

Matematica con i sassi

la mia esperienza
di quest'anno
in una prima



Anna Mazzitelli
I.C. Don Lorenzo Milani
Monte Porzio Catone (RM)
anna.mazzitelli@gmail.com

Punto di partenza

Esperienza precedente e difficoltà riscontrate negli alunni:

- ✧ Non sviluppano un uso consapevole del sistema di numerazione decimale posizionale
- ✧ Non sempre comprendono il numero 10
- ✧ Non sanno risolvere situazioni problematiche e mancano di logica
- ✧ Aderiscono a un *contratto didattico** rigido nell'ambito del quale si muovono maldestramente dando importanza eccessiva a determinati aspetti e trascurandone completamente altri

*Il **contratto didattico** è «l'insieme dei comportamenti dell'insegnante che sono attesi dall'allievo e l'insieme dei comportamenti dell'allievo che sono attesi dall'insegnante» (Brousseau, 1986).

Elementi sempre presenti:

- ❖ Attenzione quasi maniacale al colore
- ❖ Verde/rosso/blu per centinaia/decine/unità
- ❖ Tabelle per eseguire le operazioni in colonna

Mercoledì 28 ottobre 2009
Rappresentiamo sull'abaco le addizioni in colonna
OSSERVA:
 $36 + 13 = 49$

daU		+
3	6	
U		=
1	3	

4 9

Esegui in colonna e rappresenta sull'abaco le seguenti addizioni.
 $18 + 31 = 49$

daU		+
1	8	
U		=
3	1	

4 9

$22 + 24 = 46$

daU		+
2	2	
U		=
2	4	

4 6

(foto prese in rete)

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \quad \overset{1}{7} \quad \overset{1}{3} \quad 8 + \\ 1 \quad 6 \quad 2 \quad 3 = \\ \hline 3 \quad 3 \quad 6 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 6 \quad 2 \quad 3 = \\ \hline 3 \quad 3 \quad 6 \quad 1 \end{array}$$

$$3 \quad 3 \quad 6 \quad 1$$

PROVA

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \quad \overset{1}{6} \quad \overset{1}{2} \quad 3 + \\ 1 \quad 7 \quad 3 \quad 8 = \\ \hline 3 \quad 3 \quad 6 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 7 \quad 3 \quad 8 = \\ \hline 3 \quad 3 \quad 6 \quad 1 \end{array}$$

$$3 \quad 3 \quad 6 \quad 1$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad \overset{1}{3} \quad \overset{1}{9} \quad 9 + \\ 4 \quad 1 \quad 5 = \\ \hline 2 \quad 8 \quad 1 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 1 \quad 5 = \\ \hline 2 \quad 8 \quad 1 \quad 4 \end{array}$$

$$2 \quad 8 \quad 1 \quad 4$$

PROVA

$$\begin{array}{r} \overset{1}{4} \quad \overset{1}{1} \quad 5 + \\ 2 \quad 3 \quad 9 \quad 9 \\ \hline 2 \quad 8 \quad 1 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \quad 9 \quad 9 \\ \hline 2 \quad 8 \quad 1 \quad 4 \end{array}$$

$$2 \quad 8 \quad 1 \quad 4$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad \overset{1}{2} \quad \overset{1}{5} \quad 6 + \\ 1 \quad 3 \quad 4 \quad 4 = \\ \hline 4 \quad 6 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad 4 \quad 4 = \\ \hline 4 \quad 6 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$4 \quad 6 \quad 0 \quad 0$$

PROVA

$$\begin{array}{r} 1 \quad \overset{1}{3} \quad \overset{1}{4} \quad 4 \\ 3 \quad 2 \quad 5 \quad 6 \\ \hline 4 \quad 6 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \quad 5 \quad 6 \\ \hline 4 \quad 6 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$4 \quad 6 \quad 0 \quad 0$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{8} \quad 13 \quad 1 - \\ 5 \quad 7 \quad 1 = \\ \hline 2 \quad 6 \quad 0 \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \quad 1 = \\ \hline 2 \quad 6 \quad 0 \end{array}$$

$$2 \quad 6 \quad 0$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{2} \quad 6 \quad 0 + \\ 5 \quad 7 \quad 1 = p \\ \hline 8 \quad 3 \quad 1 \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \quad 1 = p \\ \hline 8 \quad 3 \quad 1 \end{array}$$

$$8 \quad 3 \quad 1$$

$$134 \times 5 = 670$$

$$118 \times 8 = 944$$

$$128 \times 5 = 640$$

$$153 \times 6 = 918$$

no e bade!

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \quad \overset{2}{3} \quad 4 \times \\ 5 = \\ \hline 6 \quad 7 \quad 0 \end{array}$$

$$5 =$$

$$6 \quad 7 \quad 0$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \quad \overset{6}{1} \quad 8 \times \\ 8 = \\ \hline 9 \quad 4 \quad 4 \end{array}$$

$$8 =$$

$$9 \quad 4 \quad 4$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \quad \overset{4}{2} \quad 8 \times \\ 5 = \\ \hline 6 \quad 4 \quad 0 \end{array}$$

$$5 =$$

$$6 \quad 4 \quad 0$$

$$\begin{array}{r} \overset{3}{1} \quad \overset{1}{5} \quad 3 \times \\ 6 = \\ \hline 9 \quad 1 \quad 8 \end{array}$$

$$6 =$$

$$9 \quad 1 \quad 8$$

(foto prese in rete)

Operazioni in colonna:

Una volta compresa la struttura del sistema di numerazione che è decimale e posizionale, e aver acquisito una certa abilità nei semplici calcoli mentali (come addizionare o sottrarre da un numero decine e centinaia), eseguire i calcoli in colonna sarà quasi automatico, i bambini stessi sapranno come “mettere in colonna” i numeri per calcolare somme e differenze.

La colonna non deve essere il fine del lavoro ma un mezzo per trovare il risultato.

Comprendere il sistema di numerazione rende automatiche le scomposizioni e le composizioni dei numeri, facilita l'invenzione di strategie personali per eseguire calcoli mentali, chiarisce il significato delle proprietà delle operazioni e non le rende semplici “cose da studiare”.

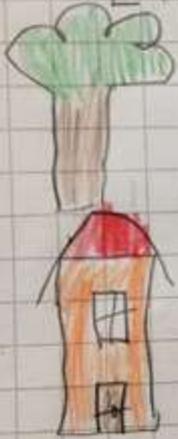


Calcolo
vuol dire sasso

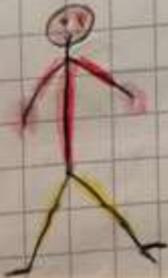
Prerequisiti - Con il corpo - Sul quaderno

MERCOLEDÌ 5 OTTOBRE

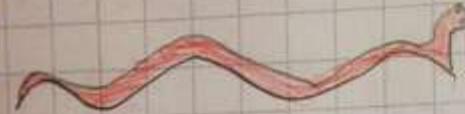
ALTO



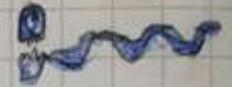
BASSO



LUNGO

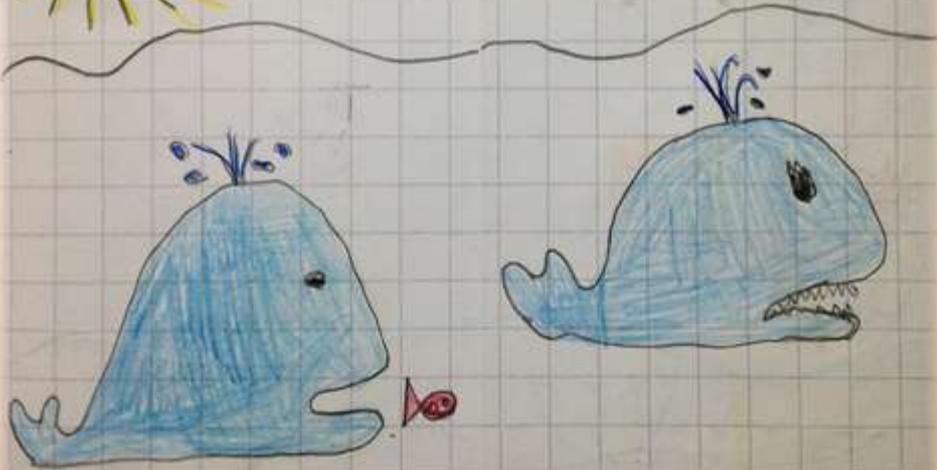
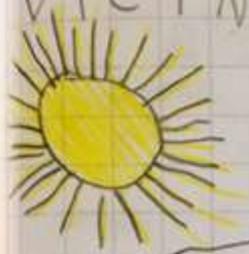


CORTO



VICINO

LONTANO



Bianca

DAVANTI

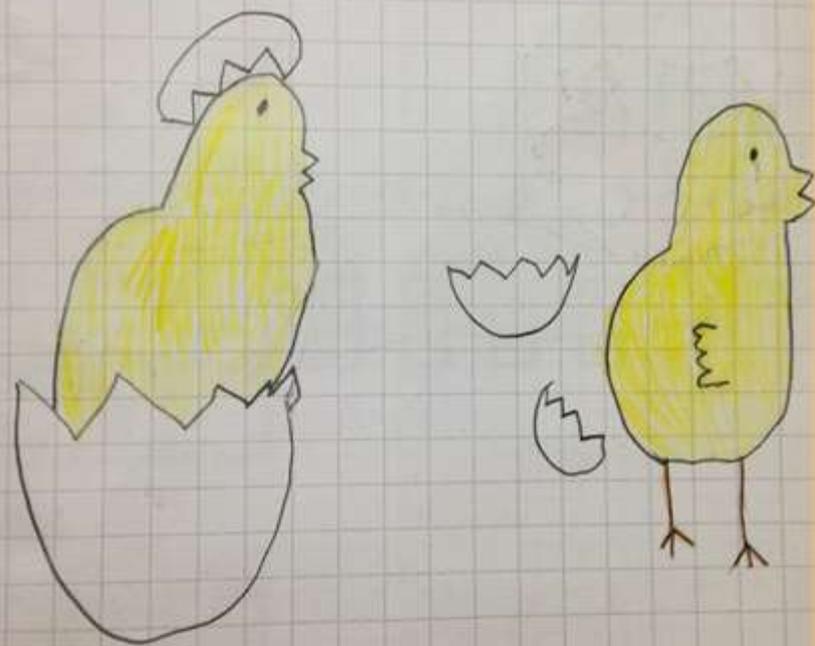
DIETRO



GIOVEDÌ 2 OTTOBRE
SOPRA SOTTO



DENTRO FUORI



MARTEDÌ 18

OTTOBRE

LE COLLEZIONI

LE COLLEZIONI

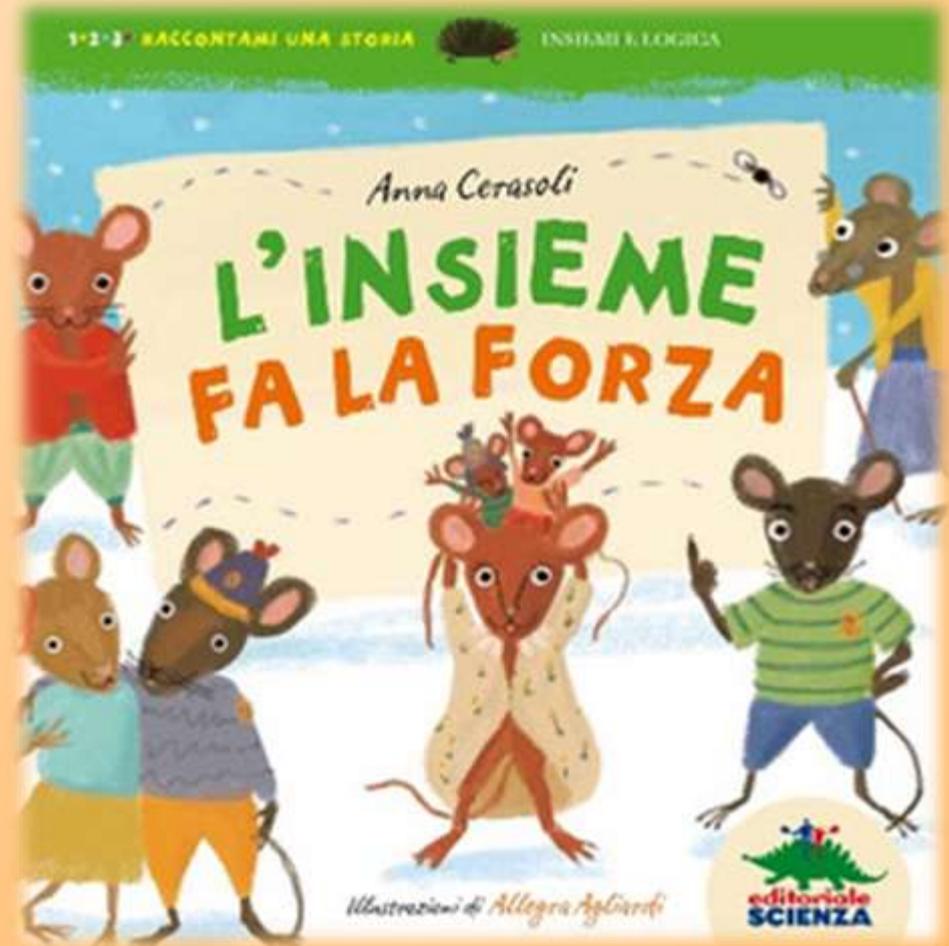
SONO RACCOLTE DI
OGGETTI CON UNA

CARATTERISTICA IN

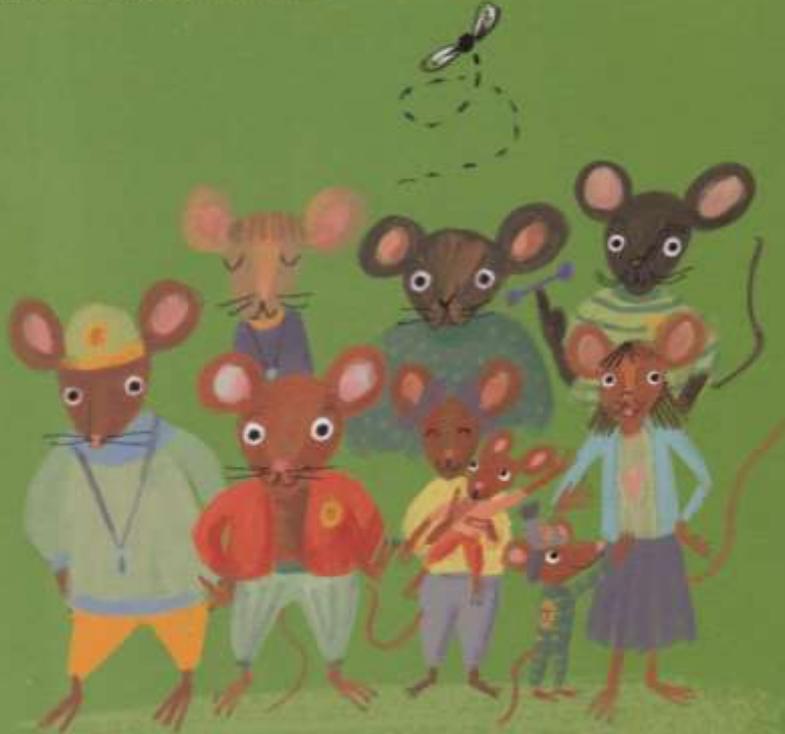
COMUNE.



