



**VIAGGIO NEL MONDO DELLA GEOMETRIA:
DAGLI ANTICHI EGIZI
ALLA PIXEL-ART,
PASSANDO PER KANDINSKY E MONDRIAN**

A cura della classe 2[^]F a.s. 2018-19
Ins. Daniela Cofone

PREMESSA

- L'idea di base di questo progetto è presentare la geometria come gioco-disegno-scoperta-discussione e riflessione.

COMPETENZE CHIAVE

- LA FINALITA' GENERALE DELLA SCUOLA E LO SVILUPPO ARMONICO DELLA PERSONA.
- TALE SCOPO ASSUME COME ORIZZONTE VERSO CUI TENDERE IL QUADRO DELLE COMPETENZE CHIAVE.
- PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE DEFINITE DAL PARLAMENTO NEL 2006 E RIPRESE DALL'INDICAZIONI NAZIONALI DEL 2012.



OBIETTIVI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della classe seconda	Obiettivi di apprendimento Matematica : spazio e figure	Obiettivi minimi di apprendimento Matematica :spazio e figure
<p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio , strutture che si trovano in natura o che sono create dall'uomo</p>	<p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none">– Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.– Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).– Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.	<p>Percepire e comunicare la propria posizione e quella degli oggetti nello spazio attraverso i concetti topologici. Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. Riconoscere , Denominare e disegnare le principali figure geometriche .</p>

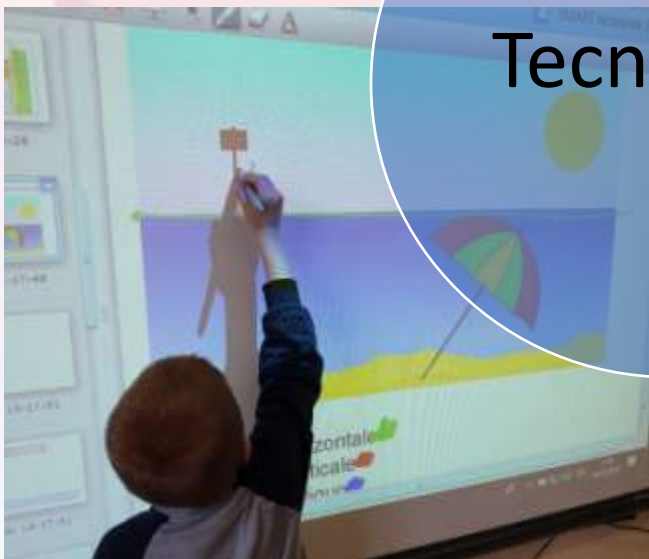


Arte e immagine



**MATEMATICA:
Geometria**

Tecnologia



Educazione motoria



METODOLOGIA

Tutte le attività sono riconducibili alle discipline e rapportate in maniera trasversale.

