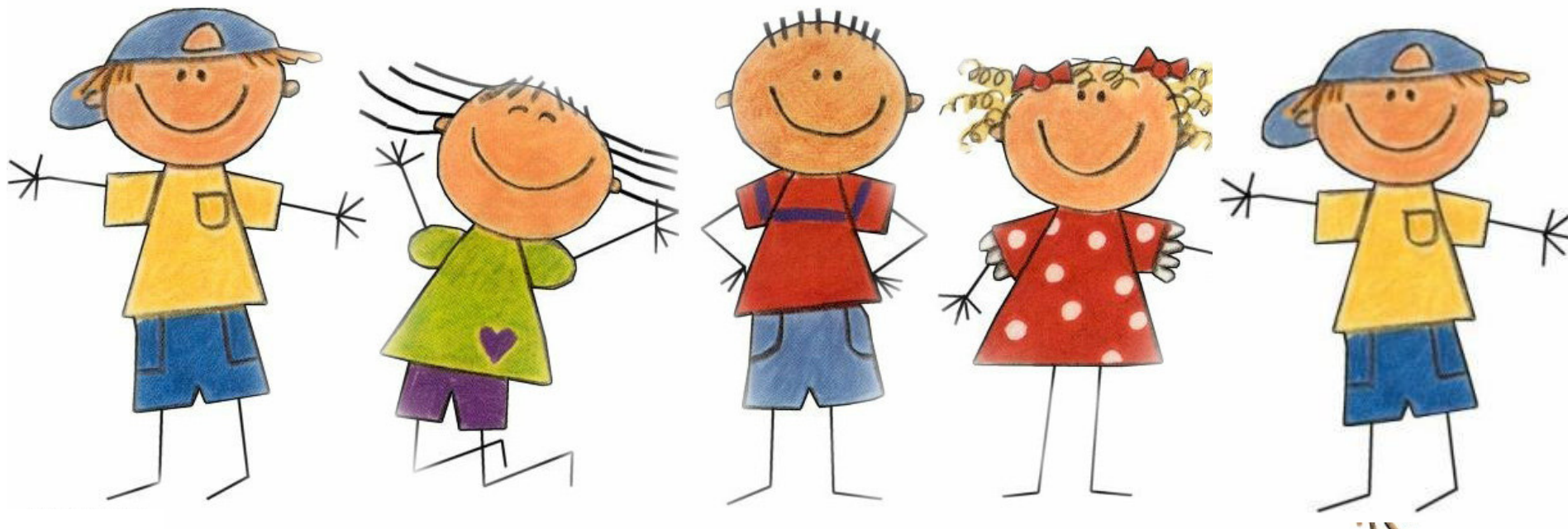


IL PENSIERO GEOMETRICO:

POTENZIAMENTO DELLE CONOSCENZE DICHIARATIVE

Chiara Barausse

I.C. di Curtarolo e Campo San Martino (Pd)



Obiettivi Generali

- potenziare il pensiero geometrico
- usare una didattica metacognitiva
- privilegiare l'azione e la manipolazione degli alunni

Obiettivi Specifici

- Potenziare le conoscenze dichiarative
- Usare il lessico geometrico
- Conoscere le proprietà delle figure solide e piane



IL PERCORSO DIDATTICO

- **PARTECIPANTI**
 - 30 bambini di classe quarta
- **TEMPI**
 - marzo pre-test
 - marzo/aprile potenziamento
 - fine aprile post-test



DOMANDE DI GEOMETRIA

1. Cosa è un segmento?

- a) Una retta con un punto di origine tendente all'infinito
- b) Una porzione di retta delimitata da due punti
- c) Una retta senza punto di origine e tendente all'infinito

|

2. Cosa è il goniometro?

- a) Lo strumento che si usa per misurare il perimetro
- b) Lo strumento che si usa per misurare la circonferenza del cerchio
- c) Lo strumento che si usa per misurare gli angoli

3. Quale figura è un poligono concavo?



A



B



C

4. Con quali di queste misure si può costruire un triangolo scaleno?

- a) Un triangolo con lati di 3 cm, 3 cm e 4 cm
- b) Un triangolo con lati di 2 cm, 5 cm e 7 cm
- c) Un triangolo con lati di 3 cm, 7 cm e 7 cm

5. Qual è l'unico quadrilatero con solo due lati paralleli tra loro?

- a) Il parallelogrammo
- b) Il trapezio
- c) Il rombo

IL PERCORSO DIDATTICO

MATERIALI

- prove sperimentali di Mammarella, Todeschini, Lucangeli, Cornoldi

- materiali strutturati e non



insegnare e potenziare gli

ATTIVITÀ



QUANDO?