Le collezioni



Di lì a poco i **giovani** rientrarono carichi di ogni bendidio racimolato nelle cantine della zona. Anche loro vollero sapere tutti i dettagli della sua disavventura e a Tato non mancarono certo gli argomenti per convincerli all'azione. Il piano era pronto, ora bastava selezionare la squadra che, con forza e coraggio, avrebbe dato la lezione all'omone.



squadra dei
✧ giovani
✧ coraggiosi
✧ forti



Di **coraggiosi**, sicuramente, c'erano i suoi fratelli Zippo e Cardine, che un giorno avevano messo in fuga un enorme gatto di città, smarritosi nel grande orto. C'era sua sorella Zoe, che aveva alzato la voce per zittire il più arrogante dei roditori, venuto da fuori a comandare nel loro quartiere. C'era la bella zia Mami, che aveva salvato la sua prole finita in un secchio della spazzatura; e infine c'era Maciste, un cugino che aveva riso in faccia al figlio dell'omone, armato di forcone.

coRAGGIOSI

ZoE

CARDINE

MAMI

MACISTE

ZIPPO

FORTI E coRAGGIOSI

MUSCOLO

CASTAGNA

FoRTI



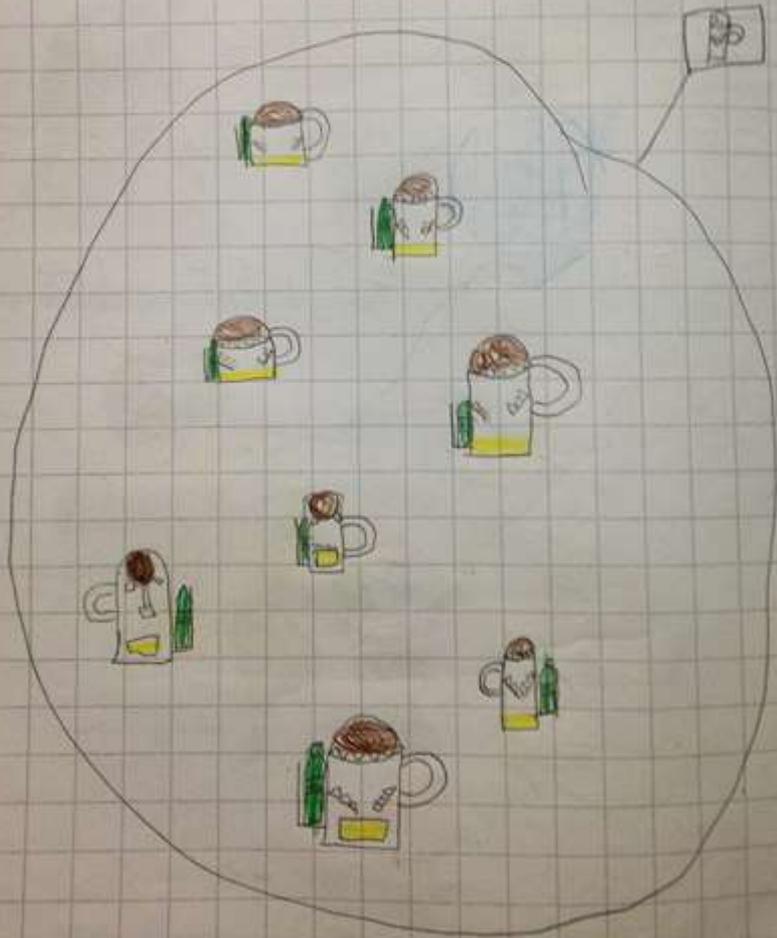
coRAGGIOSI



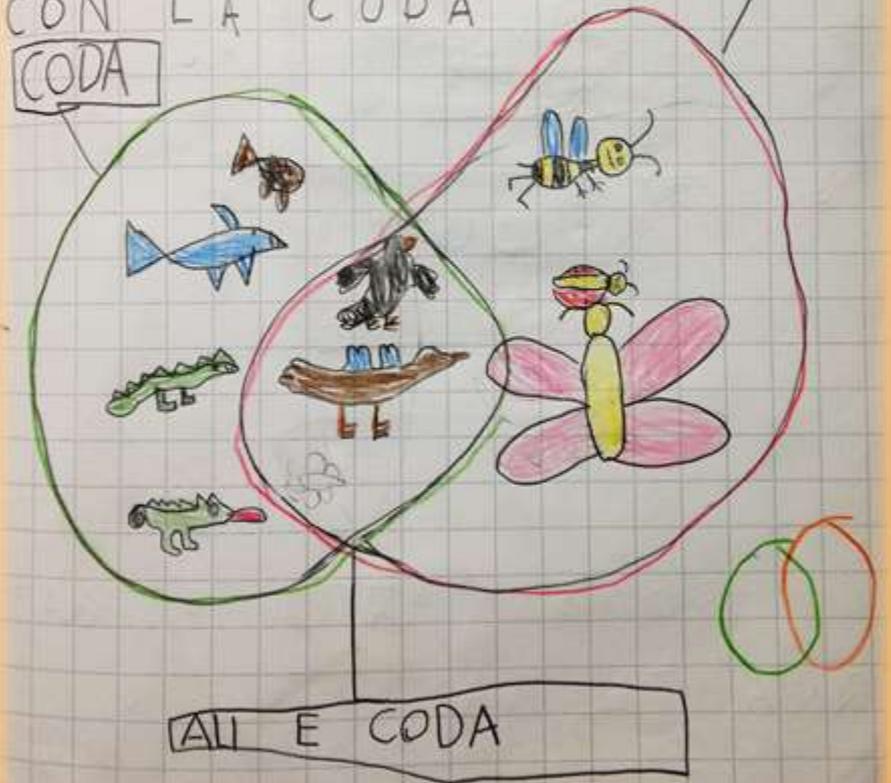
FoRTI

intersezione tra insiemi

GIOVEDÌ 20 OTTOBRE
DISEGNA UNA
COLLEZIONE DI...

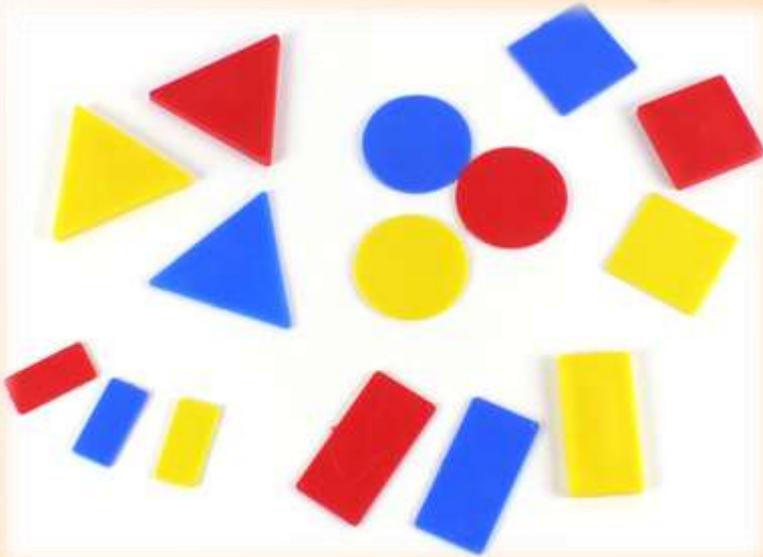


DISEGNA UNA
COLLEZIONE DI
ANIMALI CON LE ALI
E UNA DI ANIMALI
CON LA CODA



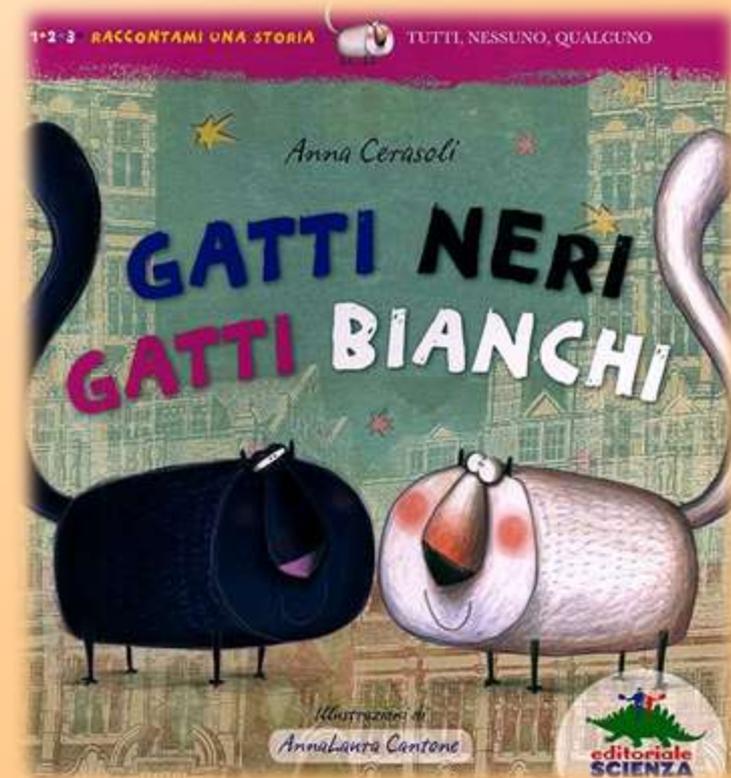
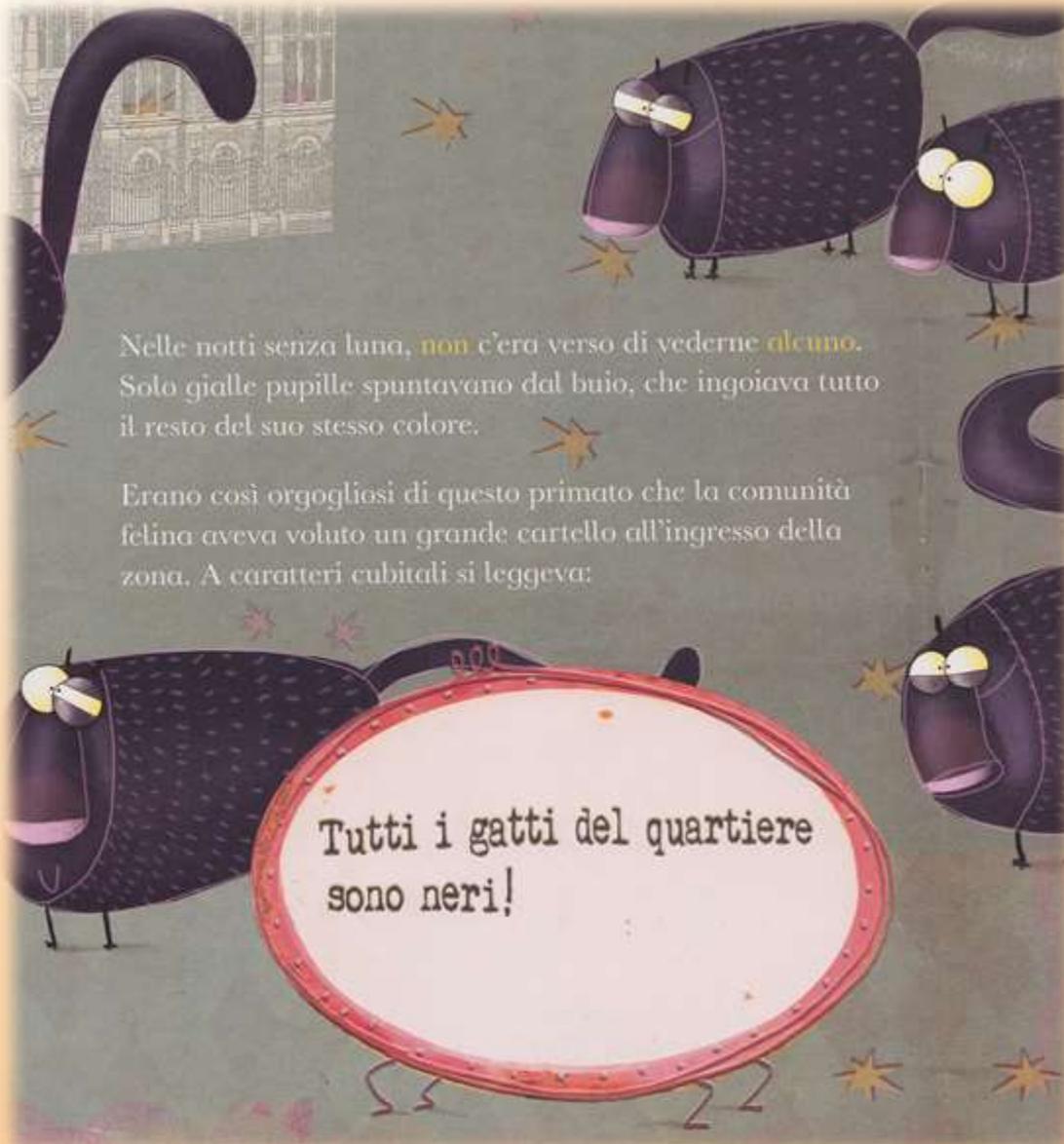
Super