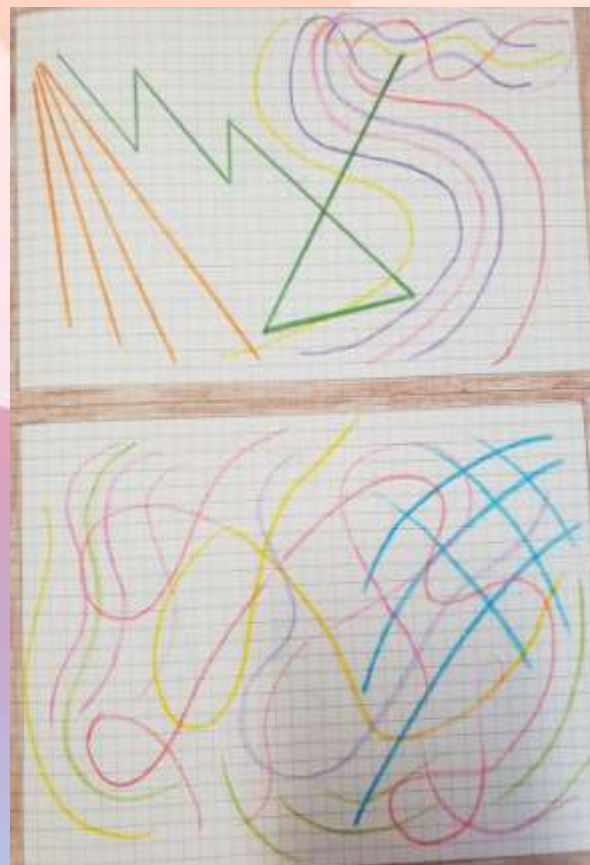
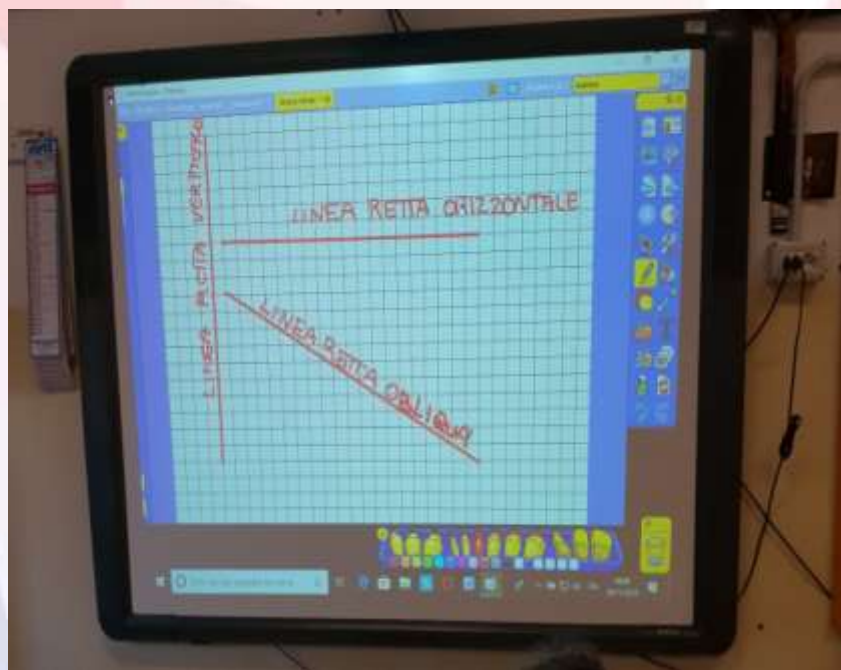
Attività svolte:

- 1) attività ludico-motoria (in palestra)
- 2) attività laboratoriali in classe
- 3) rielaborazione grafica a livello individuale e collettivo
- 4) discussione collettiva (per fissare i concetti attraverso la verbalizzazione)
- 5) forme ed arte

Le attività sono state svolte per piccoli gruppi per favorire la personalizzazione del lavoro scolastico, permettendo a ciascun alunno di operare secondo i propri limiti e capacità, e per incentivare la capacità di collaborare del piccolo gruppo e tra i diversi gruppi per un obiettivo comune.

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Tecnologia/informatica
- Arte e immagine
- Musica

