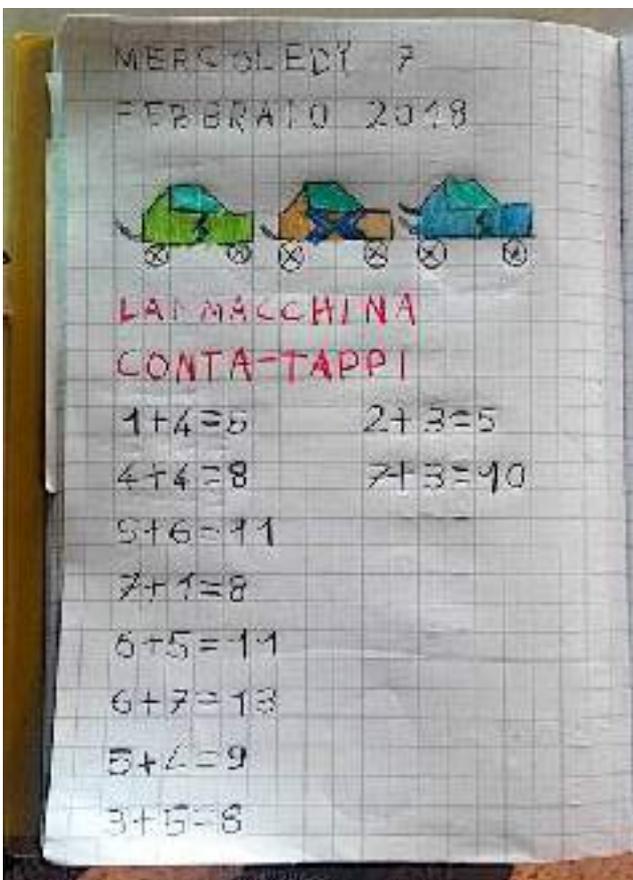


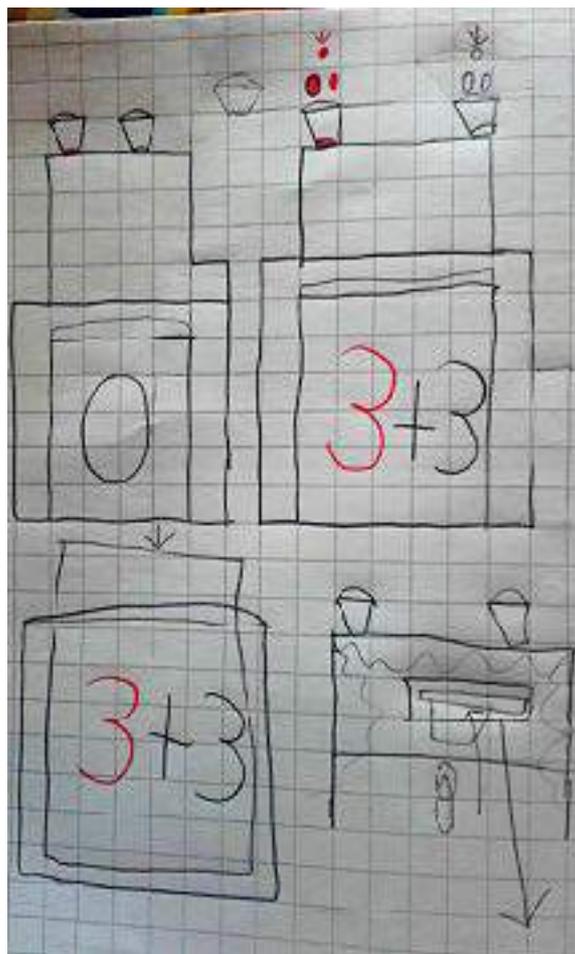
Figura 6 In alcune situazioni i bambini vogliono precisare che sono stati inseriti tappi blu o rossi.



OSSERVAZIONI: E' emerso come 6 + 5 fa come 5 + 6. Ci sono sempre 11 tappi, ma la situazione è diversa.

Alcune foto dai quaderni sui calcoli fatti dai bambini.





Q

Figura 7 La macchina conta-tappi disegnata da un bimbo

## ALLEGATO 4

### Fase 4

Abbiamo incollato la situazione-problema e poi ci sono i lavori dei bambini

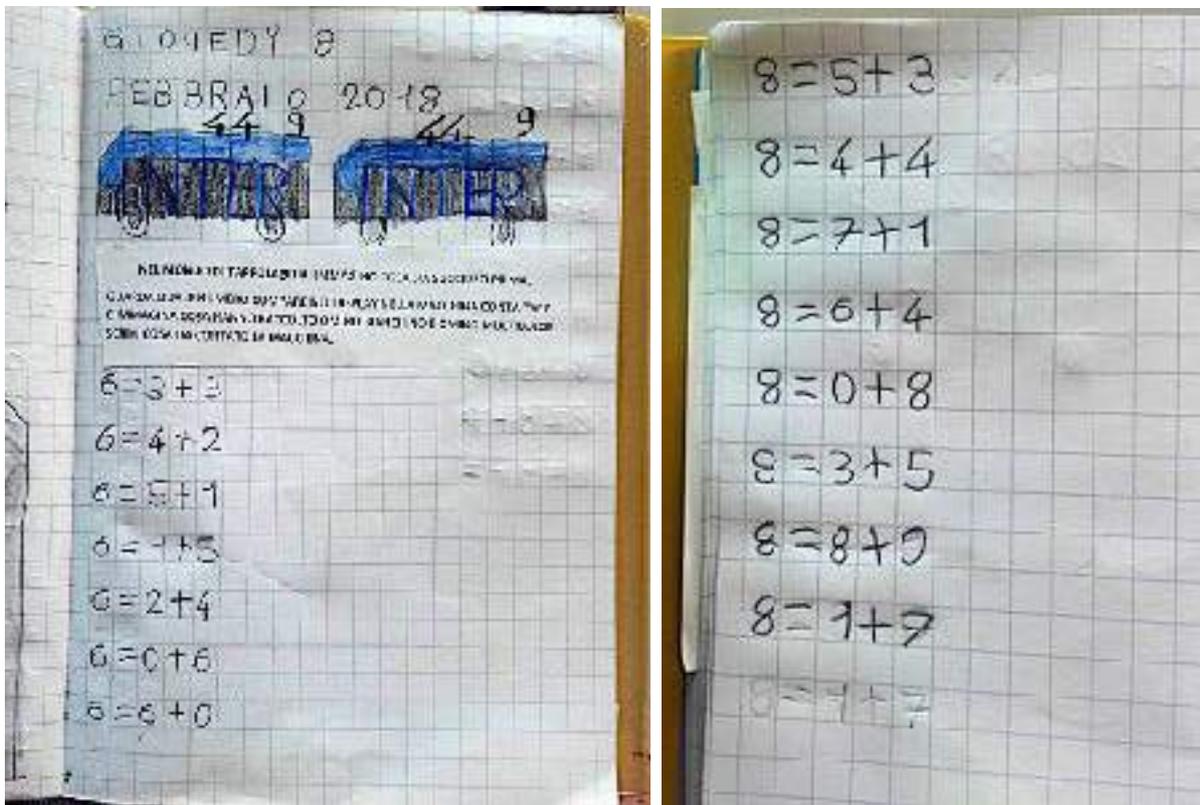
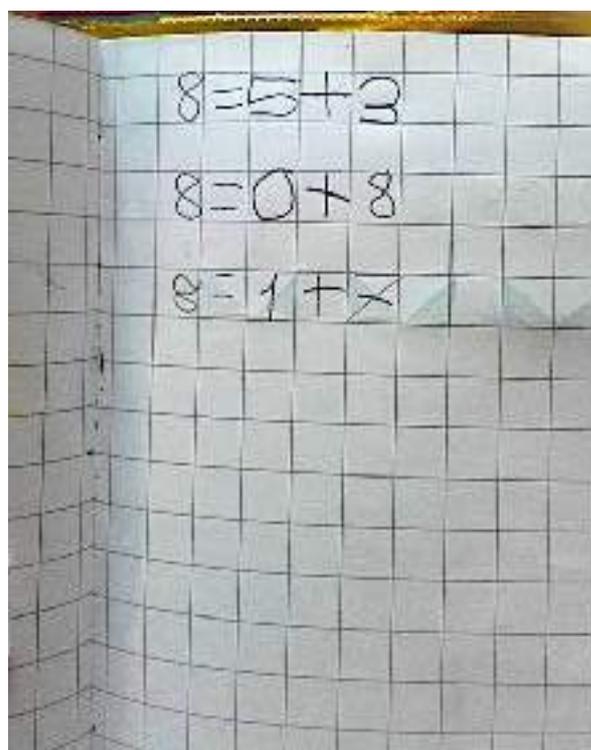
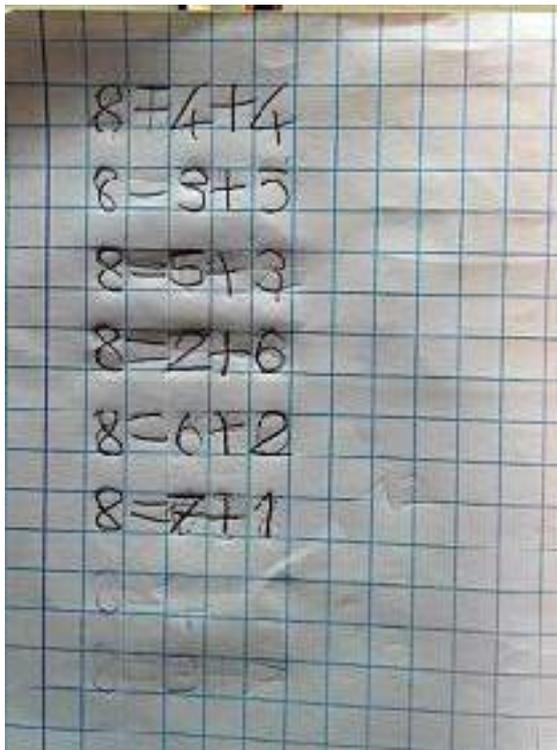