Le forme logiche e le classificazioni



Carattere	Caratteristica
Colore	Blu
	Rosso
	Giallo
Forma	Rettangolo
	Quadrato
	Cerchio
	Triangolo
Spessore	Spesso
	Sottile
Dimensione	Grande
	Piccolo

Gatti neri, gatti bianchi



tutti
ciascuno
ognuno
nessuno
alcuni
qualcuno

Fu una mamma gatta a risolvere il problema:
"Il gattino è nato nel nostro quartiere, perciò quel
cartello non è più vero, bisogna cambiarlo così...".



Tutti i gatti del quartiere
sono bianchi o sono neri

Data la forza
del ragionamento,
nessuno poté opporsi!

la matematica dice sempre la verità

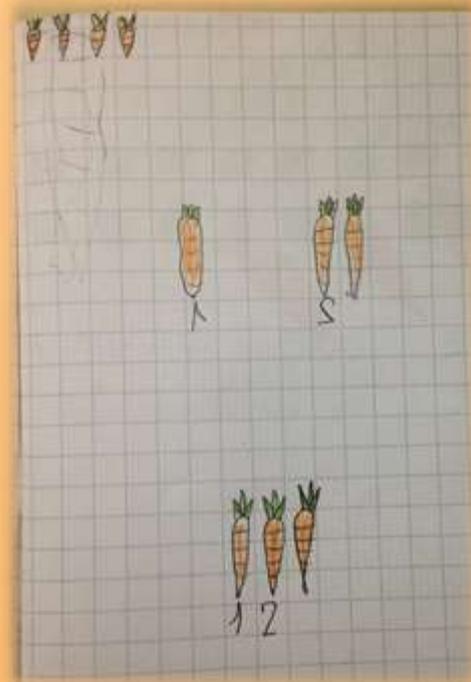
Ma, non avevano ancora completato l'ultima parola che un enorme
gatto rosso, con tutta la famiglia, gridò da basso: "Ci siamo anche
noi, veniamo dalla campagna!".
I gatti pittori si guardarono negli occhi, non c'erano dubbi, andava
fatta un'aggiunta:



Tutti i gatti del quartiere
sono bianchi, neri
o rossi

Che soddisfazione! Tutto a posto, tutto chiaro, tutto vero!

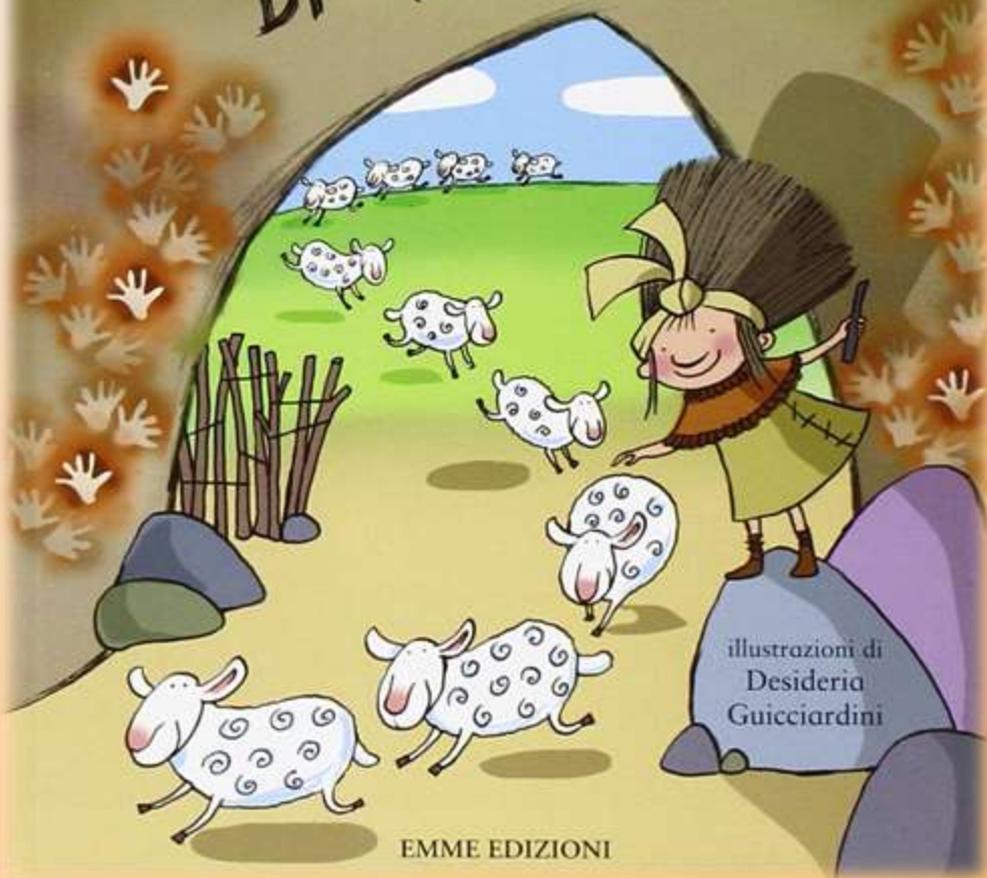
Awa insegna a contare



Introduzione dei numeri con delle storie
che ne raccontano l'importanza

Anna Cerasoli

LA GRANDE INVENZIONE DI BUBAL



EMME EDIZIONI

illustrazioni di
Desideria
Gucciardini

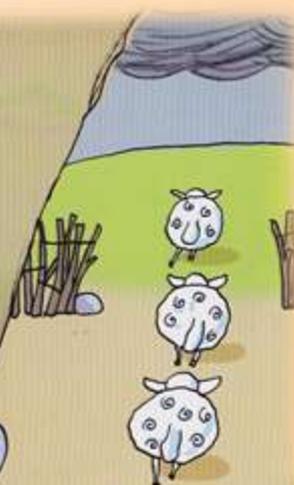




Bubal non si limita a inventare i numeri, ne inventa anche la scrittura.

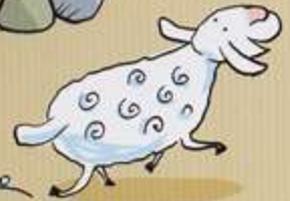
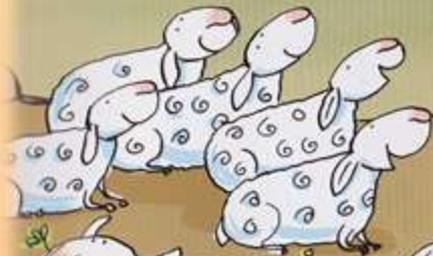
XX XX XX XX XX XX

V



XX XX XX XX XX XX

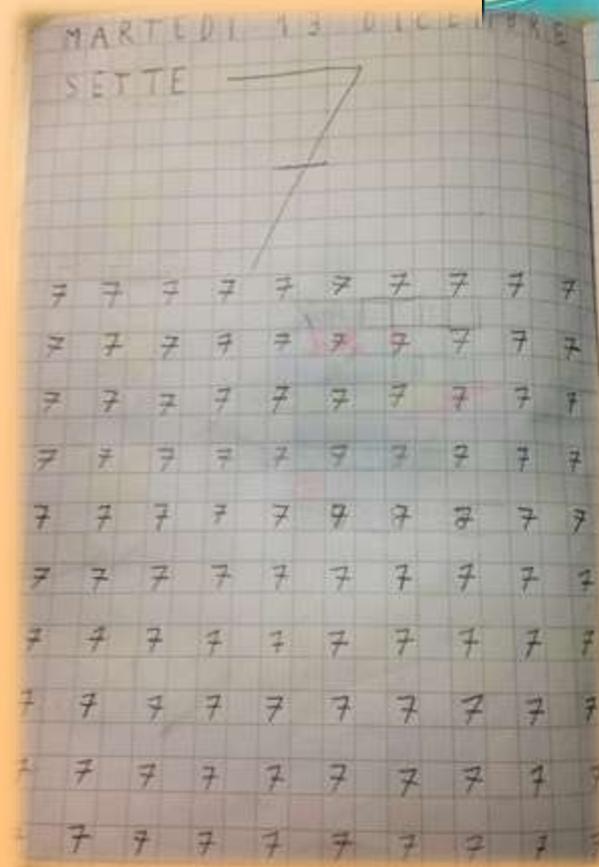
V II



La scrittura delle cifre



Contare
per decine



Le 10 cifre

I muretti e le addizioni



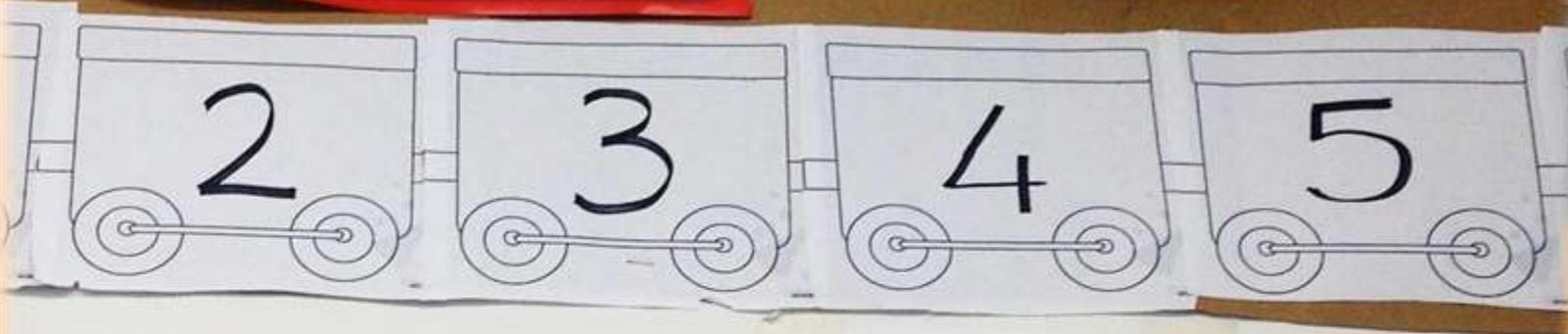
Uso dell'abaco e introduzione del sistema posizionale





Il trenino dei numeri

Contare entro il 10
(poi entro il 20 e oltre)
in senso progressivo e
regressivo



(sulla linea dei numeri,
gli scalini per andare a
mensa e in palestra)

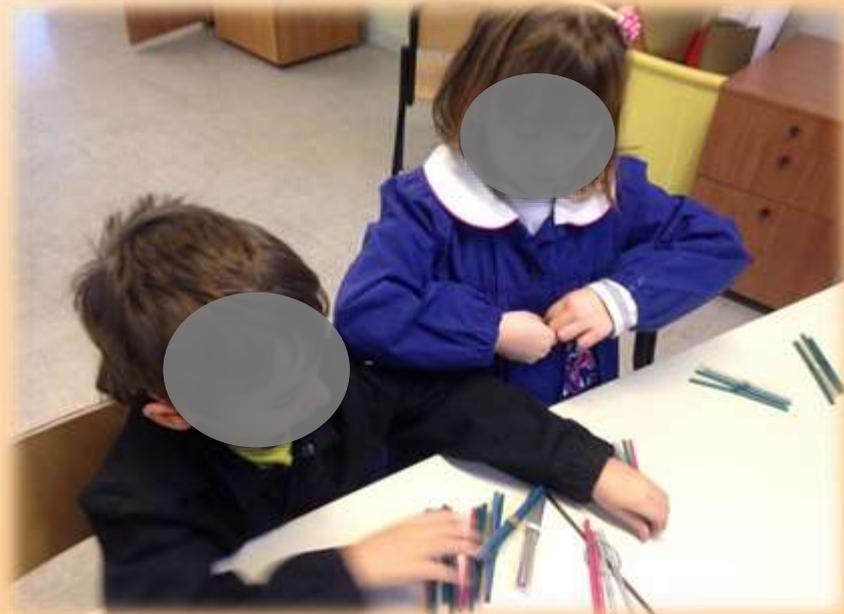


Raggruppamenti

base 4: la storia di Eta-beta

solo per giocare e manipolare,
non registriamo sulle tabelle







Wall-E ha 6 dita
raggruppamenti
in base 6



Il numero 10

il muretto del 10
a memoria

Martedì 17 gennaio
2017 IL NUMERO 10
IL NUMERO 10 È IL PIÙ
IMPORTANTE PERCHÉ NOI
ABBIAMO 10 DITA

10	
1 + 9 = 10	
2 + 8 = 10	
3 + 7 = 10	
4 + 6 = 10	
5 + 5 = 10	
6 + 4 = 10	
7 + 3 = 10	
8 + 2 = 10	
9 + 1 = 10	
10	

Ordinamenti crescenti e decrescenti

Chi mangerà la pesca? (Ah-Hae Yoon)



5 animali trovano una pesca e devono decidere chi di loro la mangerà



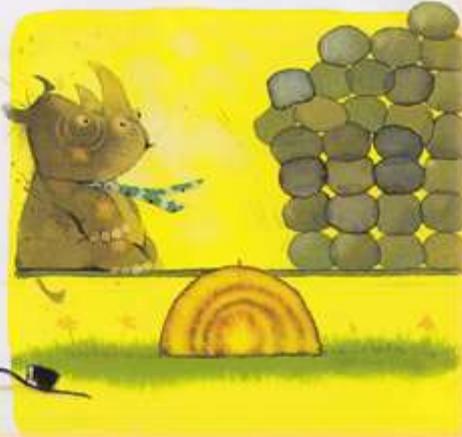
"No! Caro signor
Brevio, è vietato stare
in piedi su un sasso!"
"La coda non vale,
signor Coccodrillo!"