- 8 lezioni di un'ora e trenta ciascuna
- Totale di 12 ore

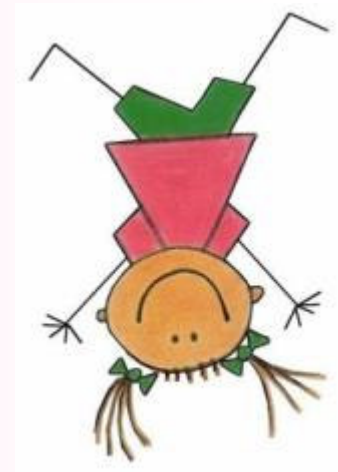
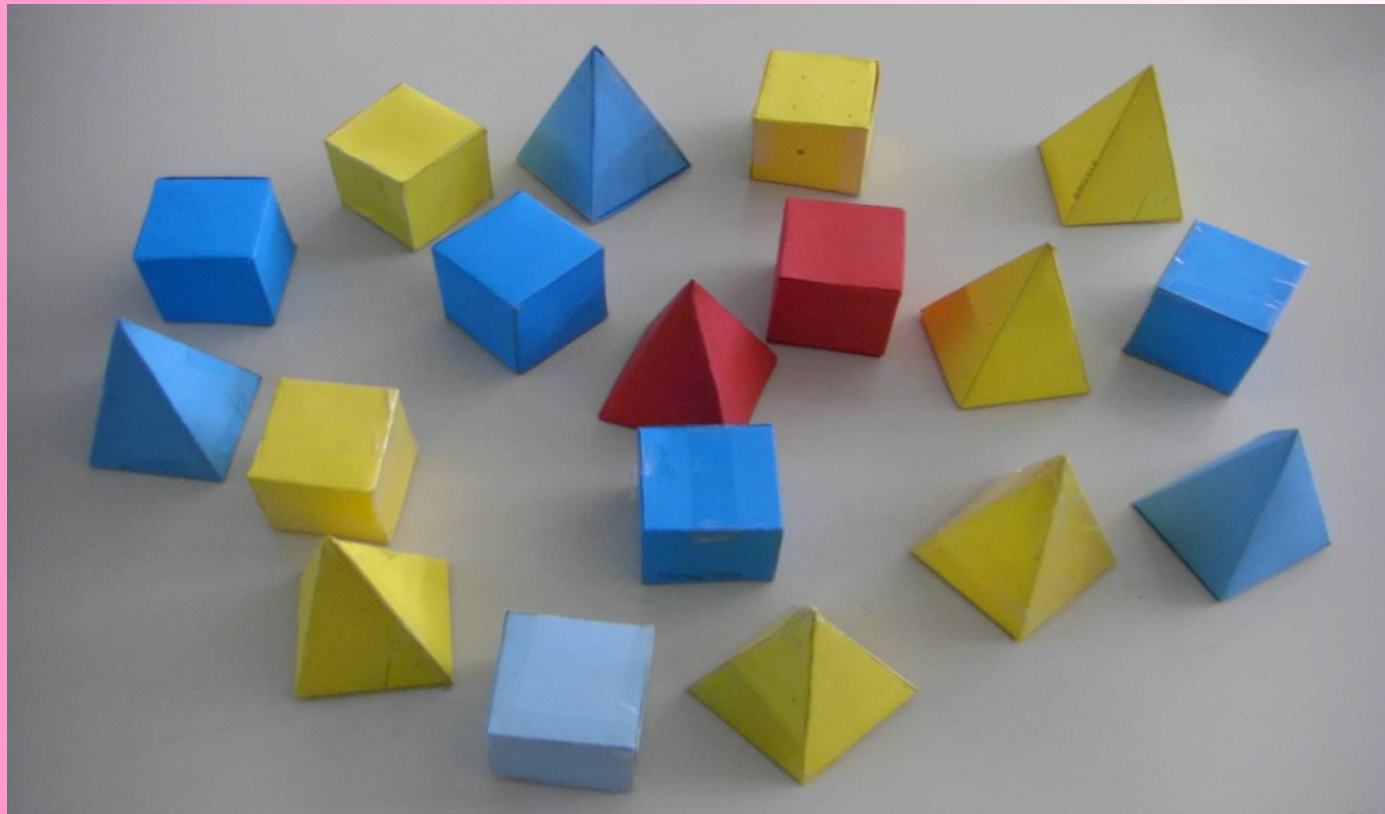
COME?