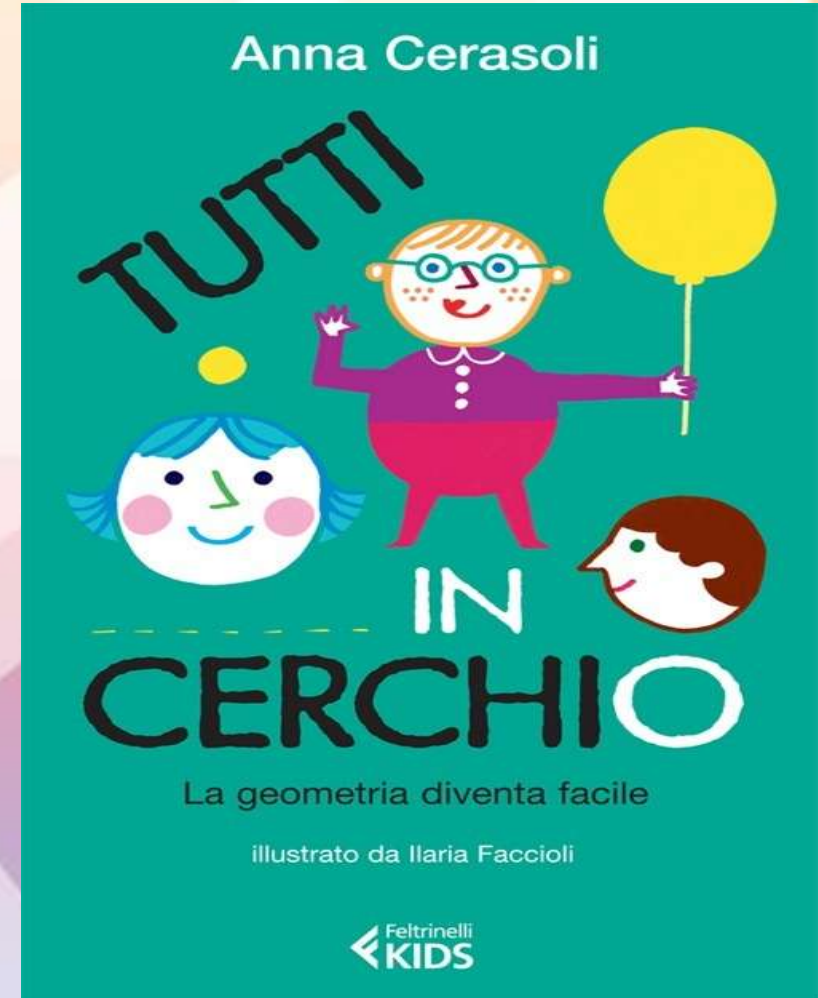


MATERIALI E STRUMENTI

- Per lo sviluppo del percorso abbiamo utilizzato una pluralità di materiali:
 - 1) materiale di facile consumo
 - 2) materiali di recupero
 - 3) materiali strutturati
 - 4) lavagna interattiva multimediale
 - 5) cartelloni
 - 6) computer
 - 7) internet
 - 8) schede strutturate
 - 9) cancelleria
 - 10) macchina fotografica
 - 11) attrezzatura della palestra
 - 12) Bee-bot
 - 13) gomitoli di lana
 - 14) tovaglie di lana per reticoli Bee-bot

SEQUENZA DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

- Quest'anno per comprendere i concetti primitivi della geometria, il punto, le linee e le forme, abbiamo seguito un percorso che ha unito l'arte alla geometria.
- Inizialmente, ho disposto i bambini in circle time ed insieme abbiamo letto il primo capitolo del libro «Tutti in cerchio» che è lo sfondo integratore del nostro percorso.
- Come in ogni libro della Cerasoli, non mancano i riferimenti alla storia della matematica: si comincia con gli antichi Egizi che erano costretti a ricostruire i confini dopo ogni piena del Nilo .



- Il percorso ha avuto inizio seguendo parte delle attività suggerite nel testo “Tutto ha inizio con i tenditori di corde che lavoravano in Egitto dopo le piene del Nilo....La geometria è infatti iniziata proprio con le corde», abbiamo così parlato di quando gli antichi Egizi conficcavano dei paletti nel terreno per delimitare i campi di coltivazione.



Ci siamo trasformati anche noi in «Tenditori di corde».