"Non serve stare
in punta di piedi,
signori Scimmia!"

il più alto...

...il più pesante...

...chi ha la bocca più grande...



... chi ha le orecchie più lunghe...

... chi ha la coda più lunga...



“Sbagliate tutti!” grida il bruco che striscia. Perché chi ha qualcosa che sia la più alta o la più pesante o la più lunga può mangiare la pesca? **Facciamo che tutti i più, sono meno!**”

“facciamo
che tutti i più
sono meno”



giraffa è la più alta.
In ordine di altezza dal
basso, il bruco è il primo.



il bruco è il MENO alto,
il MENO pesante,
quello che ha la bocca
MENO grande,
le orecchie e la coda
MENO lunghe...

Il rinoceronte è il più pesante.
Ma in ordine di peso dal più
leggero, il bruco è il primo.



Il coniglio ha le orecchie più lunghe.
Ma in ordine di lunghezza delle orecchie
dalle più corte, il bruco è il primo.

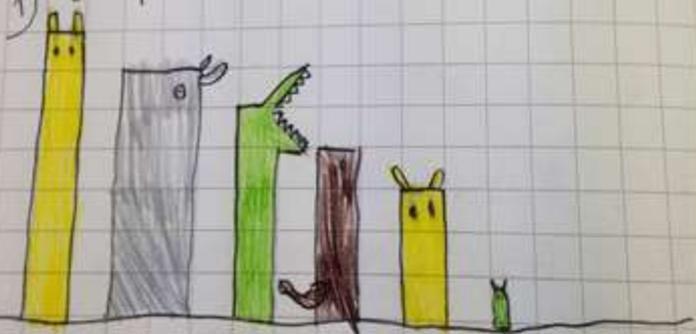


Ribaltando gli ordinamenti
il bruco è sempre il primo

Venerdì 20 gennaio 2011

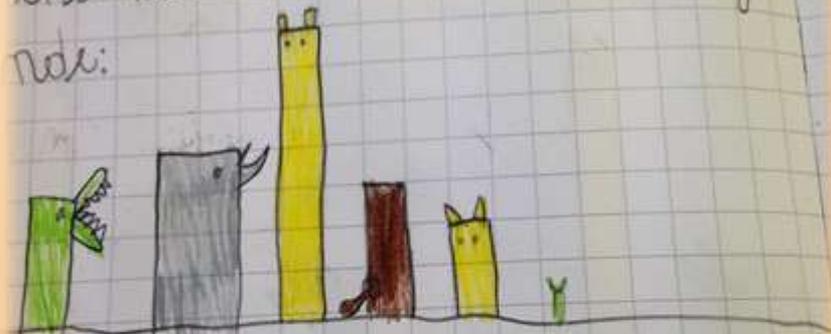
Chi mangerà la pesca?

1) Il più alto:

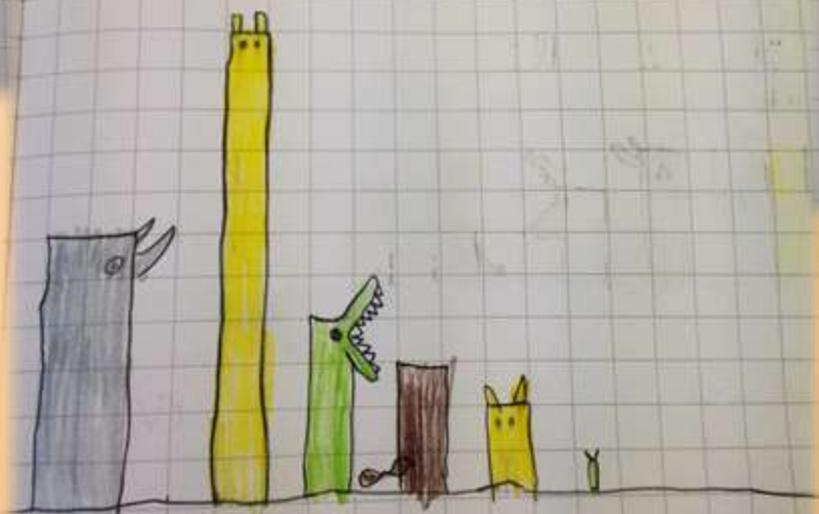


Chi ha la svolta più grande?

noi:



2) Il pesante:



OK

Raggruppamenti in base 10

Data una manciata di sassi (o di fagioli, pasta, cannucce) ai bambini e chiesto di contare in modo che per me alla fine fosse facile controllare il numero complessivo



dopo un primo momento di difficoltà hanno iniziato a raggruppare per 10



567



523

Ho dato a ciascun bambino un piattino con dei fagioli, loro li hanno disposti in gruppi da 10 sul quaderno e poi hanno disegnato quello che avevano fatto e registrato il loro conto sull'abaco.



Giovedì 26 gennaio 2017

Contiamo con 10 dita

Sorto i fagioli nel
piatto e registri

sull' abaco:



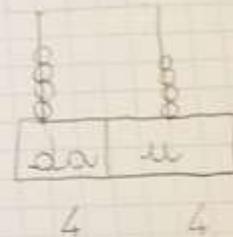
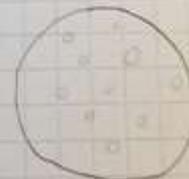
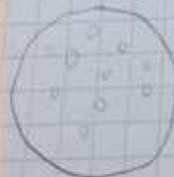
Giovedì 26 gennaio 2017

Contiamo con 10 dita



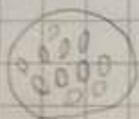
Sorto i fagioli nel
piatto e registri

sull' abaco:



Ogni gruppo da 10 fagioli =
una decina (una pallina a
sinistra),
ogni fagiolo rimasto libero nel
quaderno = un'unità (una
pallina a destra)

GIOVEDÌ 26 GENNAIO
CONTIAMO CON 10 DITA



CONTO I FAGIOLI
NEL PIATTO E REGISTRO
SULL'ABACO

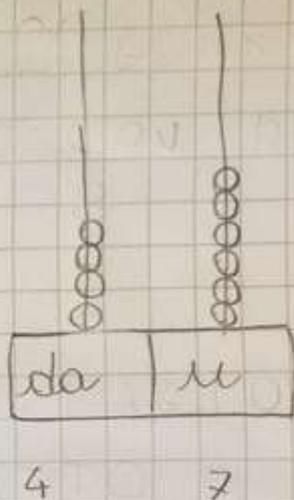
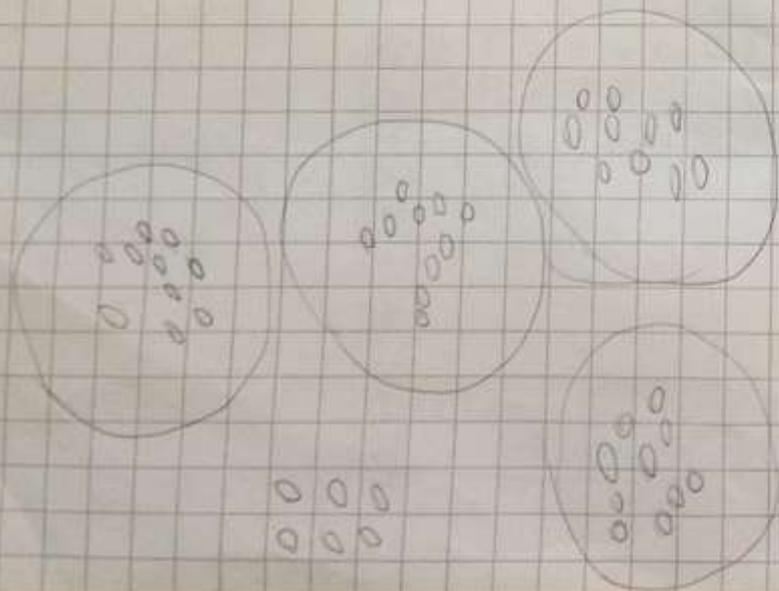


Tabella del 100 con i sassi



Qual è il sasso numero 95?

Aggiungere e togliere 10

La tabella del 100 con unità 1-10 e decine 10-100

LA TABELLA DEL 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									20
									30
									40
									50
									60
									70
									80
									90
									100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



A 10x10 grid drawn on graph paper. The top row contains the numbers 1 through 10. The rightmost column contains the numbers 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, and 100. The grid is otherwise empty.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									20
									30
									40
									50
									60
									70
									80
									90
									100

Che numero c'è qui?