- Lavori individuali
- Lavori a coppie
- Lavori a piccoli gruppi



Attività 1

- **Durata:** 2 incontri di un'ora e mezza
- **Obiettivo:** conoscere le principali proprietà dei solidi e far riflettere sul lessico geometrico





DIFFERENZE

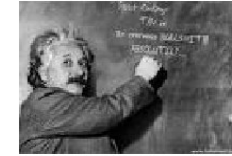


ANALOGIE

CONFRONTI



DISCUSSIONI



RIFLESSIONI

ATTIVITA' 1
I SOLIDI

USO DI



MATERIALE
STRUTTURATO
E NON





COSTRUZIONE




RICONOSCIMENTO

Con la seguente tabella invece potrai riflettere sulle figure solide, in particolare sui poliedri:

Figura	Numero di facce	Numero facce congruenti	Numero spigoli	Numero vertici	Nome della figura
					
					
Prisma a base esagonale					
Piramide a base quadrata					
Piramide a base triangolare					

Lo sai perché questi solidi si chiamano poliedri?
 Prova a confrontarli con questo che è un solido non poliedro:

					
---	--	--	--	--	--

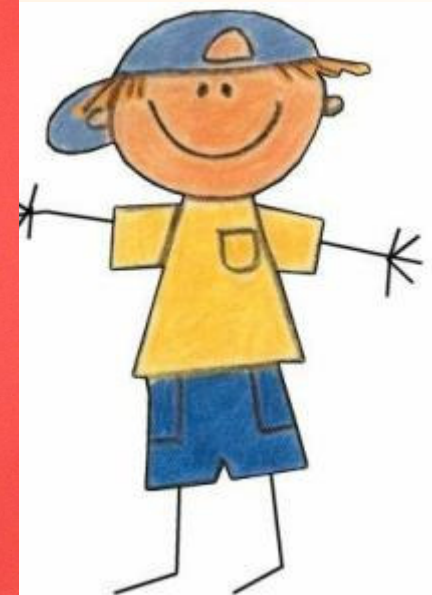
Cosa ha di diverso?

RIFLESSIONI METACOGNITIVE



Attività 2

- **Durata:** 2 incontri di un'ora e mezza
- **Obiettivo:** conoscere, denominare e classificare le principali figure piane





ATTIVITA' 2 FIGURE PIANE







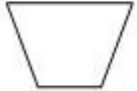

CLASSIFICAZIONE



SCOPERTA DI
PROPRIETA'
DELLE FIGURE

Attività 3

- **Durata:** 2 incontri di un'ora e mezza
- **Obiettivo:** conoscere le principali proprietà delle figure piane (quadrilateri)