Figura 1 Questo è il lavoro collettivo

Figura 2 Lavoro individuale



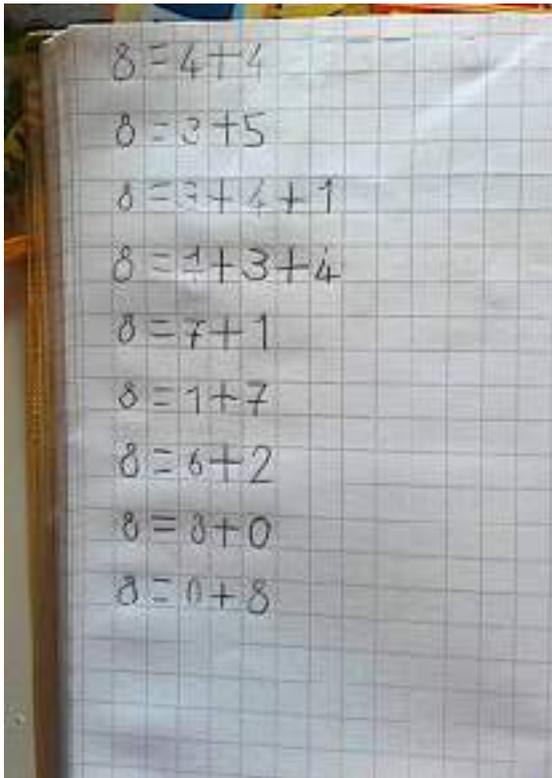


Figura 3 Qui c'è una situazione slegata dalla nostra situazione.

Dovrò chiedere al bimbo cosa ha pensato. Non ci sono riuscita.

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Cauduro3

### DOCUMENTAZIONE: CHE COSA SI PUO' CONTARE

#### Attività svolta:

#### 1^ fase

- Ho diviso i bambini in piccoli gruppi (coppie o gruppetti da tre). Ho consegnato ad ogni gruppo un oggetto e ho chiesto ai bambini di pensare che cosa si può contare dell'oggetto. Su un foglio dovevano disegnare che cosa avevano contato e il conteggio fatto. Dovevano anche dire come avevano contato.
- Ho messo su un tavolino bicchieri, cucchiari, coltelli, forbici, ciotole di varie grandezze dicendo: *"Vi metto a disposizione questi oggetti nel caso ne abbiate bisogno per contare"*

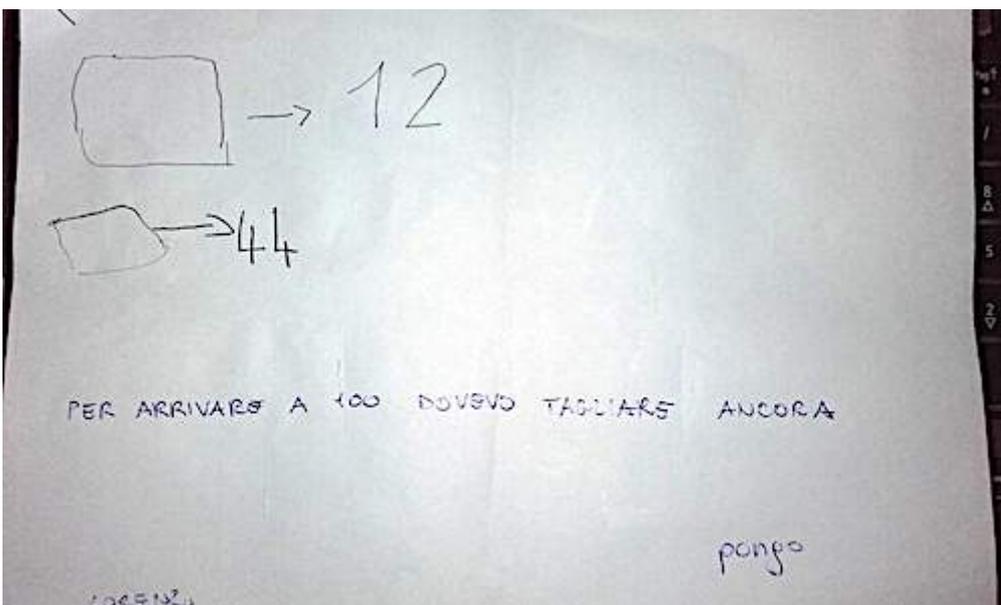
*(Non ho fatto discussioni preventive così come mi avevi suggerito)*

#### GRUPPO 1

### OGGETTO DA CONTARE: UN PACCHETTO DI PASTA MODELLABILE (GIA' TOLTO DALLA CONFEZIONE)

#### Cosa riesco ad osservare :

- Appena consegno il panetto di pasta, i bambini mi dicono che il panetto è uno (ma non riportano questo conteggio nel loro foglio); lo suggerisco: "Provate a pensare insieme se si può contare qualcos'altro. Mi raccomando disegnate quello che contate e scrivete i numeri che contate";
- Dopo qualche minuto viene un bambino del gruppo e mi dice che a loro serve una ciotola e un coltello.
- Dopo un po' riesco a passare e vedo che hanno tagliato il panetto in 12 pezzi (hanno disegnato un pezzo e scritto il numero 12). Vedo che L. sta ritagliando i pezzi in pezzi più piccoli. Chiedo " Cosa stai facendo?" "Sto rimpicciolendo così arriviamo a 100".
- Ritiro il lavoro (perché è finito il tempo) e vedo che nel foglio è disegnato anche un pezzo più piccolo ed è scritto il numero 44. Chiedo: "Ma non volevate arrivare a 100?" Mi rispondono: "Per arrivare a 100 dovevamo tagliare ancora"...scrivo io la riflessione sul loro foglio.