Aggiungere e
togliere 10

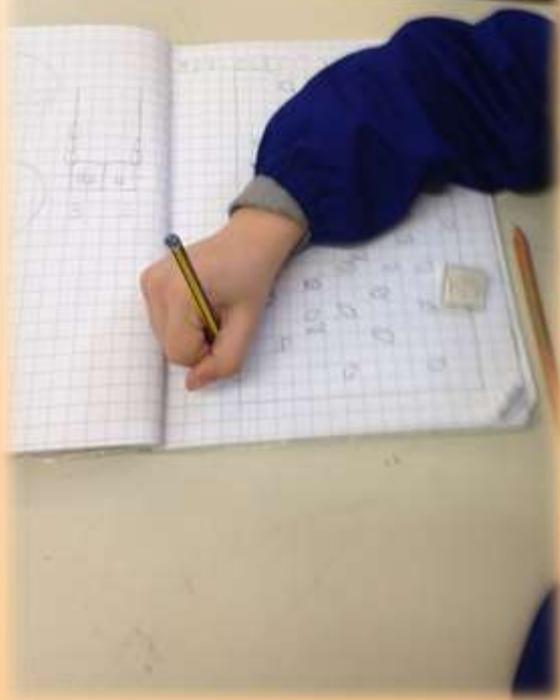
Precedente e successivo

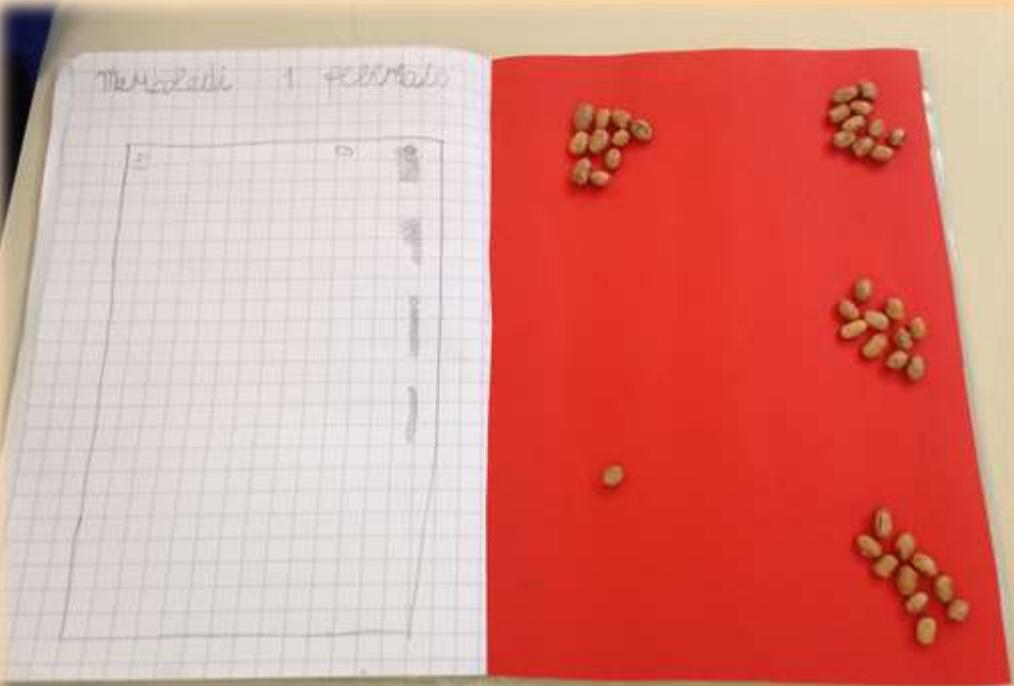
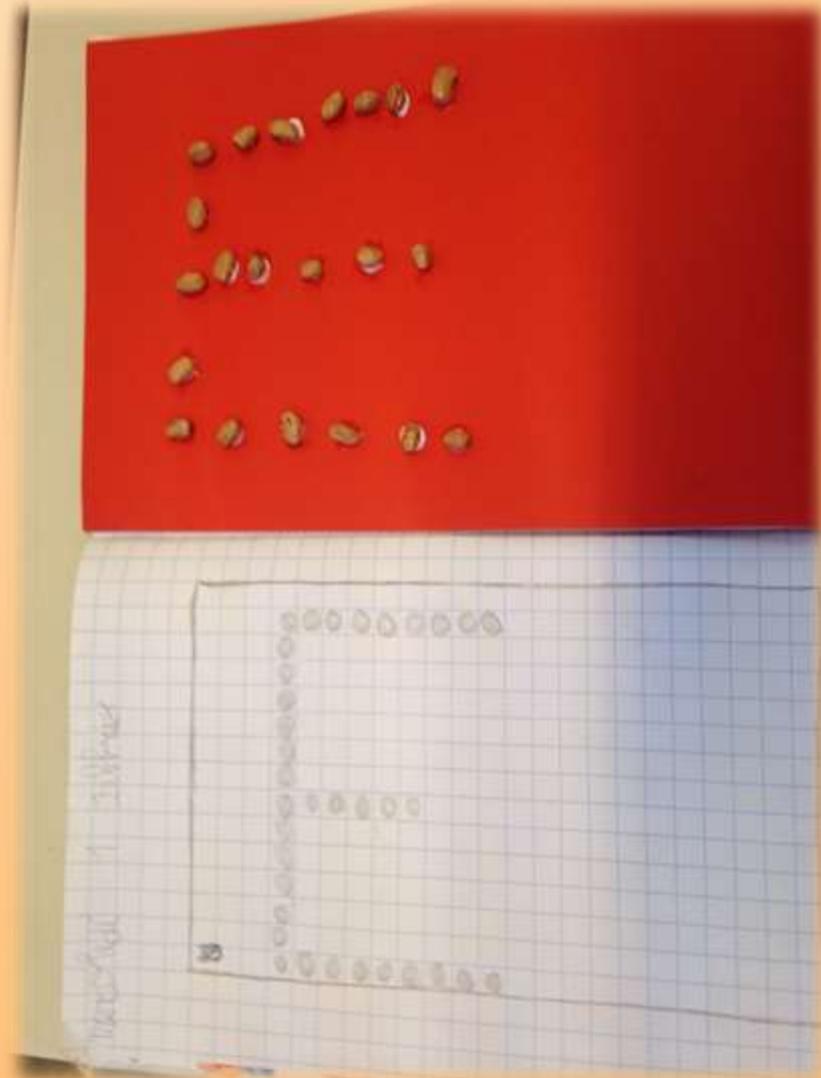
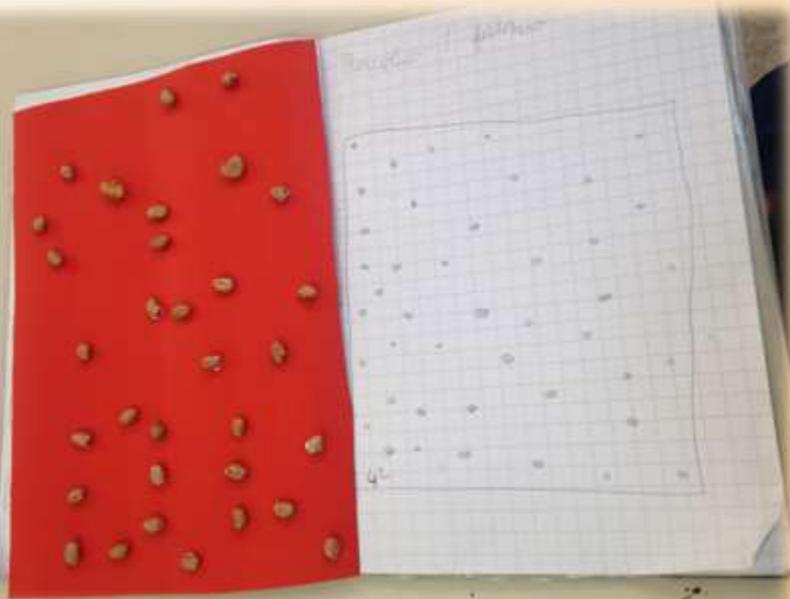
In palestra e in cortile col ruba bandiera



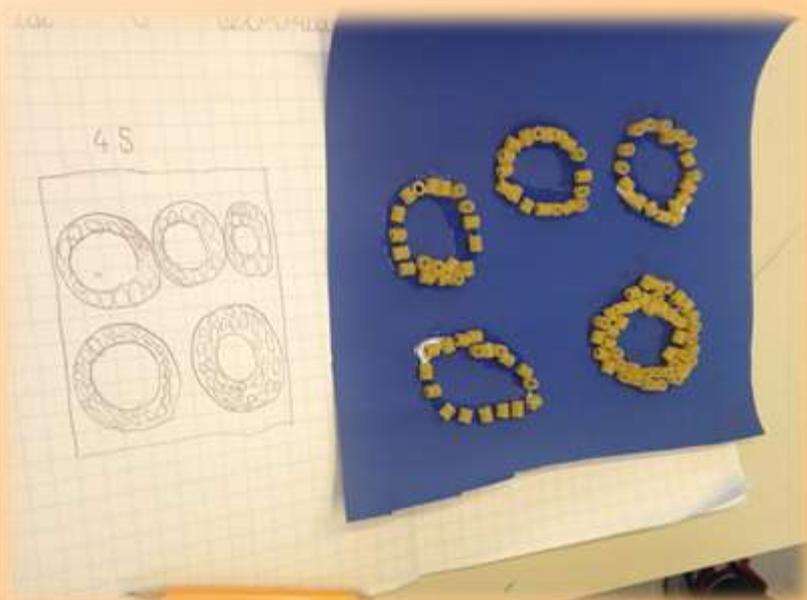
Laboratorio della bancarella



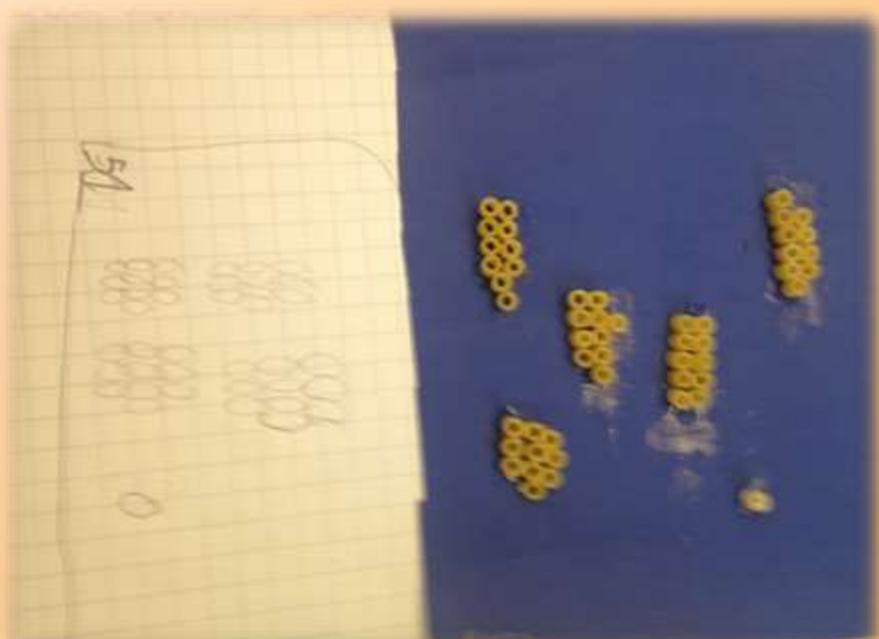




bancarella seconda prova



solo un bambino ha raggruppato per 10



bancarella terza prova



questa volta ho
espressamente
richiesto di
raggruppare







Il castello del 10



Ho distribuito ai bambini pasta (pipette) e bicchieri di carta dicendo loro che dovevano mettere in ciascun bicchiere 10 pipette per fare un "mattone".

Impilando uno sull'altro 10
"mattoni" si ottiene una "torre"

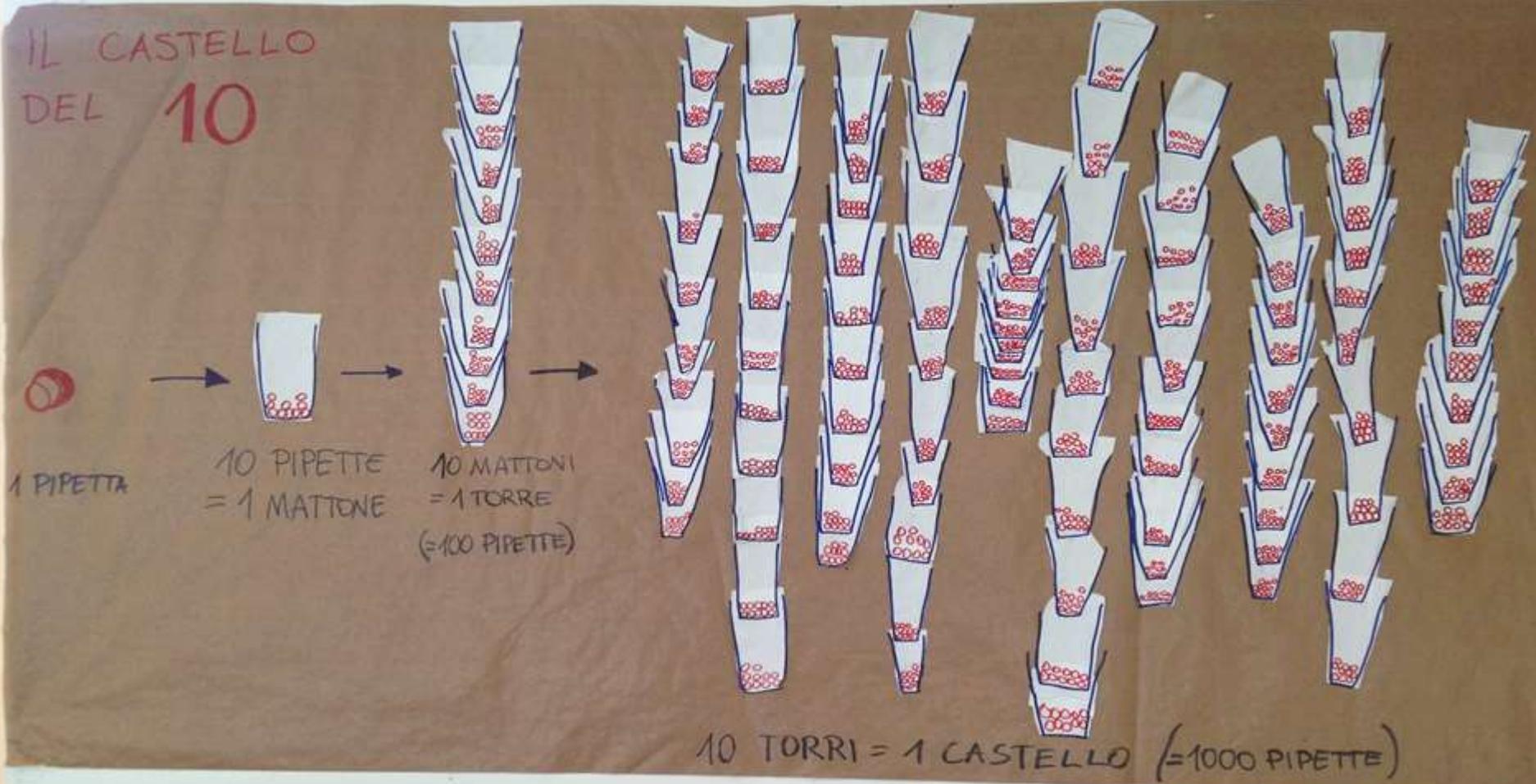


Raggruppando 10 "torri"
si ottiene un "castello"

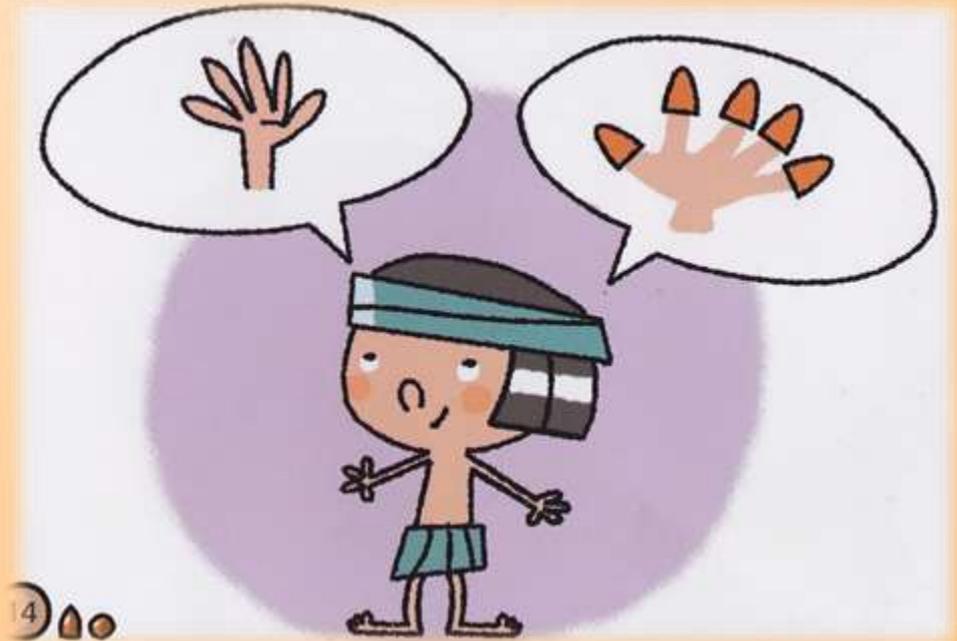


Abbiamo costruito il castello, e poi
contato, prima per decine e poi per
centinaia, le pipette dentro ai bicchieri.
Ne abbiamo usate 1343

Quindi abbiamo realizzato un cartellone gigante con la descrizione del lavoro fatto, e lo usiamo per esercitarci a contare per decine e per centinaia entro il 1000, e per fare addizioni e sottrazioni con le decine e le centinaia.