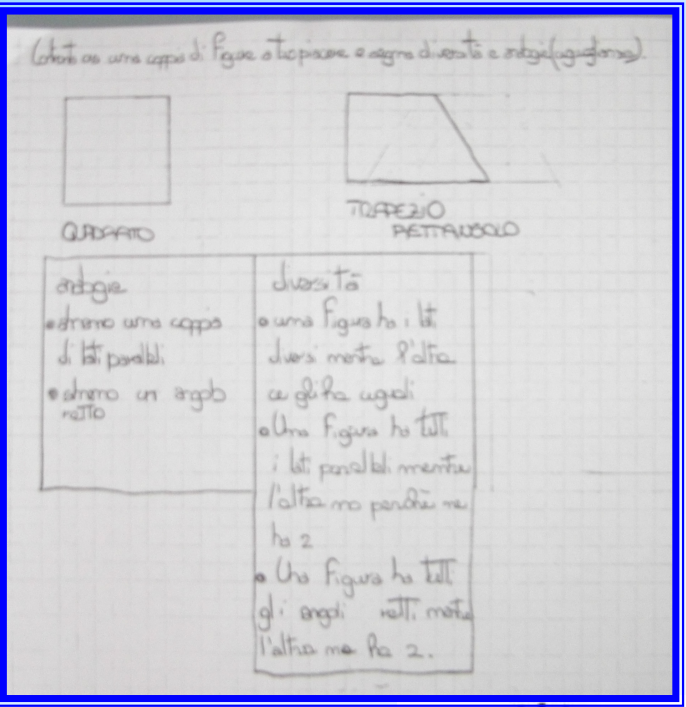
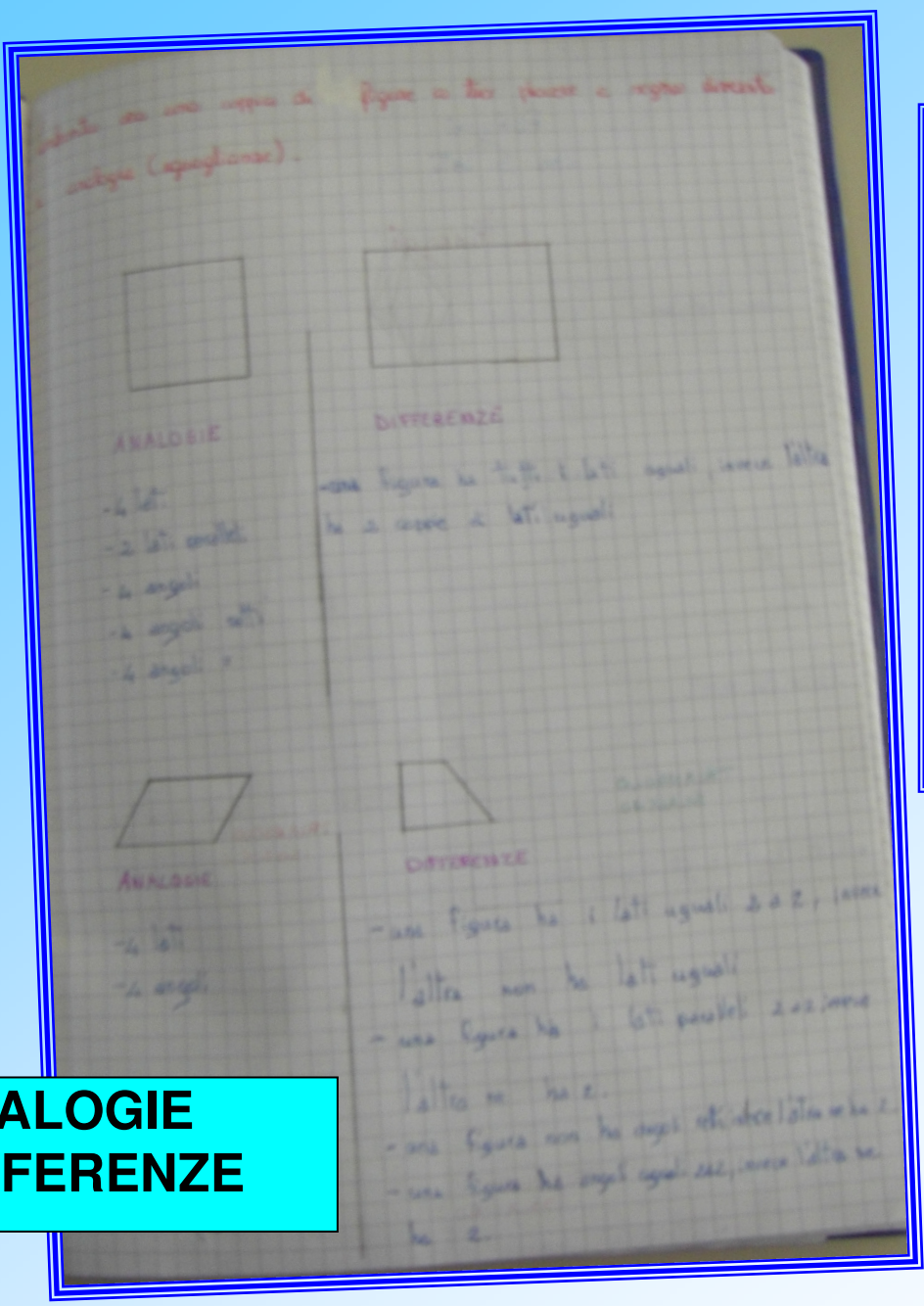
Poligono	Numero di lati	Numero lati uguali (anche 2 a 2)	Numero lati paralleli (anche 2 a 2)	Numero angoli	Numero angoli retti	Numero angoli uguali (anche 2 a 2)	Nome del poligono
							
							
							
							
							
							

Confronta ora una coppia di figure a tuo piacere (ad esempio quadrato e rombo o rettangolo e parallelogramma) e segna:

Diversità: _____

Analogie: _____



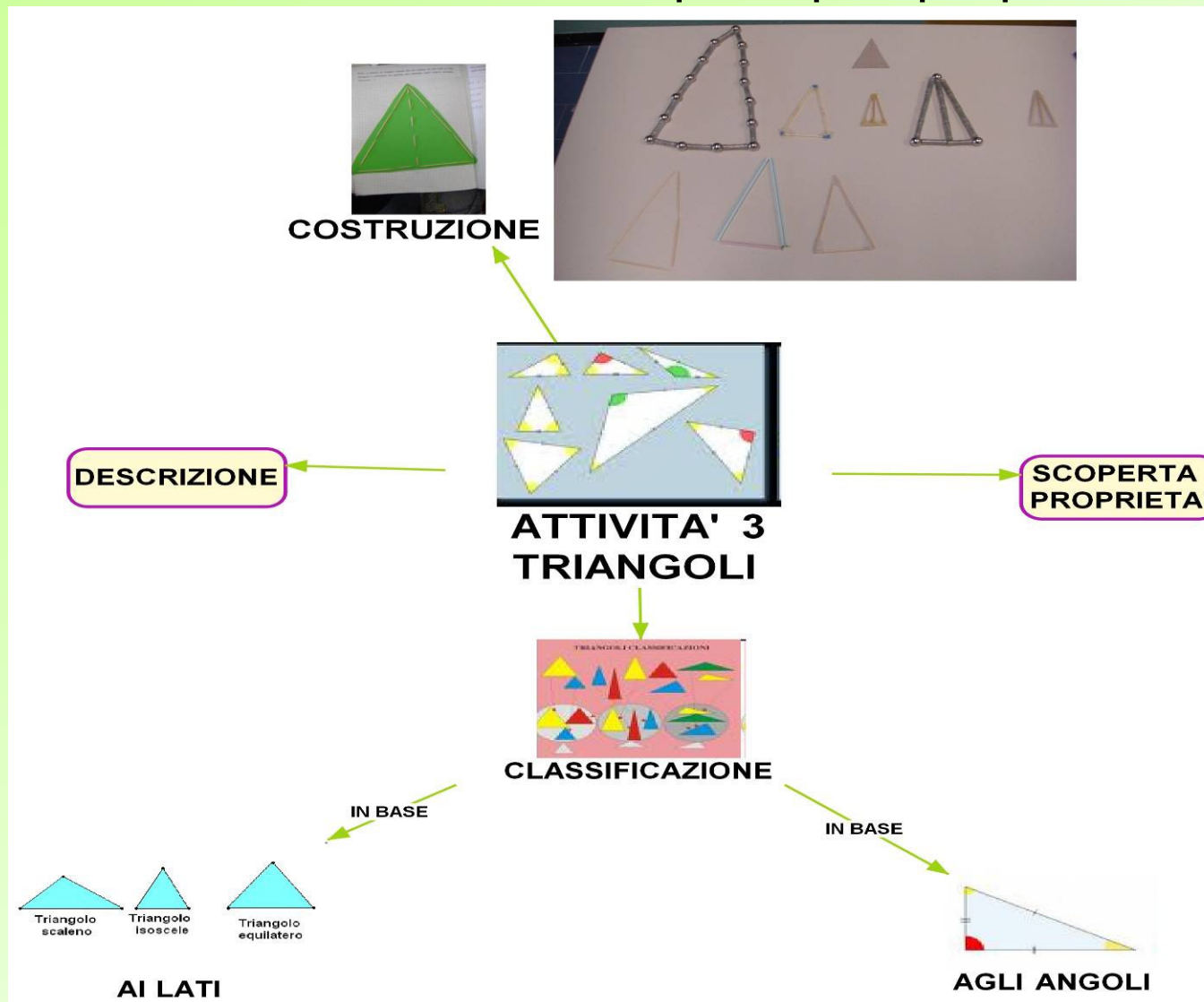


**ANALOGIE
E DIFFERENZE**

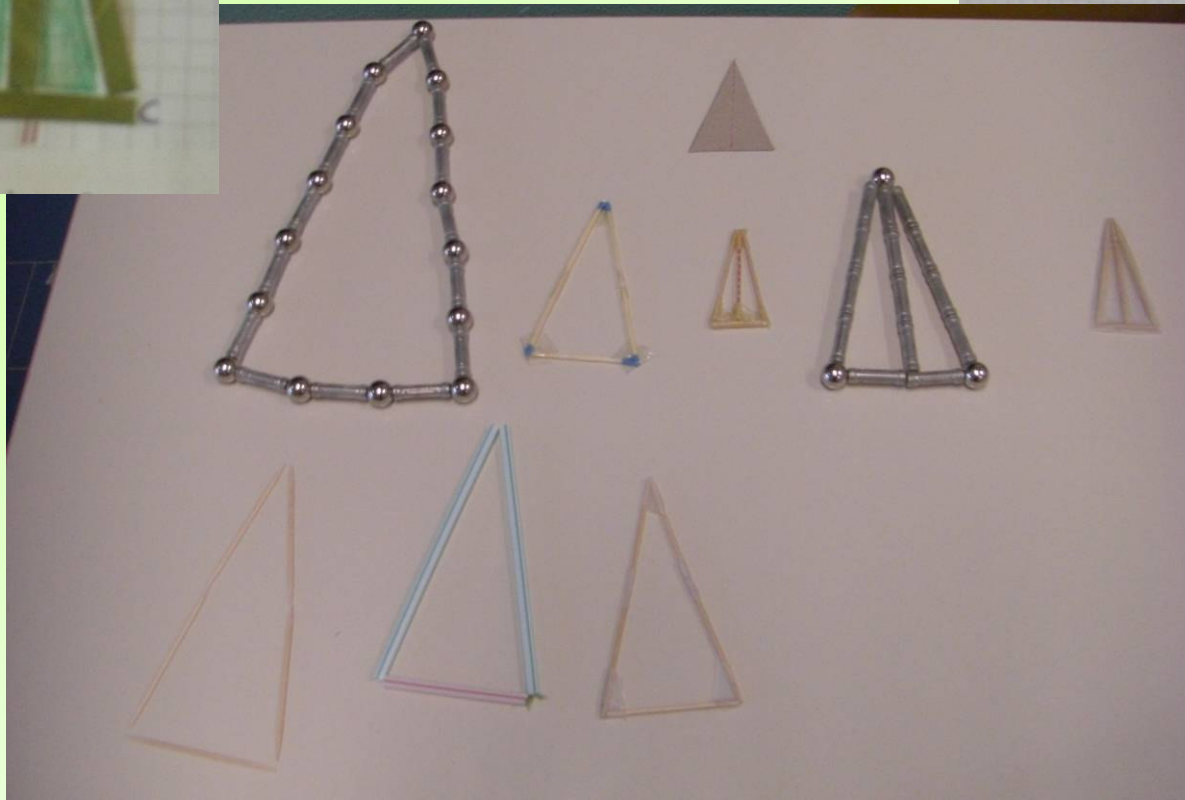
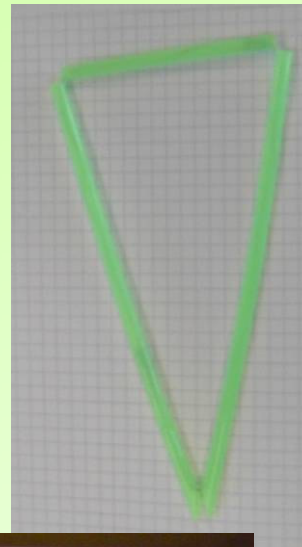


Attività 3

- **Durata:** 2 incontri di un'ora e mezza
- **Obiettivo:** conoscere le principali proprietà dei triangoli



Costruzione



04-05-2010

La geometria nella scuola del primo ciclo: insegnare e potenziare gli apprendimenti

Attività 4

- **Durata:** 2 incontri di un'ora e mezza
- **Obiettivo:** riflettere metacognitivamente sulle proprietà delle figure piane

Puntiamo quindi l'attenzione sulle proprietà delle figure.

Prova a costruire un triangolo isoscele tale che l'altezza sia due volte la base (disegnalo o costruiscilo con qualsiasi altro materiale: nastro adesivo, stecchini, bastoncini, ...):

Ora prova prima di tutto a descrivere la tua figura

poi a scrivere come hai fatto (il piano che hai seguito nella costruzione del triangolo)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Come fai ad essere sicuro che hai costruito un triangolo isoscele?



Domande

Come fai ad essere sicuro che l'altezza sia due volte la base?





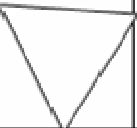
Ora confronta le tue risposte con quelle dei compagni e scrivi qui se nel gruppo avete trovato altre strategie valide:

Ora prova a spiegare ad un compagno più piccolo come deve fare per costruire un triangolo isoscele come il tuo:

1. Cosa deve sapere sul triangolo isoscele? Quali proprietà della figura?
2. Cosa deve sapere su questa altezza e su questa base? Che relazione c'è tra le due dimensioni?
3. Quale materiale consiglieresti di usare?
4. Quale piano di costruzione gli suggerisci?
5. Dopo che ha terminato: come può controllare la correttezza della figura?
6. Come può controllare se ha sbagliato?