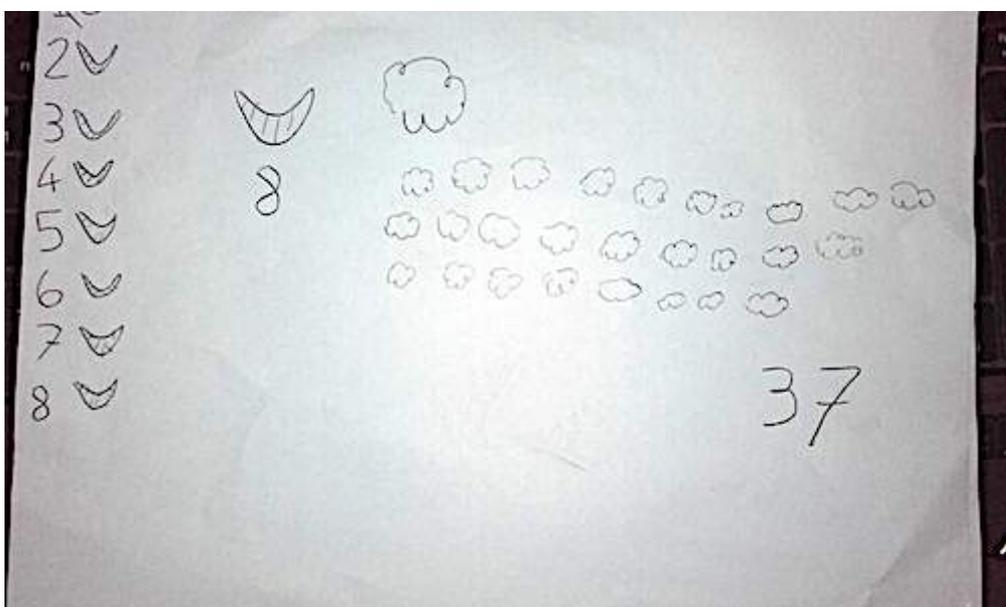
## GRUPPO 2

### OGGETTO DA CONTARE: UN'ARANCIA

#### Cosa riesco ad osservare:

- Anche questo gruppo appena consegnò l'arancia mi dice che è una (anche loro non riportano questo numero), ma mi chiedono subito: "Possiamo aprirla per contare gli spicchi?" "Certo" rispondo io.

- Dopo un po' passo e vedo che stanno contando i pezzi di buccia mentre hanno già contato gli spicchi d'arancia (8); i pezzi di buccia li contano dal foglio. Suppongo che prima li abbiano disegnati e poi li hanno contati.

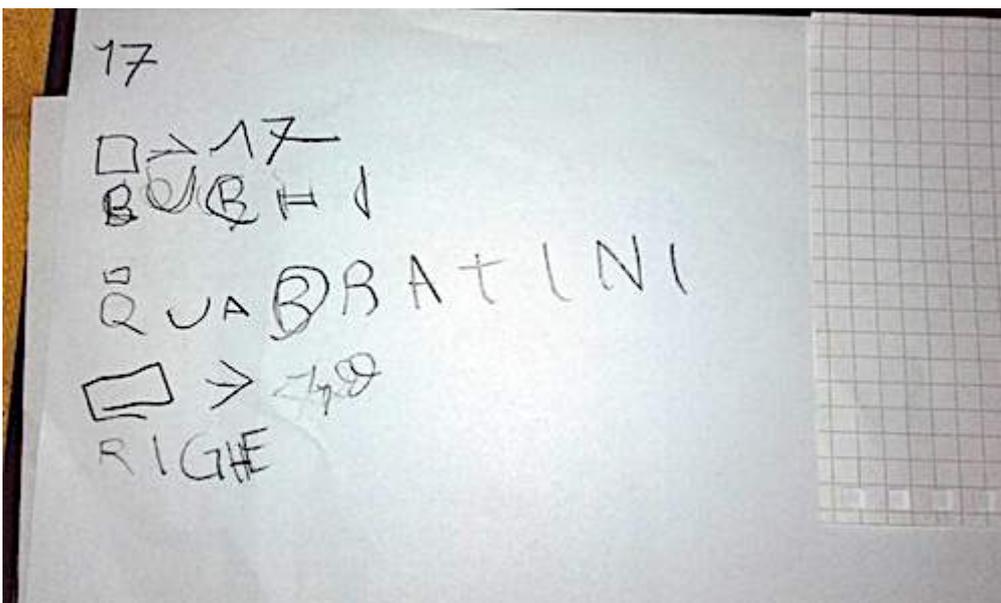
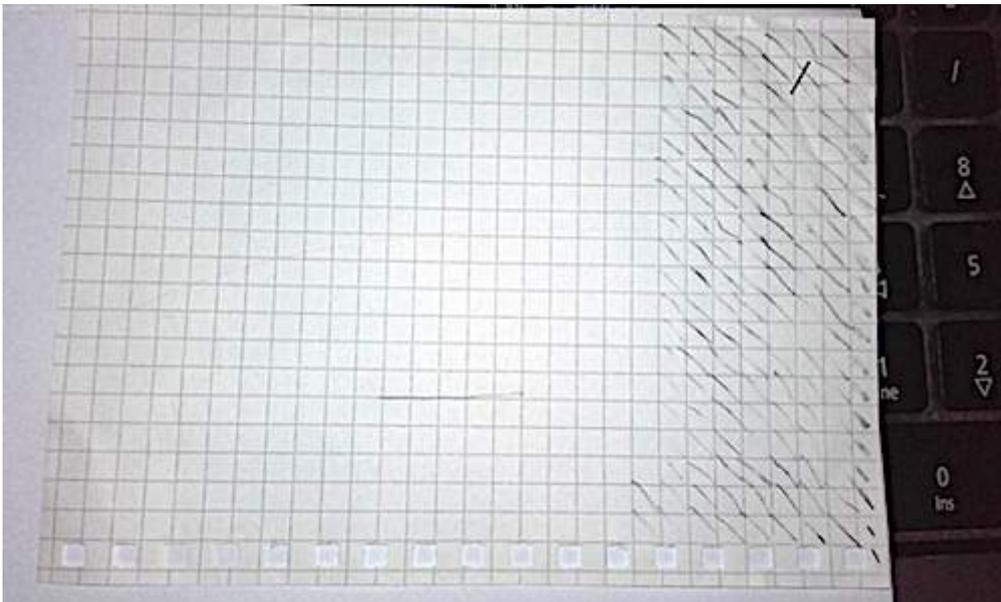
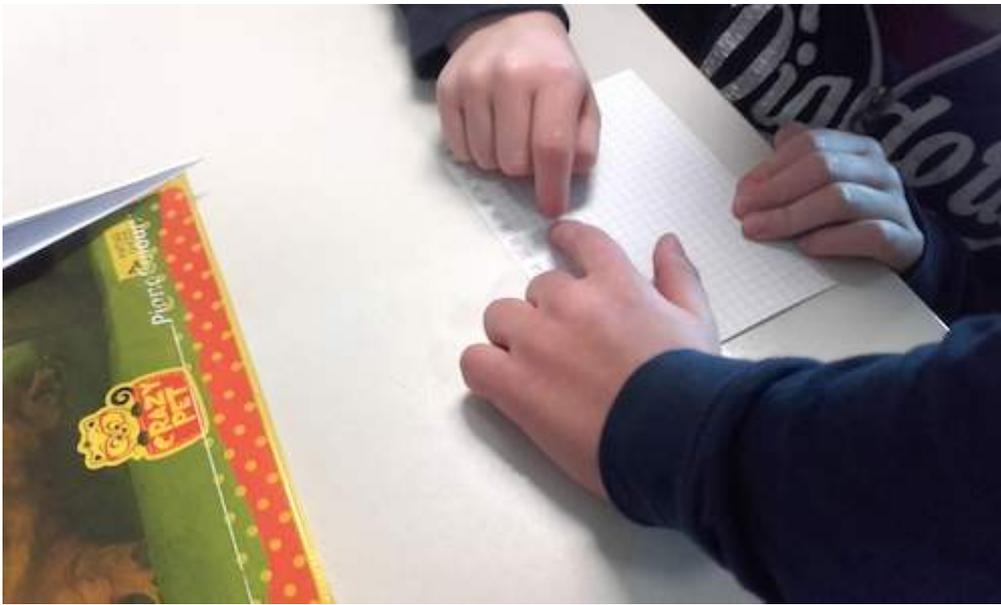


### GRUPPO 3

#### OGETTO DA CONTARE: FOGLIO A QUADRETTI

##### Cosa riesco ad osservare:

- La prima cosa che cominciano a contare sono i quadretti. Prima tengono il segno con il dito, ma poi decidono di fare dei segni sui quadretti contati. Dopo un po' però si stancano e smettono dicendo che sono troppi da contare (li contano uno alla volta)
- Contano i buchi che ci sono nel foglio, poi pensano di contare le righe, ma non si intendono, quindi un bimbo intende le righe orizzontali e verticali che formano i quadretti, mentre l'altro bimbo intende file di quadretti. Contano infatti nel primo caso 49 e nel secondo 19.
- Nessuno pensa di contare nel continuo (lunghezza, larghezza....)