BEE-BOT

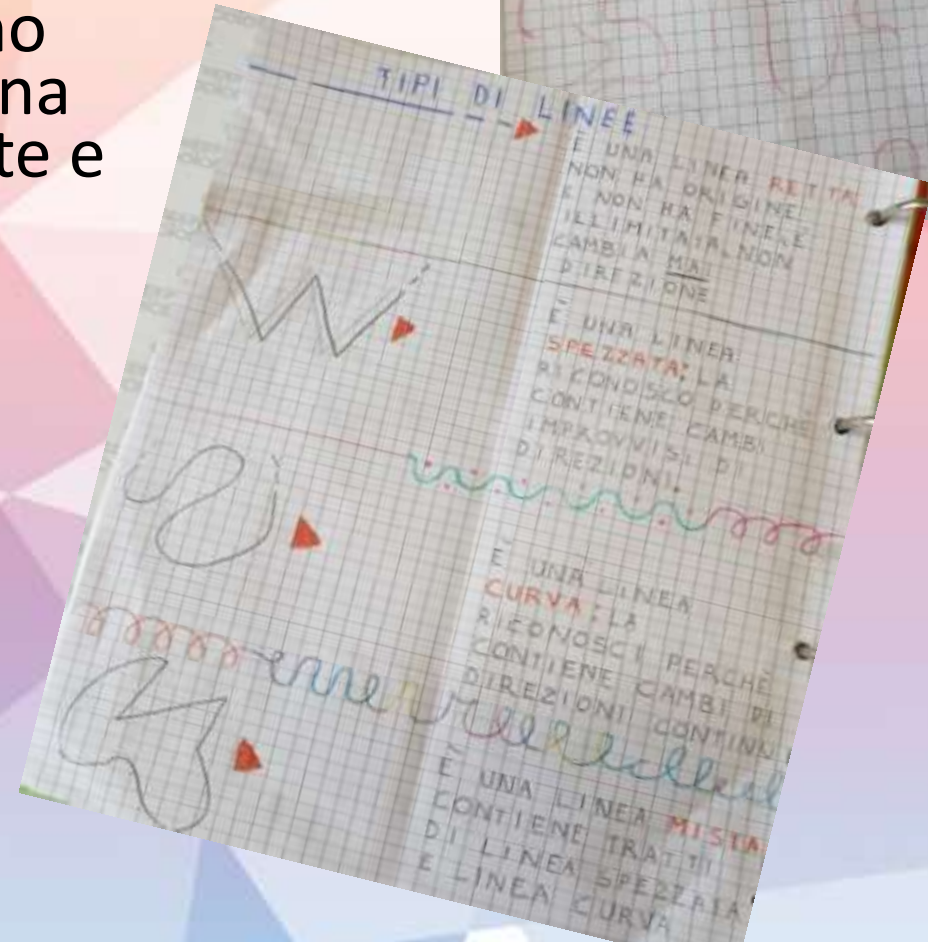
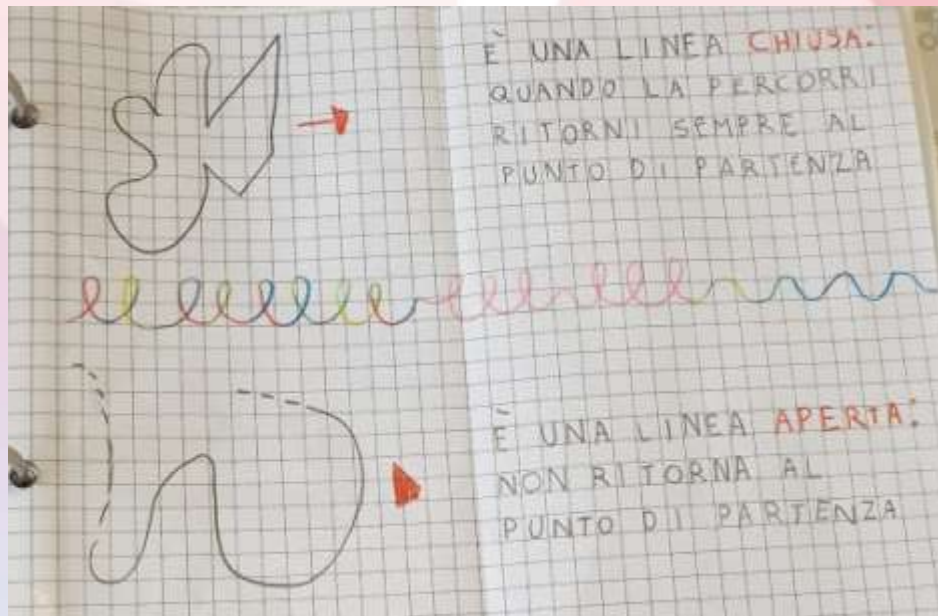
Abbiamo così capito che adesso potevamo anche riprodurle.

Le linee sono state strumento utile anche per lavorare sulle griglie con le Bee-bot.