Uri, il piccolo sumero



Quindi siamo
passati agli
“scambi”

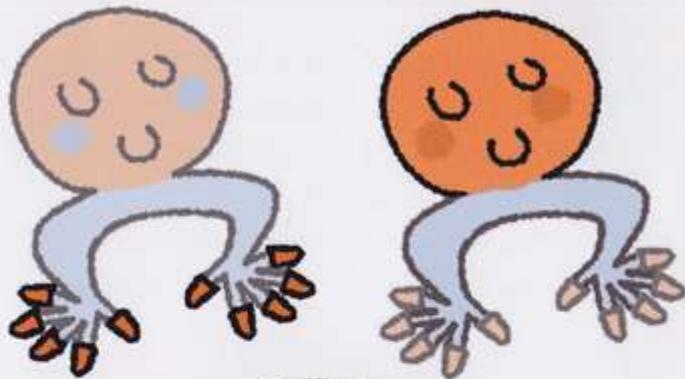




La mamma chiede a Uri di portarle un certo numero di oggetti (sacchi di farina, datteri, radici di liquirizia) e lui inventa un modo per ricordarsi il numero senza “tenerlo in mano”

Ma pian piano le richieste della mamma diventano più esigenti

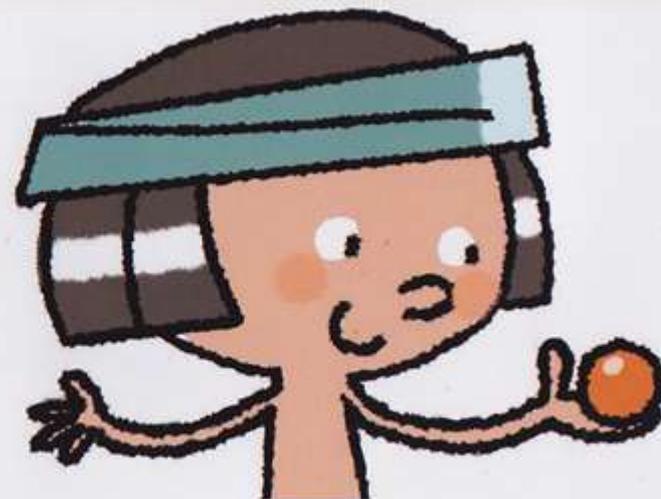


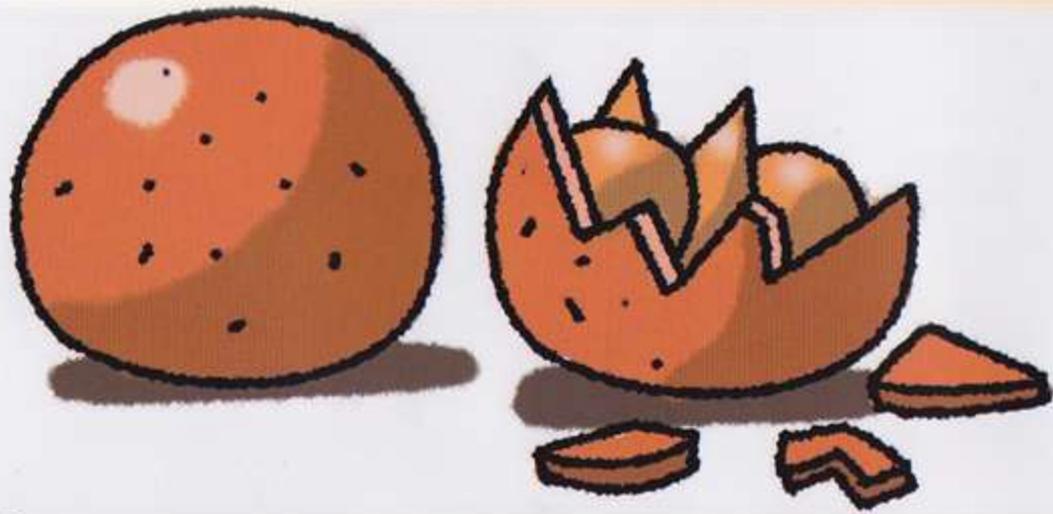


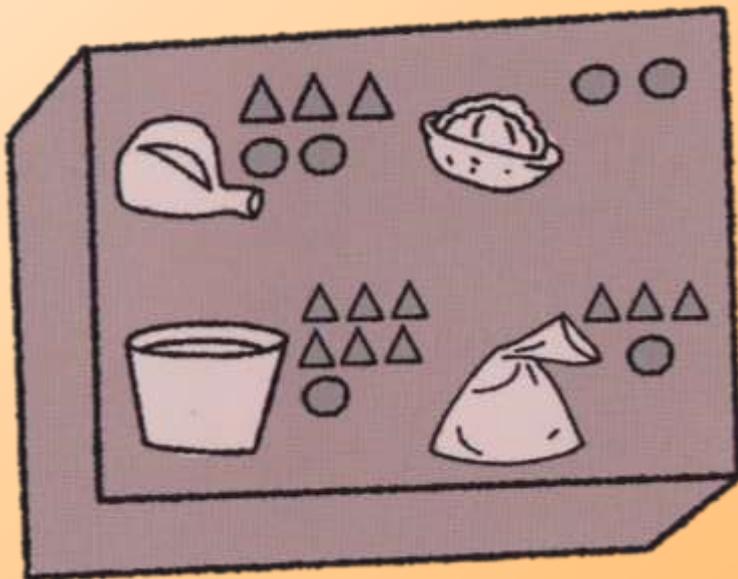
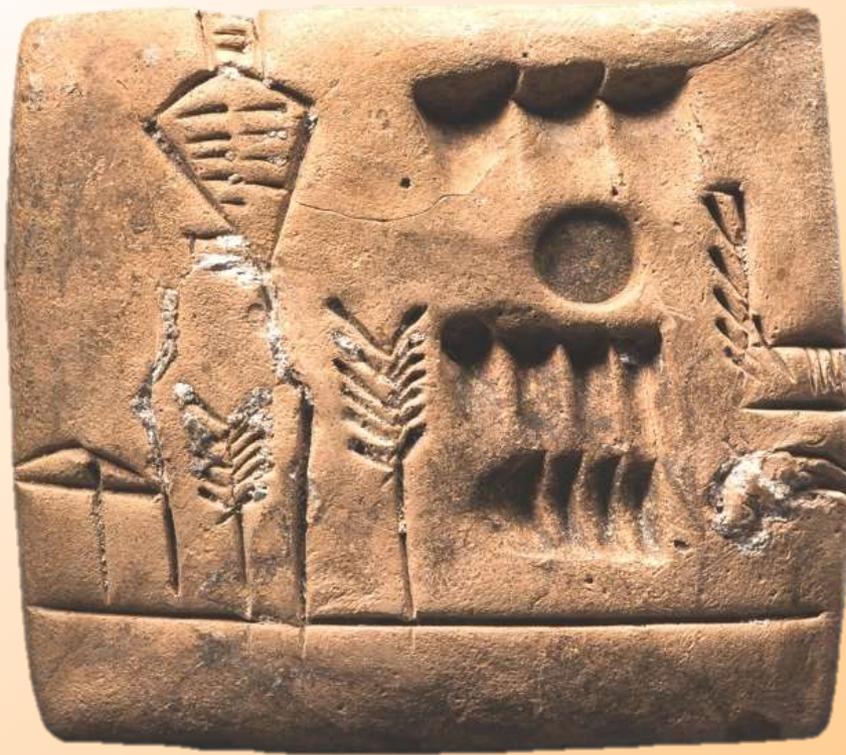
Così Uri ha un'idea per risolvere la situazione: inventa il Genio delle 10 dita, che ha una testa rotonda e 10 dita.

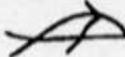


una pallina = 10 dita







Originale	SIGNIFI- CATO
	Terra
	Montagna
	Domesti- co-uomo
	Testa
	Acqua
	Bere
	Andare
	Pesce
	Bue- Toro- Forte
	Orzo



Mi trasformo in un piccolo sumero e creo con l'argilla le *bullae*, i conetti (cunei), le palline e le tavolette



Nelle *bullae* ho distribuito conetti e palline e ho chiesto ai bambini a che numero corrispondesse quel materiale



Mercoledì 22 febbraio
conto come un piccolo
numero

$4 = 1$

$0 = 10$

la mia bulla contiene

ΔΔΔΔΔ

000

QUANTE UOVA DEVO POR
TARE A MIA MAMMA?



ESERCIZIO

CHE NUMERO HA SCRITTO

1) $\triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle = 7$

2) $\circ \triangle = 11$

3) $\circ \circ \circ \triangle \triangle = 32$

4) $\circ \triangle \triangle \triangle = 13$

5) $\circ \circ \circ \circ = 40$

Conto come un piccolo sumero

COME AVEBBE SCRITTO

URI?

1) $41 = \circ \circ \circ \circ \triangle$

2) $3 = \triangle \triangle \triangle$

3) $28 = \circ \circ \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle \triangle$

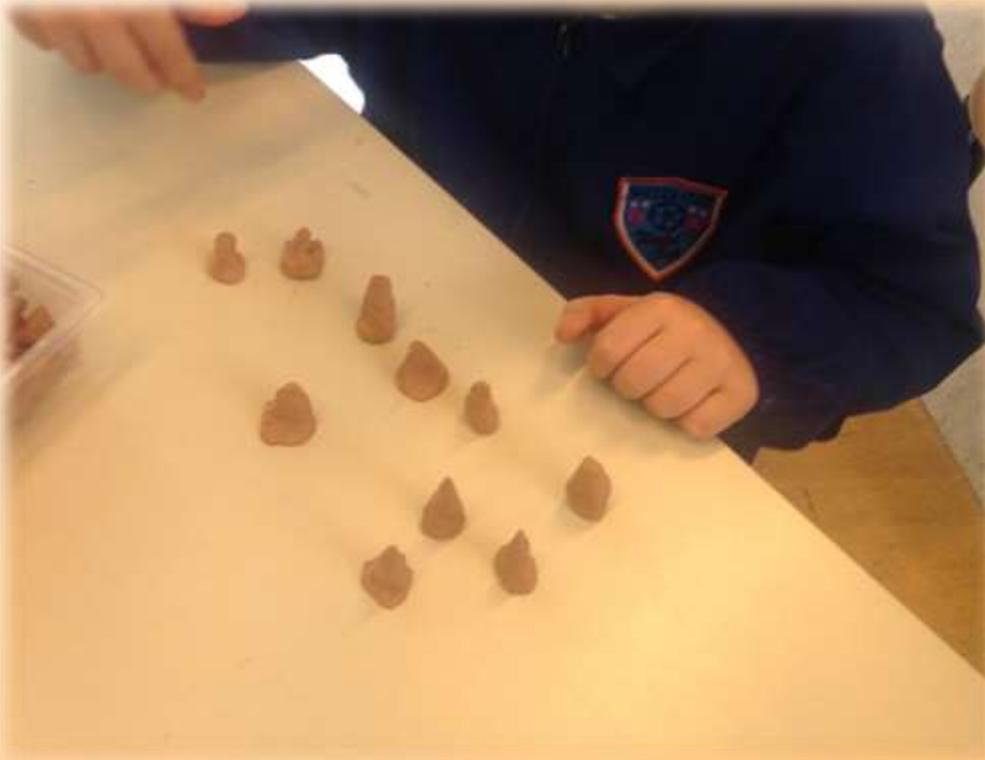
4) $30 = \circ \circ \circ$

5) $72 = \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \triangle \triangle$

Scambi:

“se mi dai 10 conetti ti do 1 pallina”

$$10 \triangle = 1 \bigcirc$$



Se mi dai 10 sassi piccoli
ti do un sasso grande

$$10 \text{ (small stones)} = 1 \text{ (large stone)}$$





Nella *bulla* ci sono 23 sassi piccoli.

Scambio 10 sassi piccoli con uno grande.

Posso scambiare ancora 10 sassi piccoli con uno grande.

Alla fine ho due sassi grandi e tre sassi piccoli.

23.

Se metto insieme i sassi grandi di tutta la classe conto per decine. Quando arrivo a 100 scambio 10 sassi grandi con un sasso gigante (che vale 100 sassi piccoli).



Da 100 in poi conto ancora aggiungendo un sasso grande alla volta e una decina alla volta fino a 200, e scambio ancora 10 sassi grandi con un altro sasso gigante.