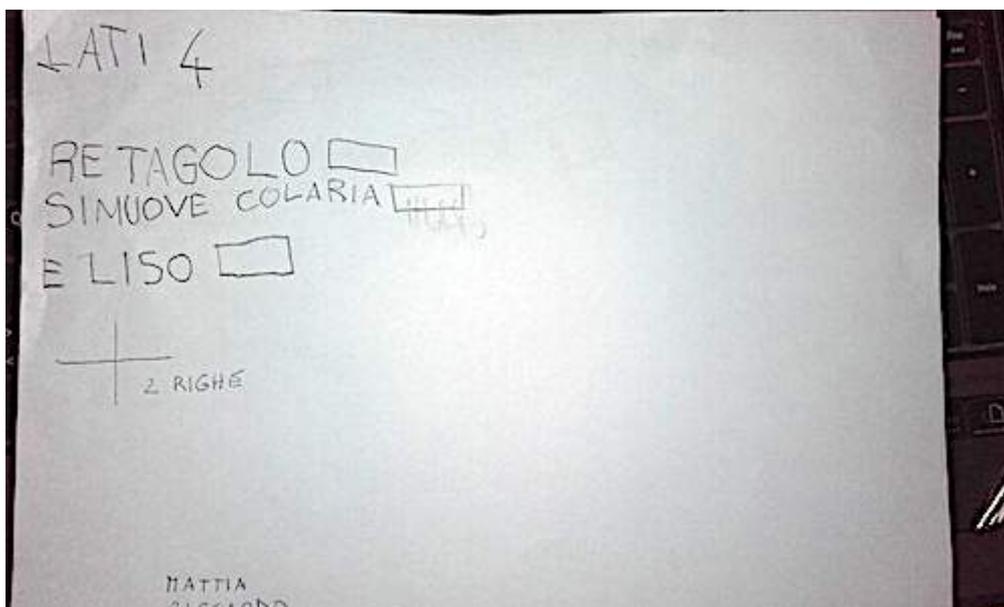
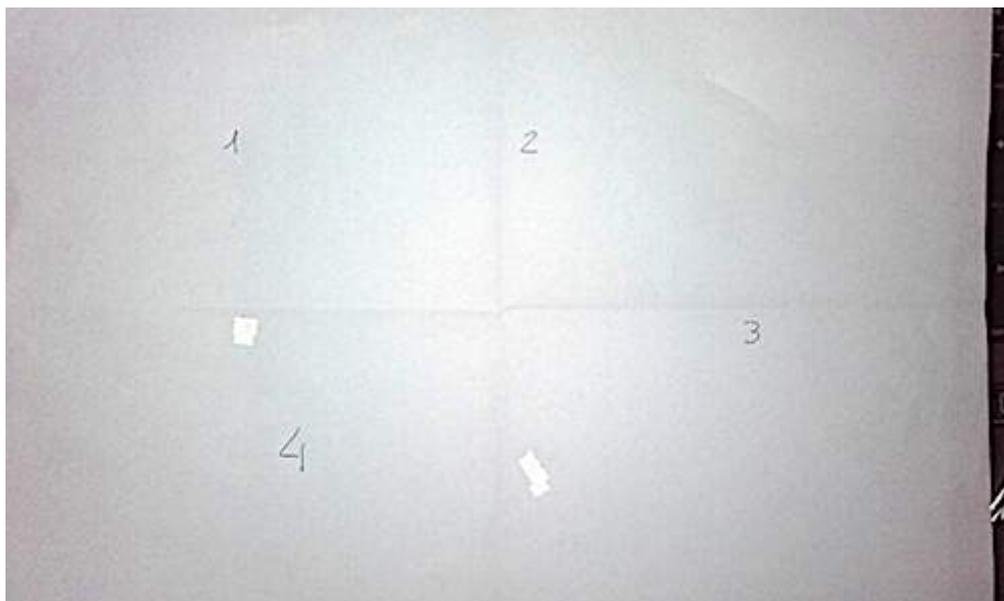


GRUPPO 4

OGGETTO DA CONTARE: FOGLIO BIANCO

Cosa riesco ad osservare:

- La prima cosa che a loro viene in mente sono i lati del foglio (scrivono subito 4 LATI), poi a loro non viene in mente nulla. Io sollecito e chiedo di pensare se ci possono essere altre cose da contare e li lascio lavorare. Quando torno hanno fatto tutt'altro nel senso che hanno scritto le caratteristiche del foglio: è un rettangolo, si muove con l'aria, è liscio. Intervengo dicendo che quelle caratteristiche sono senz'altro corrette ma non si contano; c'è qualcos'altro che si può contare. Continuano a dirmi dei 4 lati. Insisto di pensarci se ci sono altre cose da contare. Allora un bambino piega il foglio in 4 parti e dice che ora ci sono 2 righe e 4 rettangoli... Il tempo finisce e non proseguiamo.

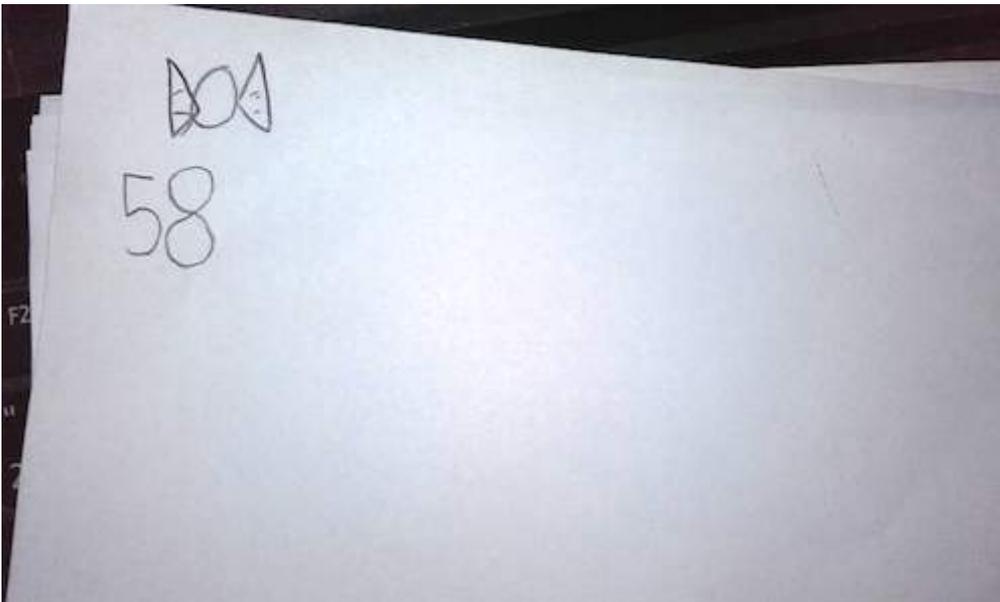


## GRUPPO 5

### OGGETTO DA CONTARE: CARMELLE

#### Cosa riesco ad osservare:

- Al gruppo viene in mente di contare subito le caramelle. Contano correttamente (58) e non contano altro perché i due bimbi vanno in giro per la classe a guardare cosa fanno gli altri. Non ho approfondito su come abbiano contato... ho una foto, ma non ho avuto modo di fermarmi per chiedere cosa stavano facendo.