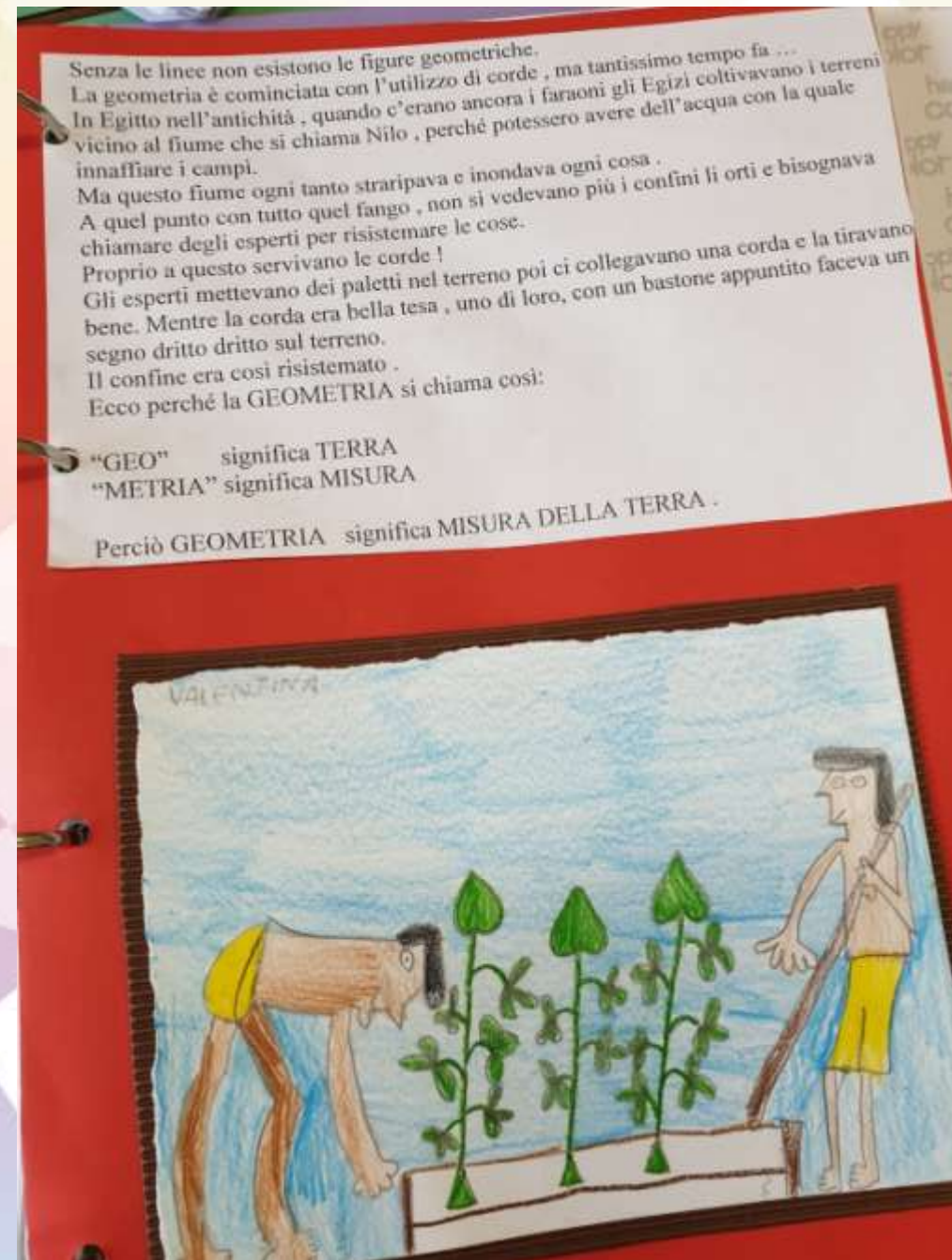
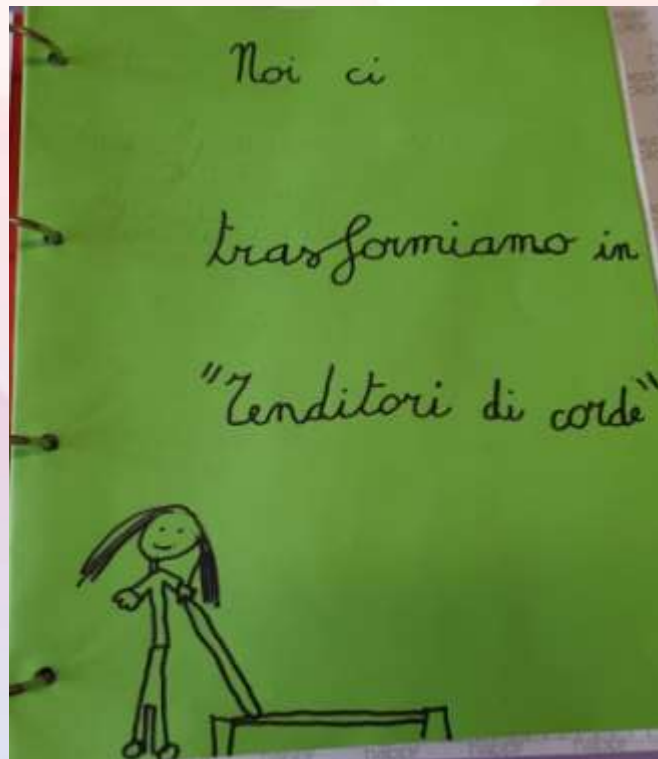
Abbiamo realizzato con delle tovaglie di plastica dei reticoli per formare percorsi per le figure geometriche .
I bambini si sono divertiti tantissimo ,
anche se qui abbiamo analizzato soprattutto linee orizzontali e verticali.



- Ho deciso con i bimbi di continuare attraverso un concetto essenziale quindi proprio con le linee; «La linea curva è la linea degli indecisi, invece quella retta è delle persone decise o dei frettolosi, perché è la più corta per andare da un punto ad un altro»
- Proseguendo con il lavoro sulle linee, ne ho mostrate di vari tipi e abbiamo dato loro una definizione : spezzate, chiuse, curve, aperte e miste.