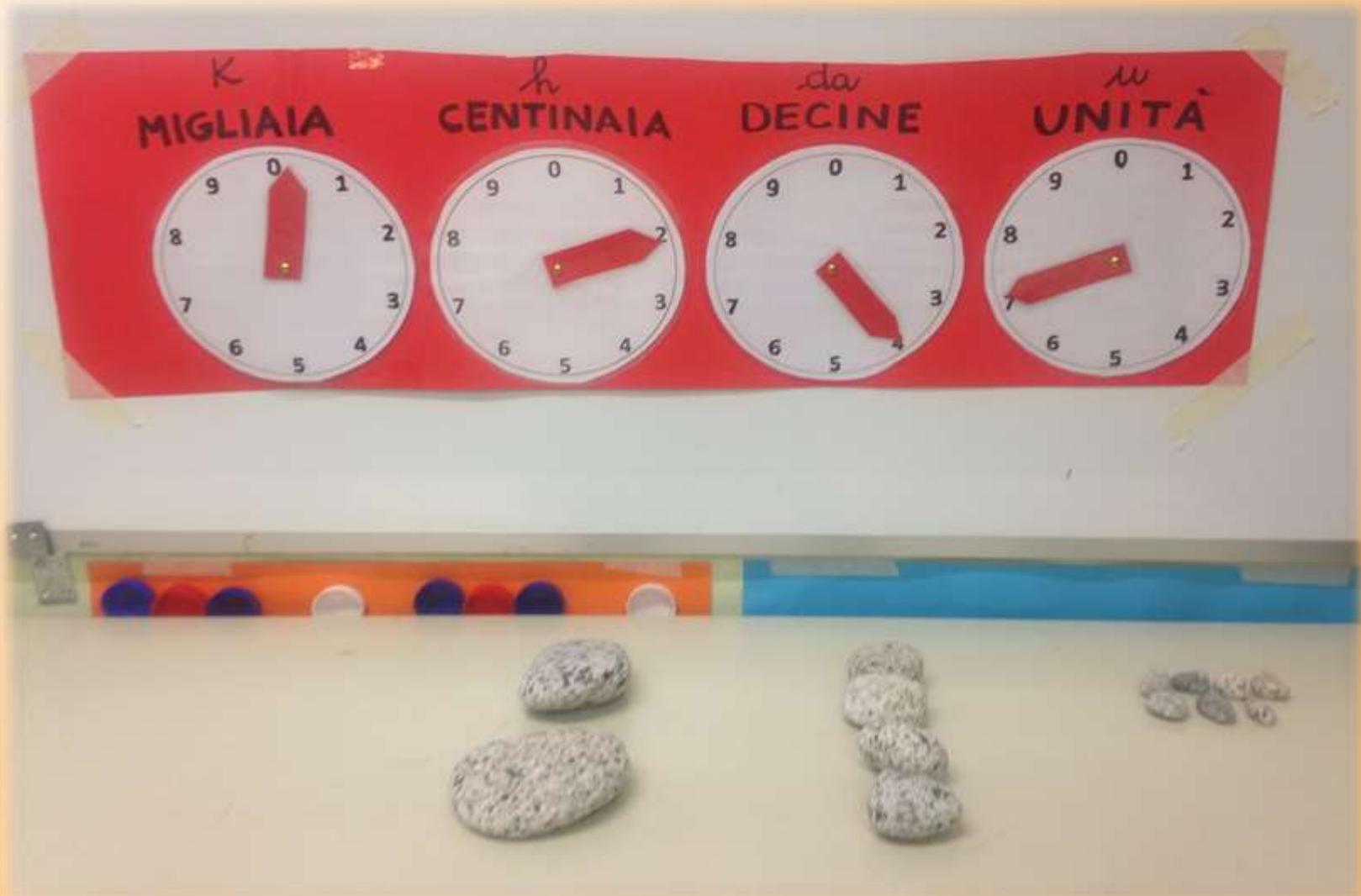
Alla fine scopro di avere
2 sassi giganti, 2 sassi grandi
e 3 sassi piccoli.

223.



Avvio alla registrazione simbolica convenzionale uso dello zero come posto vuoto

Orologi con 10 tacche





Per prima cosa i bambini, uno a uno, hanno messo un sassolino nella casella delle unità e hanno girato la lancetta corrispondente di una tacca.

Quando sono arrivati a 9 sassolini si sono accorti che non c'era la tacca del 10 e che dovevano cambiare sistema. Li ho guidati a scambiare i 10 sassolini con un sasso più grande.







Il sasso più grande viene posizionato sotto l'orologio delle decine

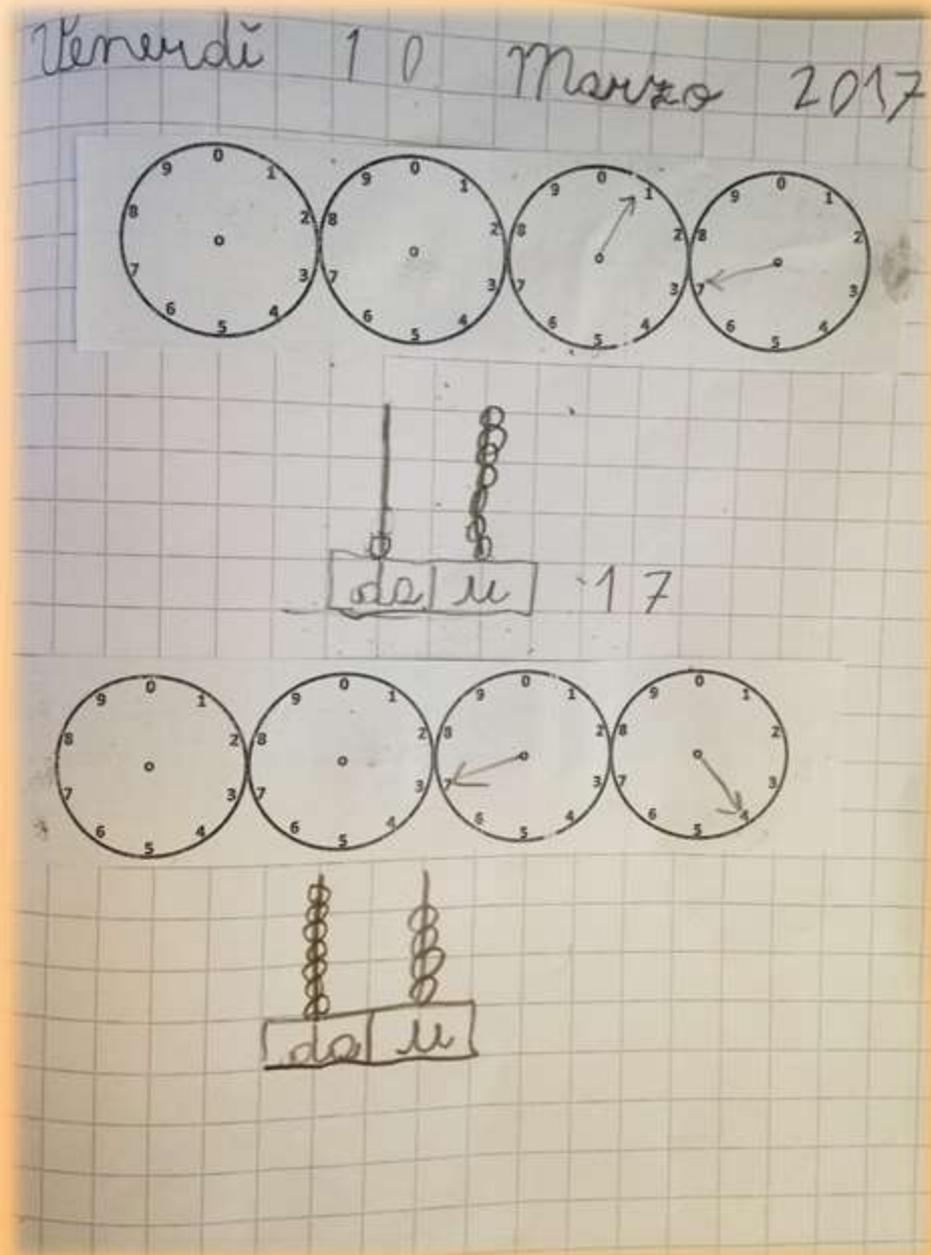


A un certo punto siamo andati avanti aggiungendo decine invece che unità. I bambini lavoravano solo con l'orologio delle decine mentre quello delle unità restava fisso. Abbiamo contato fino a 300.





Alla fine abbiamo registrato sul quaderno il lavoro fatto manualmente.





Dato un certo numero di sassi posizionati sotto i corrispondenti orologi un bambino gira le lancette, dice il numero e lo scrive.



Poi ciascuno registra sul proprio quaderno il numero sull'abaco e lo scompone.

316		$300 + 10 + 6 = 316$
242		$200 + 40 + 2 = 242$

Geometria

Il gioco delle scatoline



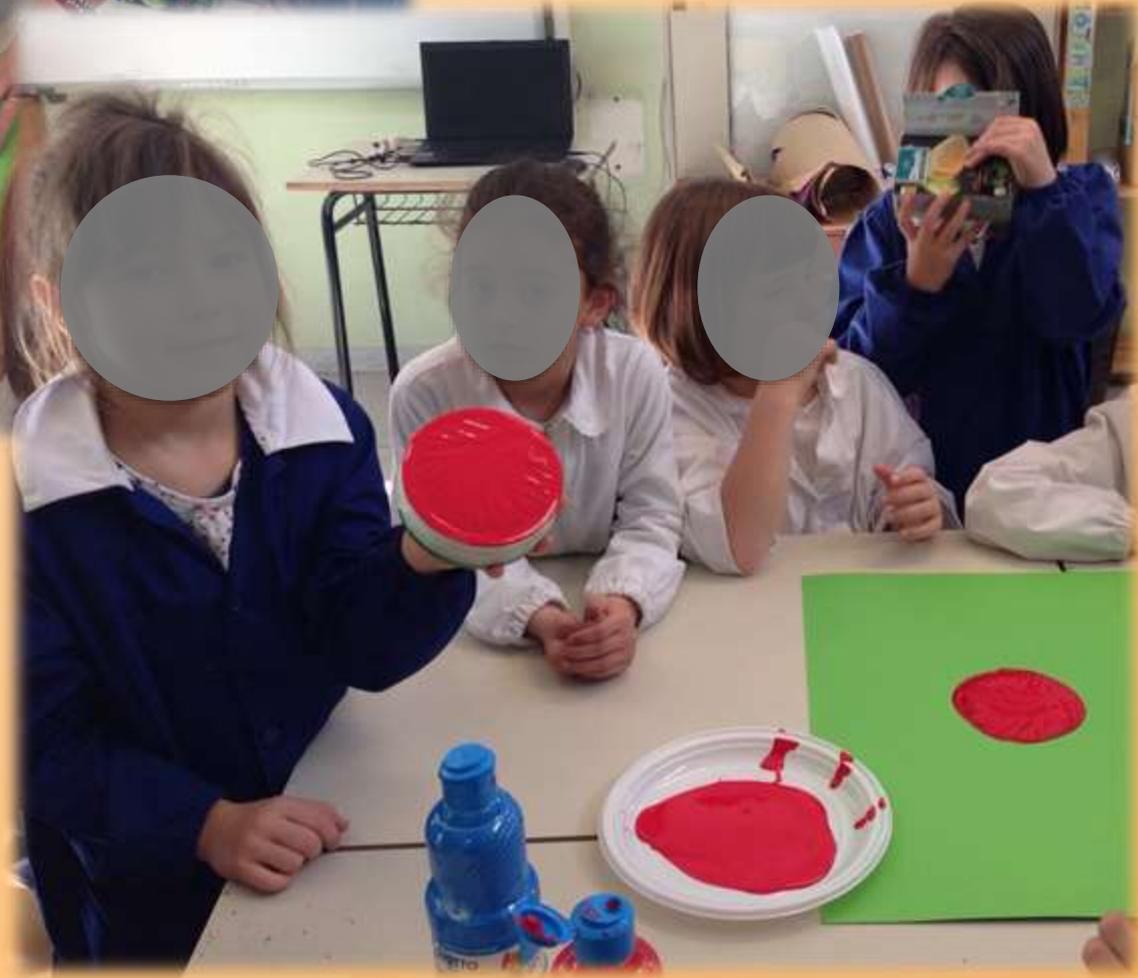
scatoline: linee orizzontali,
verticali, quaderno a
righe, a quadretti,
triangoli, quadrati, figure



Dal solido al piano



Partendo da oggetti portati dai bambini abbiamo costruito un cartellone con le impronte dei solidi





LA FORMA DELLE COSE

PARALLELEPIPEDO

TRIANGOLO

PARALLELEPIPEDO

RET TANGOLO

CILINDRO

RET TANGOLO

CERCHIO

QUA

AYORO A CLASSI PARALLELE IB-IC

Misura:

Misurare con vario materiale i banchi, scoprire che a seconda dell'oggetto che si usa otteniamo una misura diversa. Necessità di trovare un sistema di misura condiviso.