## GRUPPO 6

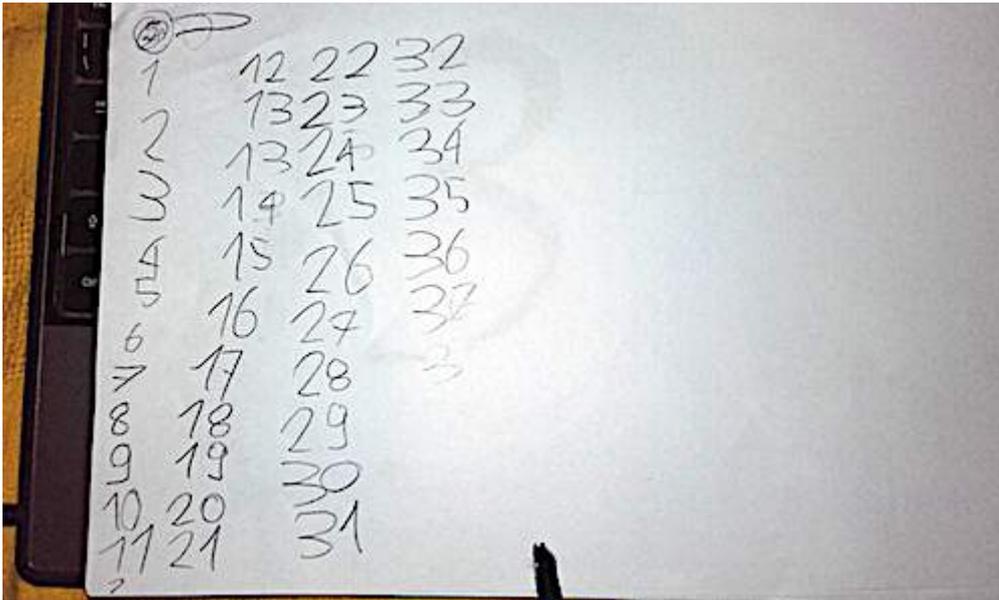
**OGGETTO DA CONTARE: PACCHETTO DI SALE** (mi ero dimenticata di comprare la farina)

**Cosa riesco ad osservare:**

- A nessuno di loro viene in mente di contare le cose scritte sulla scatola o parti della scatola perché attirati dal contenuto (ossia il sale).
- Vanno a cercare subito un contenitore graduato che avevo sul tavolino (era un materiale della

scuola) e lo versano andando poi a cercare il numero scritto sul contenitore. Leggono il numero (500) ma non sanno cosa sia. Una bambino parla di litri. Io dico: "Siccome voi non conoscete ancora questa parola provate a pensare voi come potete contare il sale, non guardate questi numeri della ciotola". Dopo qualche minuto vedo che sono andati a prendere un altro contenitore e un cucchiaino e stanno contando i cucchiaini. Riprendo qualche secondo il conteggio (video). Contano 37 cucchiaini di sale.





## GRUPPO 7

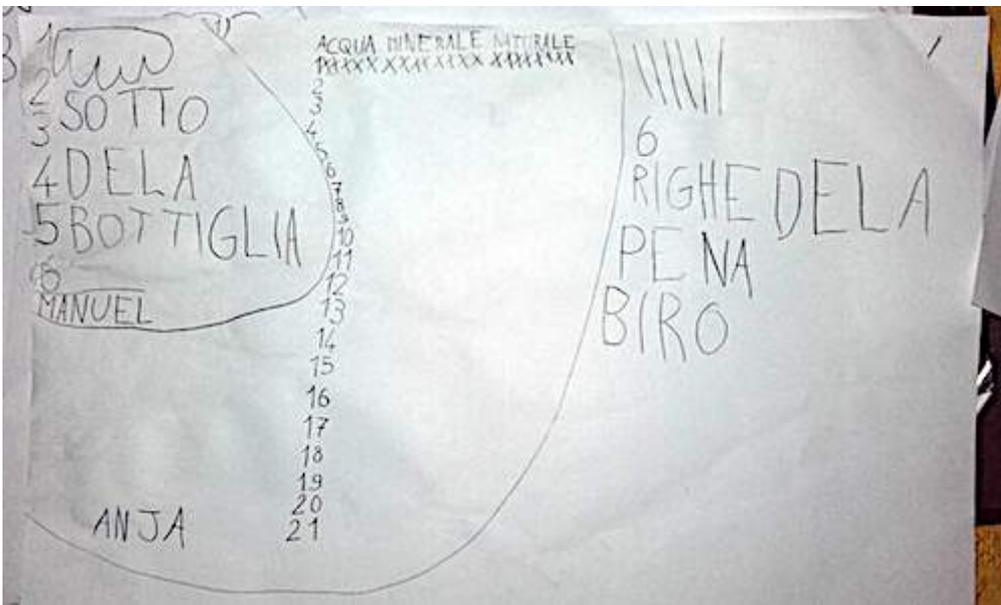
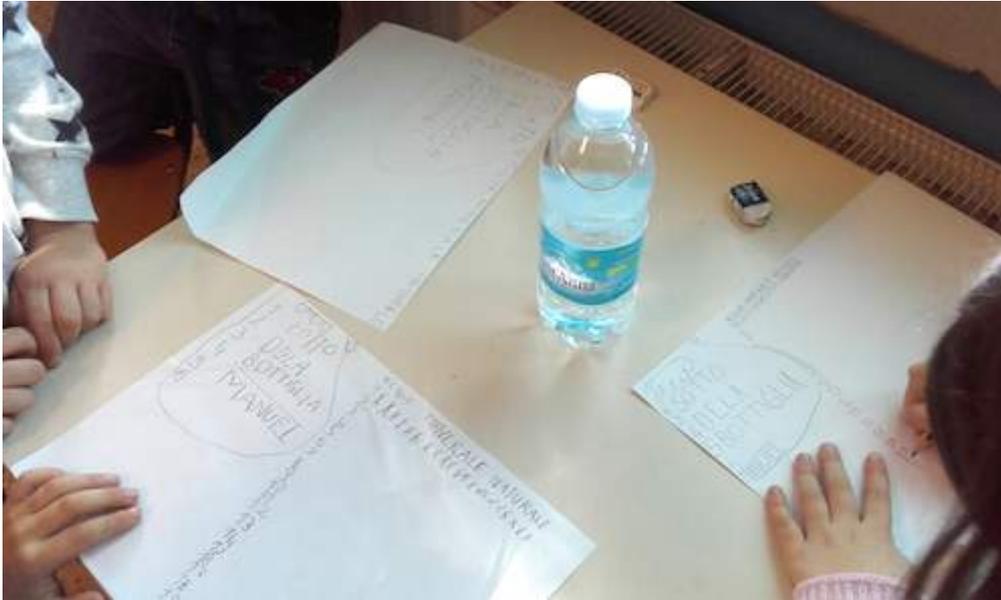
### OGGETTO DA CONTARE: BOTTIGLIETTA D'ACQUA DA MEZZO LITRO

#### Cosa riesco ad osservare:

- Subito contano 1 bottiglietta; poi contano le protuberanze che ci sono sotto la bottiglia e il numero di lettere che leggono nella scritta ACQUA MINERALE NATURALE.

Dopo questi due conteggi si arenano allora io chiedo se si può contare l'acqua che c'è dentro. Anche loro parlano di litri. Dopo qualche istante mi chiedono i bicchieri e la caraffa per contare. Do il bicchiere e la caraffa e comincio a filmare il conteggio, ma succede una cosa che non mi aspettavo. Io mi aspettavo che contassero il numero di bicchieri versati, ma non contano i bicchieri, ma versando il bicchiere contano a caso finché il bicchiere è svuotato. Dopo il primo bicchiere dicono il 14. Io chiedo 14 cosa? E loro mi rispondono 14 litri. Io sto per intervenire, ma mi fermo cercando di capire come vanno avanti (video). Sono costretta ad interrompere la ripresa perché vengo chiamata, lascio a loro il compito di continuare...non so come procede. Siccome poi quando torno a casa mi accorgo che non hanno registrato questo conteggio. Il giorno dopo chiedo, ma non si ricordano "quanti litri avevano contato".