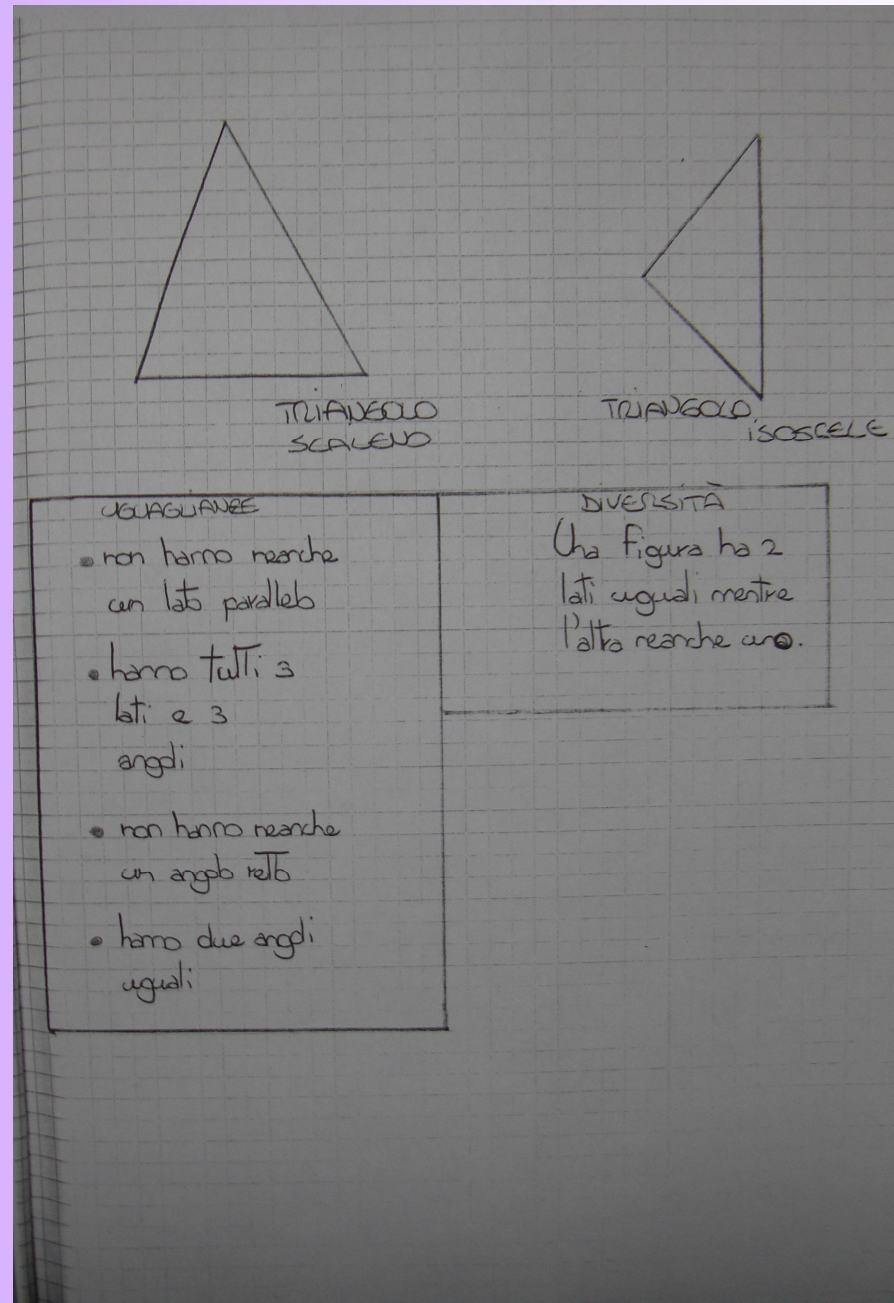


Confronti

Poligono	Numero di lati	Numero lati uguali	Numero lati paralleli	Numero angoli	Numero angoli retti	Numero angoli uguali	Nome del poligono	
							In base ai lati	In base agli angoli
								
								
								
								
								