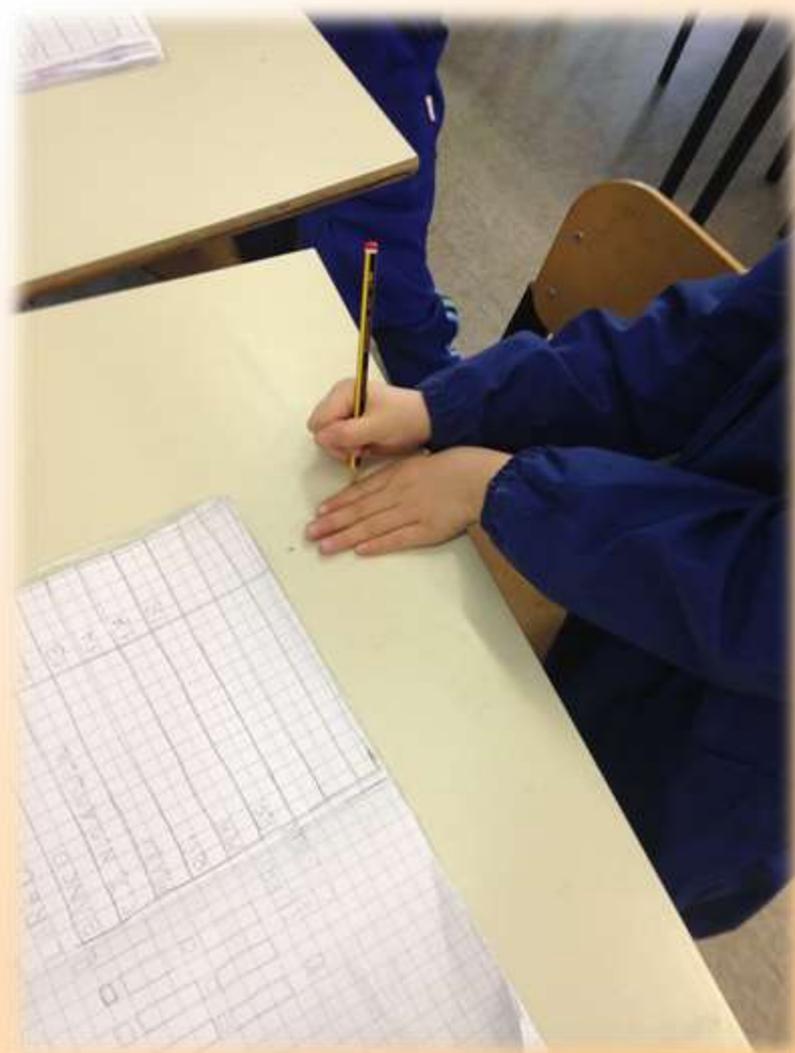
14 tappi



18 tappi



12 tappi

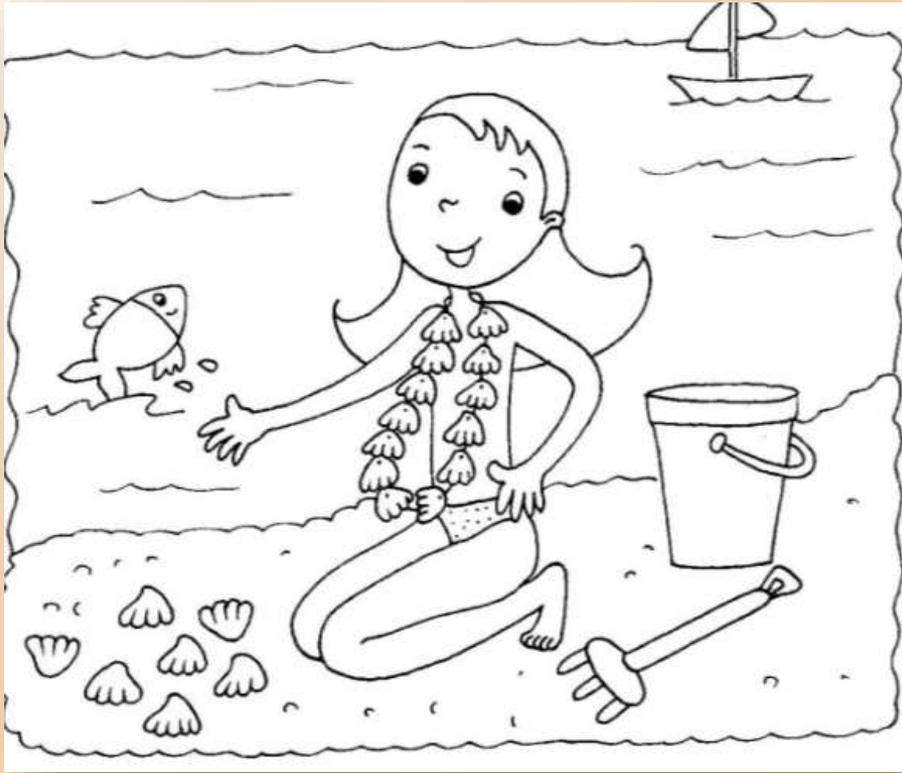


misurare con le mani



Approccio alle situazioni problematiche

✧ Non “problemi” ma “quesiti”



13 → Conchiglie della collana
7 → Conchiglie sulla sabbia
20 → Tutte le conchiglie

- ✧ Descrizione di un disegno
- ✧ Estrapolazione dei dati

✧ Invenzione di una storia con i numeri

Sara ha fatto una collana con 13 conchiglie.
Sulla sabbia ci sono ancora 7 conchiglie.

✧ Formulazione di una domanda

Quante conchiglie aveva Sara all'inizio?

✧ Risoluzione del quesito mediante la scrittura di una
“frase fatta di numeri”

$$13+7=20$$

✧ Formulazione di una risposta

All'inizio Sara aveva 20 conchiglie.

❖ Invenzione di quesiti inversi a quello già formulato

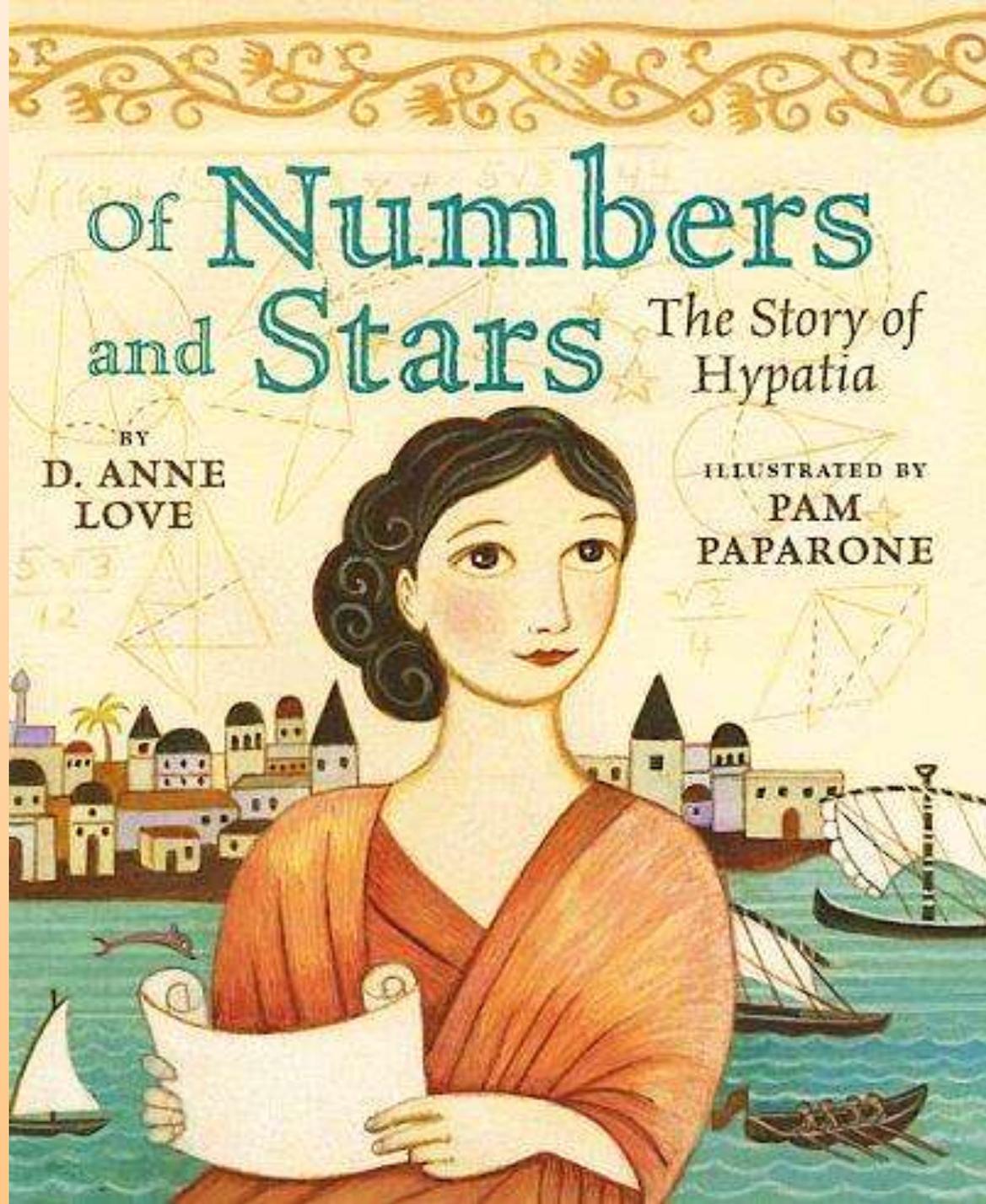
Sara aveva 20 conchiglie. Ne ha usate 13 per fare una collana.
Quante conchiglie rimangono a Sara?

Riflessione sul fatto che addizione e sottrazione sono due aspetti simmetrici della medesima struttura

per ciascun disegno da cui estrapoliamo tre numeri si possono inventare tre storie diverse



14 marzo
festa della
matematica



Sotto gli occhi attenti di suo padre, Ipazia imparò a nuotare nel mare calmo. Imparò il nome di tutti i pesci e come catturarli con una lancia.



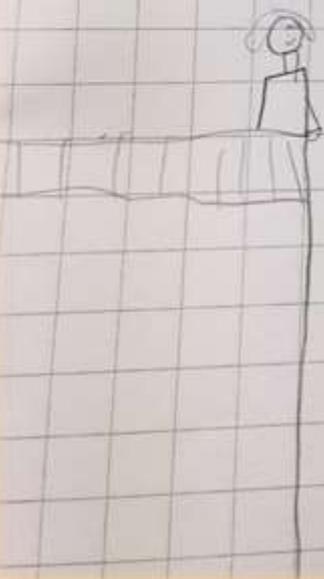
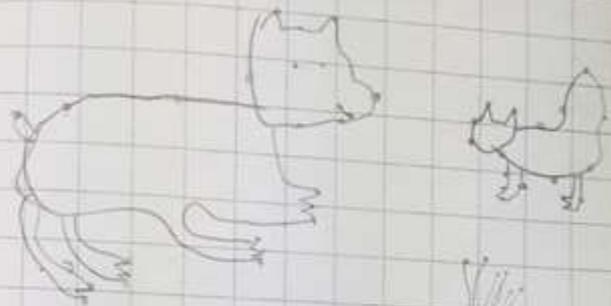
An illustration of a woman with dark, curly hair, wearing a red top, looking out from a window at a night sky. The sky is a deep blue, filled with various constellations drawn with white lines and stars. Some constellations resemble animals like a bear and a scorpion. There are also several birds and butterflies flying in the sky. In the foreground, two birds are standing on a ledge, and a small plant with green leaves is visible. The overall style is that of a children's book illustration.

Studiò il volo degli uccelli e delle creature notturne, e imparò a riconoscere i nomi delle costellazioni che vedeva nel buio cielo notturno.

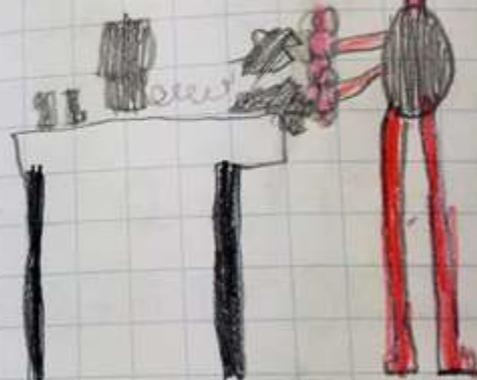
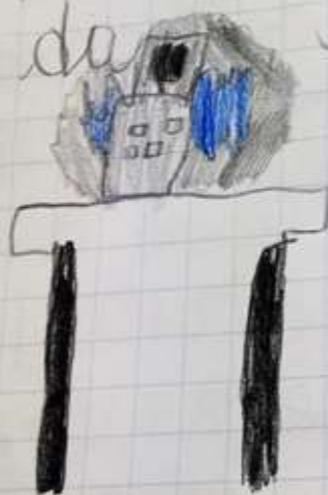
Cosa ha suscitato in me la storia di Ipazia?



Venerdì 10 Marzo 2017
Mi lascio ispirare da natura



Venerdì 10 Marzo
Mi lascio ispirare
da spazio



Risultati parziali

Dopo 6 mesi di scuola (settembre-marzo):

Su **21 bambini:**

- ✧ **20** bambini contano in senso progressivo da qualsiasi numero entro il 100, **1** bambino aiutandosi con la linea dei numeri.
- ✧ **19** bambini contano in senso regressivo da un qualsiasi numero entro il 100 (**2** bambini entro il 30, aiutandosi con dei supporti).
- ✧ **21** bambini contano per decine entro il 100, per centinaia entro il 1000.
- ✧ **17** bambini contano in senso regressivo per decine da 100 a 0 con sicurezza, gli altri **4** aiutandosi con le dita, con la linea dei numeri o con la tabella del 100.

- ✧ **10** bambini aggiungono e tolgono da un numero dato decine e centinaia a mente, **8** lo fanno aiutandosi con dei supporti (sassi, orologi delle decine), **3** bambini hanno ancora difficoltà.
- ✧ **21** bambini sono contenti quando si fa matematica, non “sparano numeri a caso” quando gli si chiede il risultato di un calcolo, non hanno timore di fermarsi a riflettere e di aiutarsi con delle strategie (linea dei numeri, dita, castello del 10, orologi delle decine).