## GRUPPO 8

### OGGETTO DA CONTARE: LIBRO

#### Cosa riesco ad osservare:

- I due bambini contano solo 127 pagine (in realtà sono le facciate) perché hanno letto il numero in fondo alla copertina...perdono molto tempo perché decidono di scrivere tutti i numeri da 1 a 127...
- Quando mi avvicino, li interrompo e chiedo loro di pensare ad altre cose che possono contare. Fanno fatica, ma poi viene in mente di contare gli animali, i fiori, le persone (i disegni che vedono nel libro). Suggesto io: "Si possono contare anche le parole" Mi rispondono: "No, perché sono troppe, ci impiegheresti mille anni". Non viene in mente di contare quantità continue.



### **OSSERVAZIONI:**

- Il giorno in cui abbiamo fatto quest'attività non c'è stato nessuno scambio e verbalizzazione su quanto fatto dai singoli gruppi per mancanza di tempo. Quanto ho riportato è il frutto delle mie osservazioni passando tra i gruppi. Non ho ripreso l'attività nei giorni successivi perché volevo prima discuterne con te per saper come impostare e su cosa impostare la conversazione successiva.
- Ci sono state alcune criticità di tipo pratico: secondo me c'è stato poco tempo per farlo; alcuni gruppi avevano bisogno di qualche stimolo, ma io faticavo a passare in tempi adeguati nei vari gruppi, quindi i bimbi si stancavano e andavano in giro. Purtroppo ci sono sempre due- tre bambini che creano confusione perché faticano a stare sul compito, infatti gironzolavano andando in giro a disturbare...ero molto più occupata perciò a gestire queste situazioni.
- Io sono intervenuta molto poco...forse avrei potuto orientare meglio i bambini con domande adeguate (come hai suggerito anche nel commento di Luciana)
- Pensavo che potrei anche usare i due brevissimi video che sono riuscita a fare per pensare a una breve discussione;
- Mi sembra che il conteggio dell'acqua sia quello su cui bisogna lavorare di più...
- Nella mia classe, a nessuno è venuto in mente di prendere il righello per contare lunghezze, altezze o altro... mentre nei lavori delle colleghe ho visto che in tutti i gruppi è capitato;
- Mi sembra che anche nella mia classe sia il caso di ritornare sul come fare a contare tante cose (mi viene in mente il foglio con i quadretti)

### **Commento D. Merlo**

Questo lavoro è bellissimo e c'è materiale per i prossimi dieci anni...

Vediamo di districarci nella massa delle cose che sono emerse per cercare di dare un senso complessivo all'esperienza.

Evidenzio alcuni aspetti che saranno da riprendere in un momento collettivo di confronto.

1 - parte/tutto "il panetto è uno" e poi diventa molti ma in mezzo c'è un'operazione di suddivisione in parti (ciotola e coltello), ciò che è uno può diventare qualcosa che è più piccolo di uno, che è una parte dell'uno iniziale, la stessa cosa succede con altri materiali tipo il foglio di carta, l'arancia, la bottiglietta, questo ci porta subito a differenziare tra grandezze continue e di cui si possono fare parti e grandezze discrete in cui le parti sono già fatte.

2 - Chi ha contato le caramelle o i quadretti si è posato altri problemi, problemi di numerosità "sono troppi da contare"... In questi casi ciò che serve è organizzare la collezione in qualche modo e un bambino infatti conta delle righe. il bambino che dopo aver contato 58 caramelle va in giro per la classe lo fa perché ha concluso il suo compito e magari vede che chi ha contato l'acqua si sta divertendo di più con i travasi

3 - la prima cosa su cui farli discutere e sui gesti: che gesti si fanno per contare caramelle e che gesti si fanno per contare acqua; sull'acqua c'è poi da dire che hanno contato diversamente da come tu ti aspettavi ma succede spesso che facciano così e allora l'acqua è proprio l'elemento adatto per cominciare parlare di unità di misura... loro chiamano litri i "pezzi di acqua" a cui attribuiscono i numeri perché non saprebbero come chiamarli e quindi usano la parola che convenzionalmente si usa per dire la quantità di un liquido. Provare a fare un altro tipo di conteggio a bicchieri è una cosa che si può fare tutti insieme a partire da ciò che loro hanno portato ma facendo partecipare questa volta anche tutti gli altri che porteranno sicuramente altre idee. Mi è sembrata buona la tua domanda sul bicchiere ma loro come vedi non l'hanno colta... Va posta in modo più diretto: se io voglio contare quanti bicchieri di acqua posso riempire con l'acqua di questa caraffa come posso fare? Invece dell'acqua potrebbe essere una bottiglia di coca cola da dividere tra tutti i bambini della classe e magari, per sapere quanta comprarne, si possono fare delle prove con una bottiglia vuota e con l'acqua.

4 - il gruppo del pongo pone anche un bel problema che va ripreso: se faccio più pezzi ma più piccoli il numero cambia allora come faccio a dire quanto pongo c'è? devo mostrare i pezzi che ho fatto e dire tot pezzi di questo tipo oppure tot pezzi di quant'altro tipo. Subentra quindi il problema fondamentale della misura: la comunicazione. Su questo si possono fare infiniti giochi; ad esempio far riprodurre la stessa quantità a qualcuno che non ha visto come hanno fatto i pezzi... lo stesso si può proporre con l'acqua o con delle lunghezze o con delle superfici... immagina che un bambino abbia fatto le 4 parti e abbia scritto il numero 4 per dire quanto è grande un foglio. \$4 che cosa? vedi che emerge subito il problema dell'unità di misura. Per far capire ad un altro come mai viene quel 4 deve descrivere la procedura seguita per ottenerlo...

5 - un ultimo aspetto da evidenziare è che le unità di misura devono essere tutte uguali e questo si può fare con il sale: se prendo un cucchiaino pieno pieno come hanno fatto le bambine o un cucchiaino meno pieno verrà sempre lo stesso numero? se no perché? e allora facciamo delle previsioni: se riempio i cucchiaini a raso o con la montagnola che cosa prevedete che succederà? con la montagnola ne sono venuti 15, a raso quanti ne verrebbero? di più o di meno? non ci interessa il numero esatto ma che capiscano che più l'unità di misura è piccola (a parità di quantità) più il numero diventa grande. E quindi dando a tutti i gruppi la stessa quantità di acqua ma strumenti per misurare diversi ... e quindi unità di misura diverse cosa può succedere?

Per concludere... il primo passaggio è far raccontare ai diversi gruppi che cosa hanno fatto e che numeri hanno ottenuto e come. Poi si confrontano direttamente tutti insieme due modalità tipo acqua e caramelle e si discute su cosa c'è di uguale o diverso. Poi piano piano si tornerà anche su tutte le altre problematiche.

Nel frattempo lavorerete anche alla discretizzazione del tempo della storia di tre porcellini. E questo mette una bella pietra miliare nel discorso.

Torna a Sommario matematica

Sede: Via dei Sabelli, 119 cap 00185 Roma tel. 06 4457228  
sito: <http://www.mce-fimem.it> email: mceroma@tin.it

Privacy&Cookies policy

Informativa per il trattamento dei dati personali (ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679

Stampa

## Documentazione Cauduro4

### **COSA SI PUO'CONTARE seconda parte** **di Sabina Cauduro**

Abbiamo ripreso il lavoro di **“Cosa si può contare”** svolto in classe a piccoli gruppi su cui non c'era stata né condivisione (i bimbi non sapevano cosa avevano contato gli altri gruppi) né nessun commento da parte mia. Ho preparato quindi questa seconda fase dopo aver “studiato” il commento di Donatella. In realtà il commento di Donatella suggeriva molte piste di lavoro e diverse attività. Io ho scelto di presentare i lavori di tutti in gruppi in un unico incontro di due ore. Questa scelta ha permesso alcune riflessioni, ma ho dovuto tralasciare altre idee che emergevano man mano e che potrebbero essere riprese...