- Successivamente ho chiesto ai bambini se secondo loro esistessero ancora i tenditori di corda e, tramite le loro ipotesi, siamo arrivati a capire che c'è bisogno di misure uguali per tutte, quindi convenzionali.

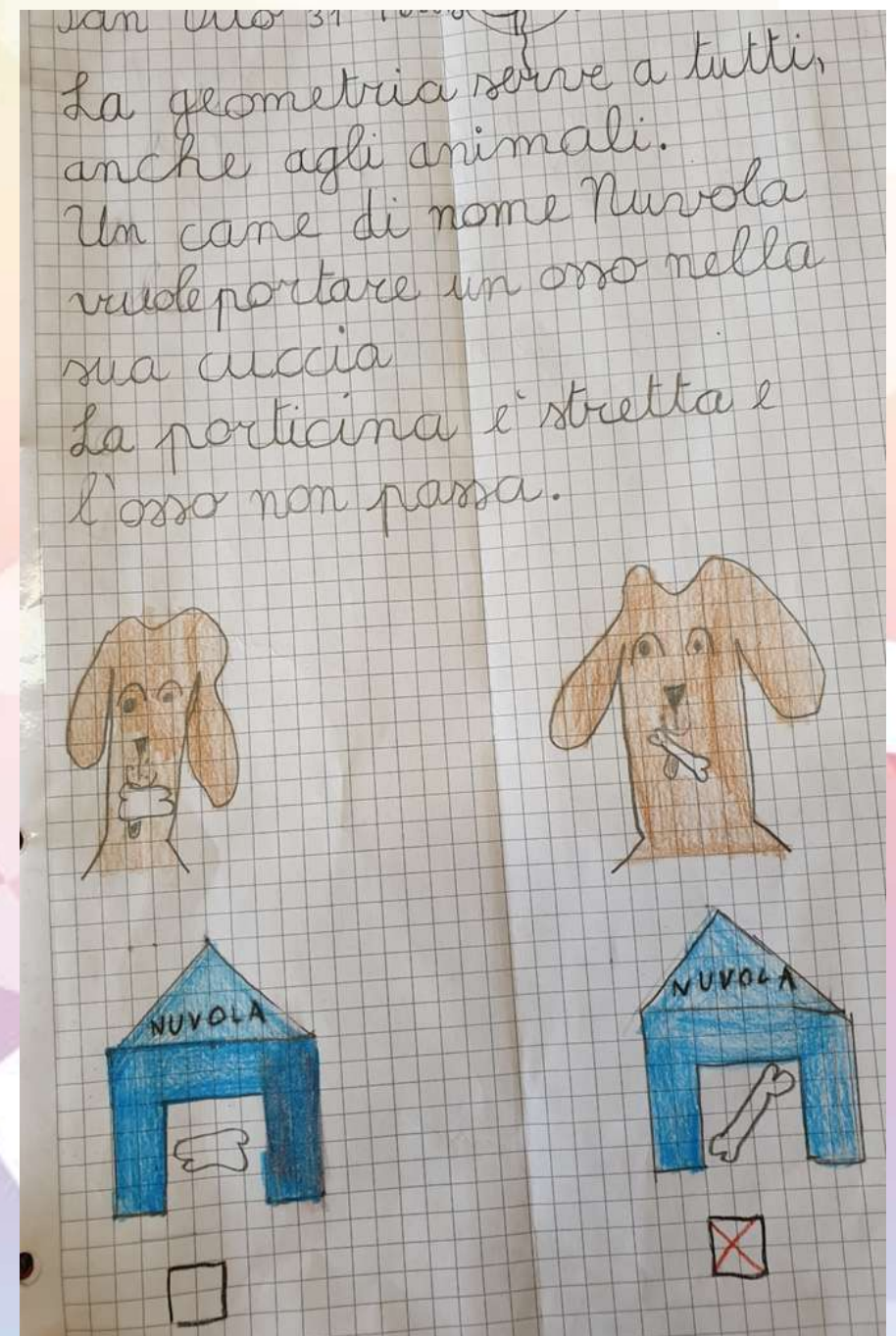


- Dopo aver chiarito ai miei alunni il significato del termine «geometria», ho chiesto loro se i tiratori di corda e le diverse forme esistessero anche nella realtà.