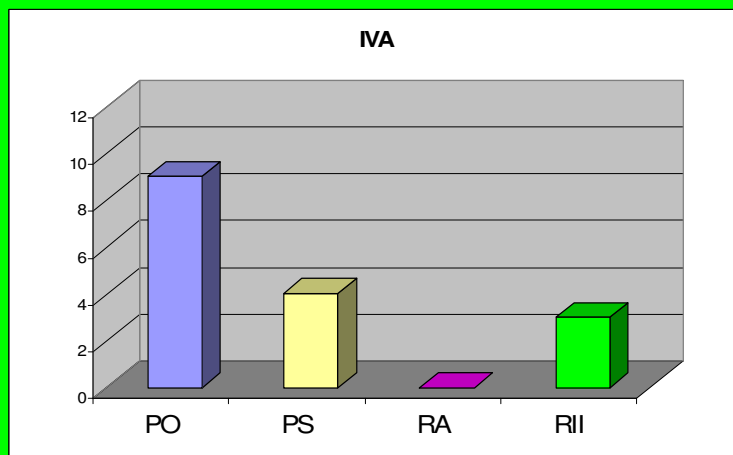


Confronti

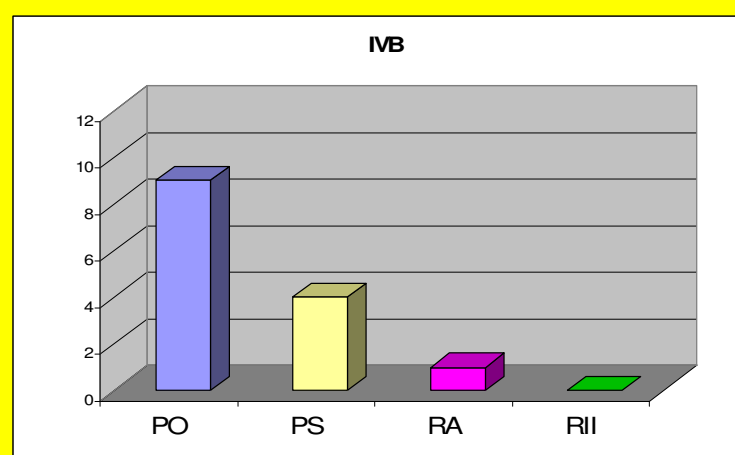


Conclusioni

IV A

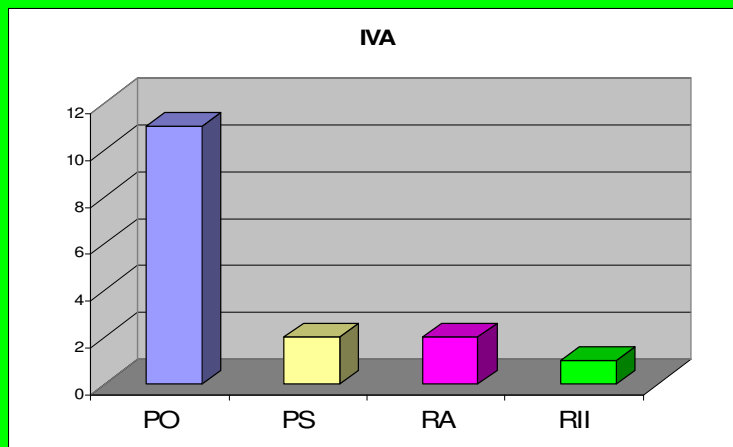


IV B

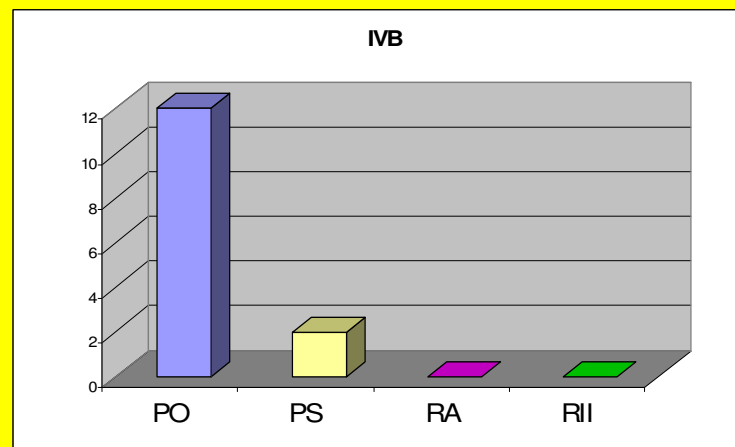


PRE TEST

IVA



IVB



POST TEST



La parola ai bambini...

È stato bellissimo!
Ho imparato
divertendomi,
senza annoiarmi!

Quando Gabriele ha
letto le diversità e le
analogie e ci siamo
confrontati sono rimasta
di sasso perché prima
per me erano solo
parole, non mi ero resa
conto della loro
importanza.

Mi è piaciuto lavorare
in questo modo
perché mi sono
divertito a costruire e
confrontare al posto
di scrivere tutto.

Secondo me
confrontarsi in
gruppo è utile
perché possiamo
capire dove
abbiamo difficoltà e
risolverle insieme