**Obiettivo della seconda fase:** condividere il lavoro svolto in classe e confrontare i diversi modi di contare in un contesto continuo e in contesto discreto

**Attività:** ogni gruppo presenta cosa ha contato e come ha contato. L'insegnante guida la riflessione per far emergere alcune **situazioni chiave**.

Ricordo al gruppo classe l'attività svolta qualche giorno prima e la consegna che era stata data: “Cosa si può contare dell'oggetto?” “Su un foglio dovevate poi disegnare che cosa avevate contato e il conteggio fatto” Per aiutare i bambini a raccontare ciò che hanno fatto ho raccolto e riordinato le foto e i video che avevo fatto durante l'attività. Ho proiettato alla LIM l'oggetto su cui il gruppo ha lavorato, alcune foto del lavoro e il resoconto scritto dai bambini. Ho fatto anche sentire i video che avevo.

### **GRUPPO 1: UN PACCHETTO DI PASTA MODELLABILE (GIÀ TOLTO DALLA CONFEZIONE)**

- E' proiettato il panetto intero della pasta modellabile.

Ins: “*Che cosa avete pensato di contare di questo oggetto?*”

A1: “*Prima abbiamo visto che c'era un pezzo solo, allora abbiamo deciso di dividerlo in tanti pezzi*”.

- Proietto la foto dei bambini che tagliano il panetto.

- Ins. chiede alla classe: “*Secondo voi quanti pezzi avranno fatto di questo panetto?*”

- 20...,10,....(i bambini dicono numeri a caso)

- Proietto una foto in cui si vede il primo resoconto: c'è un rettangolo disegnato e il numero 14.

- Ins chiede alla classe: “*Adesso riuscite a capire quanti pezzi hanno fatto?*”

- I bambini sono d'accordo nel dire che i pezzi sono 14...chiedo al gruppo interessato se è corretto e loro dicono di sì. Chiedo che cosa rappresenta quel rettangolo e loro mi dicono che hanno disegnato un pezzo perché bisognava disegnare quello che avevano contato.

- A1: “*Poi abbiamo deciso di tagliare i pezzi in pezzi più piccoli...*”

- Ins chiede alla classe: “*Secondo voi, quanti pezzi avranno contato i vostri compagni dopo che hanno ritagliato di nuovo tutti i pezzi?*”

- A: “*Hanno contato tanti più pezzi...*”

- Proietto la foto in cui si vede il secondo conteggio: c'è un secondo rettangolo e il numero 44.

Discutiamo su questo. I bambini sono tutti d'accordo che ora i pezzi sono ovviamente molto più numerosi perché sono stati tagliati in pezzi più piccoli. Ho chiesto come hanno contato i 44 pezzi e loro mi hanno risposto che hanno ricontato uno alla volta tutti i pezzi dopo averli tagliati. Si discute che il secondo rettangolo fa vedere che i pezzi sono più piccoli per quello sono di più...

Racconto che il gruppo avrebbe voluto ottenere 100 pezzi. Chiedo a tutti: "Cosa avrebbero dovuto fare?"

Tutti alzano la mano e un compagno dice che avrebbero dovuto "rimpicciolire" ancora di più i pezzi...

RIFLESSIONE/DOMANDE: Nella discussione avevo sulla punta della lingua alcune domande da porre (saranno troppo difficili?): *quanti pezzi avrei ottenuto se ogni pezzo iniziale veniva tagliato a metà? oppure se ho 44 pezzi è sufficiente tagliarli a metà per averne 100...* nel contesto creato dai bambini forse sono difficili, ma se avessimo 10 pezzi anziché 14 all'inizio forse si potrebbe pensare a problemi di questo tipo sul fatto che tagliando a metà i pezzi ottengo un numero doppio...e se taglio ogni pezzo in tre pezzi...ecc...

*(In quel contesto non era il caso di approfondire, l'importante era che capissero che più i pezzi sono piccoli più il numero diventa grande se non cambia la quantità iniziale.)*

## **GRUPPO 2: ARANCIA**

La discussione si è svolta sul modello della precedente... qui non ci sono state difficoltà a riconoscere il conteggio degli spicchi e dei pezzi di buccia... Nel riguardare alla LIM il resoconto si sono accorti che c'è stato un errore. I bambini hanno disegnato una nuvoletta grande per dire che avevano contato i pezzi di buccia e poi sotto sono disegnati tutti i pezzi di buccia contati... i pezzi sono 27 ed è scritto 37. Abbiamo ridiscusso su come contare senza sbagliare. Qualche bambino ha ricordato che se gli oggetti da contare sono abbastanza è meglio mettere una croce su quelli contati... un bambino invece ha detto che "si può fare un fascetto ogni 10 pezzi...(noi usiamo la parola fascetto perché usiamo gli elastici con le cannucce) allora vediamo con gli occhi che si fanno 2 fascetti e poi restano 7 pezzi, allora sono 27 invece se conto tutti insieme può succedere che mi sbaglio perché mi dimentico il numero perché il compagno mi chiama e mi distraigo"

*(Ti accorgi di come reinvestono le conoscenze? Direi che va molto bene)*

## **GRUPPO 3: FOGLIO A QUADRETTI**

Viene ripercorso il lavoro e la fatica di contare tanti quadretti uno per uno come hanno dichiarato di aver fatto i bambini del gruppo coinvolto. Sottolineo il fatto che erano stati previdenti a segnare i quadretti già contati per non perdersi... ma non è bastato. Ricordiamo il ragionamento fatto per il gruppo precedente.

Ins. "I vostri compagni si sono stancati di contare tutti questi quadretti, come avrebbero potuto fare?"

A: Contare per 2

A: Contare per 10

(sono le due liste che abbiamo costruito insieme e sono state costruite ragionando che servono per contare più in fretta quindi alla mia domanda rispondono in modo meccanico)...

Ins: "Dovremo provare a vedere se questi modi di contare ci aiutano a contarli tutti senza sbagliare e senza impiegarci troppo tempo. Un giorno proviamo..."

RIFLESSIONE: è un'attività che intendo proporre... perché scoprirebbero che se gli oggetti sono davvero molti...forse non è sufficiente questa strategia

*(Trovi nei materiali la mia traduzione di un lavoro di Hyman Bass dove dalla necessità di contare grandi quantità scaturisce l'idea del sistema posizionale ma non è qualcosa alla loro portata ora. La conta per 5 invece la farei subito... mio nipote di 5 anni la sa già tutta fino a 100 e oltre solo perché ha capito il trucco...)*

#### **GRUPPO 4: FOGLIO BIANCO.**

Raccontano quello che hanno pensato e fatto... mostrano che hanno piegato il foglio in 4 parti e loro hanno contato 2 righe e 4 rettangoli più piccoli.

Ins: "Avrebbero potuto contare qualcos'altro i vostri compagni?" (io ho ancora l'idea che dall'intero gruppo possa emergere qualcosa riguardo la lunghezza delle dimensioni...invece...)

A: "Certo! Potevano piegare ancora così" viene da me che ho il foglio piegato in 4... e piega ancora una volta, apre e dice "Adesso possiamo contare 8 rettangoli e 4 righe".

A "Posso piegare ancora..."

Ins. "Che differenza c'è tra i rettangoli di prima e questi?"

A: "Questi sono più piccoli perché abbiamo piegato di più..."

A: "Succede come per i pezzi del dash...se tagliavi tanto i pezzi erano di più e più piccoli..."

Ins: "Bene E. Quante volte si potrà piegare il foglio secondo voi?"

A: "Tante volte, ma ad un certo punto bisogna fermarsi perché il pezzo viene troppo piccolo e non si può più..."