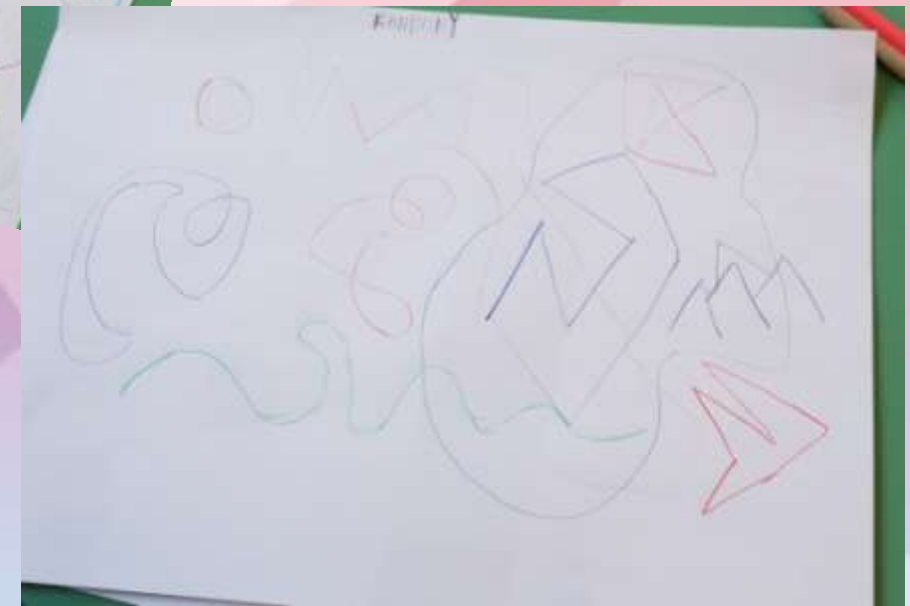
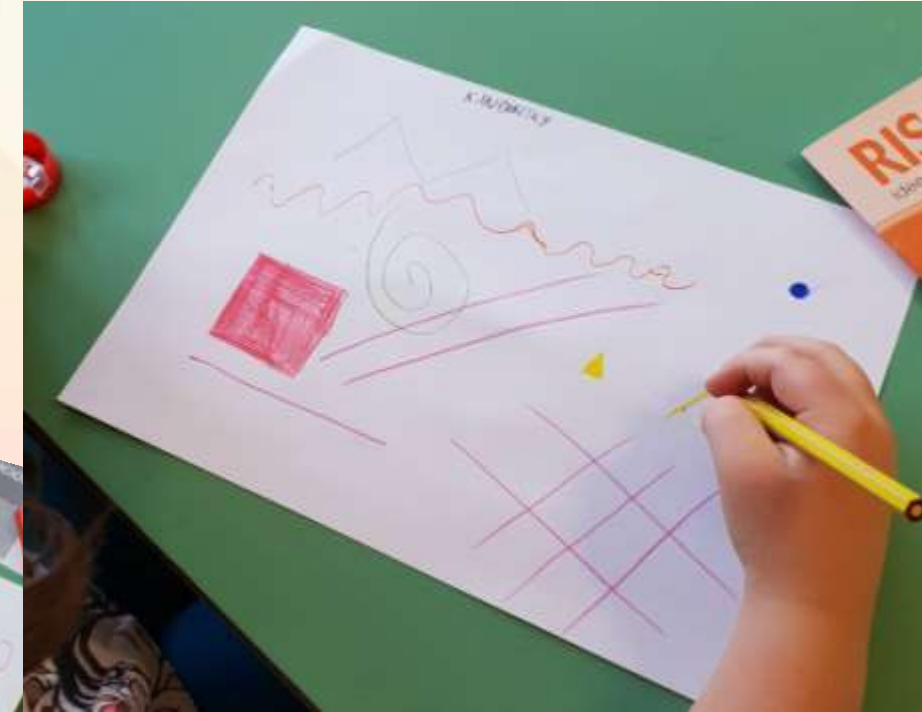