RIFLESSIONI/DOMANDE: anche in questo caso sarebbe interessante provare per approfondire?...E le misure di lunghezza che proprio non emergono...le lasciamo per ora?

*(Forse non hai chiaro che qui le misure di lunghezza che hai tu nella testa non c'entrano proprio. Come fanno a vedere delle lunghezze in un oggetto bidimensionale? È un'astrazione pura che non è alla loro portata è un vero e proprio ostacolo epistemologico che dovranno a suo tempo affrontare. Non posso dilungarmi ora ma se vuoi ne parliamo a voce. Sta sempre dentro il discorso di Vergnaud sulle strutture moltiplicative, è il prodotto di misure)*

#### **GRUPPO 5: CARMELLE**

Con questo gruppo abbiamo ragionato soprattutto su come hanno contato. Quali azioni hanno compiuto. Ecco la discussione:

Ins: "Come avete contato le caramelle?"

A: "Ognuno di noi ha contato un mucchietto e poi abbiamo messo le caramelle tutte insieme..."

Ins: "Mi spieghi meglio?"

A: "Io conto 20 caramelle, lui conta 20 caramelle...mettiamo dentro il sacchetto e sappiamo che sono 40 caramelle...così si va avanti"

RIFLESSIONE/DOMANDE: non ho approfondito la questione...ma avrei chiesto come facevo a contarle insieme se io ne conto 18 e lui ne conta 15...

*(Mi sembra importante più che l'addizione sottostante che porta ovviamente fuori strada, farli riflettere sulle mosse e confrontare quelle fatte per contare caramelle con quelle fatte per contare il foglio o il pongo. Questo è ciò che si deve fare. Ti rendi conto di come tu li porteresti subito verso l'aritmetica, il calcolo ecc. invece di andare verso la comprensione della differenza tra operare nel discreto e nel continuo?)*

#### **GRUPPO 8: IL LIBRO**

Abbiamo discusso su quanto emerso nel gruppo...sulle cose che si potevano contare. Anche qui era interessante il fatto che ci fossero delle cose contabili (le lettere delle parole) ma erano troppe...Nel gruppo classe sono uscite alcune espressioni del tipo... "devi stare troppo tempo"... "sono milioni", "miliardi"... per dire quantità non gestibili da loro...qualcuno usa anche l'espressione "è un numero infinito"... usano spesso questa parola...ho anche ragionato con loro che infinito vorrebbe dire che non finisce mai... abbiamo allora ragionato che le parole sono tantissime ma ad un certo punto quando arriviamo all'ultima pagina si finisce...non sono infinite...

*(Qui invece avrei un pochino approfondito per uscire dal “non si può fare”. Si possono contare le pagine, le parole in una pagina, le lettere in una riga, le righe... magari la calcolatrice ci può aiutare. Se si prende un libro da bimbi piccoli con poche parole o pagine si può fare... riprenderete in terza il discorso facendo l’attività “Quanto è grande mille?”)*

## **GRUPPO 6: IL SALE**

Con questo gruppo abbiamo dedicato un po’ più tempo perché abbiamo anche ripetuto l’esperienza tutti insieme di contare il sale con il cucchiaino come fatto dal gruppo. Non ci sono state difficoltà a stabilire che per contare il sale si doveva usare un oggetto come il cucchiaino.

Ins: *“Cosa succederebbe se invece del cucchiaino usiamo questo cucchiaino?”* Mostro l’azione di raccogliere il sale con un cucchiaino...

A: *“Ne contiamo di più di prima”*

Ins: *“E se uso il bicchierino?”* Mostro l’azione di raccogliere il sale con il bicchierino

A: *“Faremo più in fretta a contare il sale...”*

Ins: *“Come mai più in fretta?”*

A: *“Perché versi più sale in una volta...”*

Ins: *“Quindi secondo voi quanti bicchierini conterei?”*

A: *“Pochi...forse 10...”*

A: *“No, forse 20...”*

Ins: *“Dovremmo provare...ma saranno di più o di meno delle cucchiainate?”*

C’è un coro... *“DI MENO!!!”*

RIFLESSIONE: anche in questo caso sarebbe stato interessante fare alcune prove...ma ci tenevo a far parlare tutti i gruppi ed eventualmente riprendere in attività mirate successive alcuni aspetti su cui abbiamo fatto ragionamento veloci...

*(Questo infatti lo riprenderai facendo fare esperienze di conta di passi. L’obiettivo è trovare le strutture comuni)*

## **GRUPPO 7: L’ACQUA**

Dopo aver raccontato le cose contate (le lettere della scritta, le onde sotto...) il gruppo ha raccontato che hanno contato l’acqua con il bicchiere...ma non sanno spiegare quanto hanno contato...

Faccio vedere il video che ho fatto...

Interviene un compagno (non del gruppo)...

A: *“Io avevo detto che non si contava così...”*

Ins: *“Perché non si conta così?”*

A: *“Stanno contando a caso...si devono contare il litri...”*

Ins: *“E cosa sono i litri...”*

A: *“Io non so ma sento i grandi che dicono dei litri d’acqua..”*

A: *“Anche dei litri della benzina”*

Ins: *“Siccome non sappiamo bene cosa sono i litri...i vostri compagni hanno deciso di usare il bicchierino... proviamo insieme?”*

Contiamo mezza bottiglietta d’acqua con il bicchiere...ad ogni svuotamento i bambini contano uno, due, tre...ecc...arriviamo all’ultimo bicchiere e riesco a metterci solo un dito d’acqua...

Ins: *“Posso contare un bicchiere intero e dire 10?”*

A: *“No, si dice mezzo...perché ce n’è poca”*

Ins: *“Cosa vuol dire mezzo?”*

A: *“Che è metà...come prendi metà mela”*

Ins: *“Vieni a vedere se secondo te allora questo è metà bicchiere...”*

Viene, guarda...dice *“No, è molto di meno...metà sarebbe fino a qui..”* e indica circa metà bicchiere con il dito

Ins: "E allora come potremmo dire?,

Non ci sono idee allora propongo io: "Possiamo dire che in una bottiglietta d'acqua ci sono 9 bicchierini d'acqua e un po'... Siete d'accordo?"

Tutti: "Sì"

Un bambino aggiunge A: " Si dice tre quarti..."

Ins: "Intanto diciamo un po', poi vedremo..."

RIFLESSIONE: Anche in questo caso ho tralasciato alcuni aspetti fondamentali...che la quantità versata fosse sempre la stessa ogni volta...ciò si potrebbe riproporre con la coca cola e i bicchieri che i bambini dopo dovrebbero bere...in quel caso sarebbero molto attenti...mentre versavo l'acqua io non arrivavo appositamente sempre allo stesso livello, ma nessuno ha sollevato perplessità...

*(Quella della coca cola mi pare una buona idea. Ma sarebbe anche importante chiedere loro come si fa a fare mezzo bicchiere e lavorare un po' sulle idee di doppio e metà. Per il doppio vedi il lavoro con le successioni tratto dal testo di Radford di Alessandra dell'anno scorso).*

### **Commento conclusivo di D. Merlo**

Ora bisogna tirare le fila del discorso puntando alle mosse diverse da fare nei due casi. Prima dovrete dire che "contare caramelle è come...." "contare acqua è come...." cioè raggruppare le cose che si contano nello stesso modo cercando i tratti comuni. Vedi il lavoro di Luciana su tappi e farina e dimmi se ti ritrovi o se lo proporresti in un altro modo.

Rispetto alla misura sono già venute fuori due cose importanti:

- più l'unità di misura è piccola a parità di grandezza iniziale più il numero diventa grande e viceversa
- per contare nel continuo i numeri naturali non bastano ci vogliono i "mezzi" e mi pare che abbiano già capito che ci vogliono anche i quarti (dopo aver fatto i mezzi potete anche provare a fare i quarti, gli ottavi... sempre dimezzando).

La sintesi sul quaderno ci vuole.

[Torna al Sommario matematica](#)