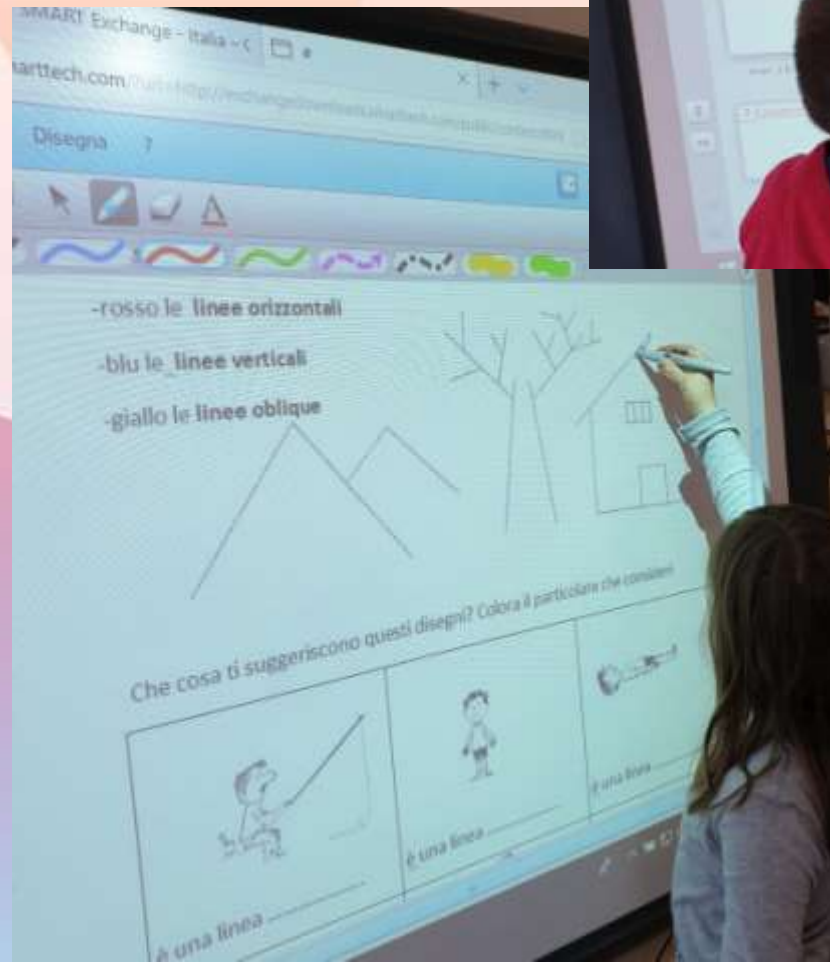
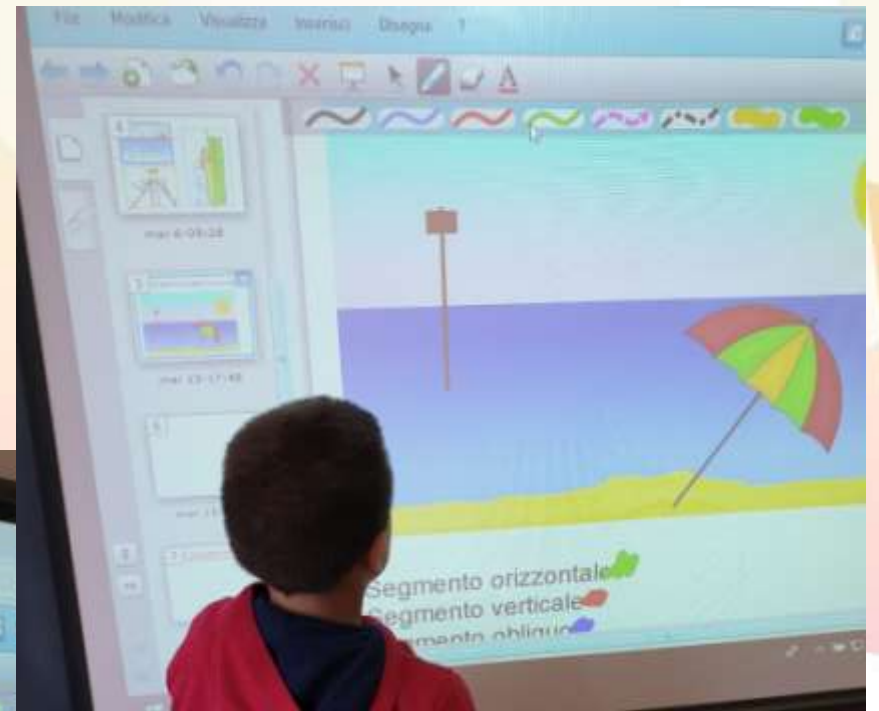
Proprio a questo servivano
le corde!
Gli esperti mettevano dei paletti
nel terreno, poi ci collegavano
una corda e la tiravano bene.
Mentre la corda era
bella, tesa, uno di loro, con
un bastone appuntito
faceva un segno dritto
dritto sul terreno.
Il confine era così sistemato.
Ecco perché la **GEOMETRIA** si
chiama così:
"GEO" significa **TERRA**
"METRIA" significa **MISURA**
perciò geometria significa
MISURA della TERRA

- Abbiamo così creato il nostro personaggio Nuvola. Questo cagnolino deve riuscire a far entrare il suo osso nella cuccia e, grazie a questo esempio, sono riuscita a spiegare loro la diagonale.



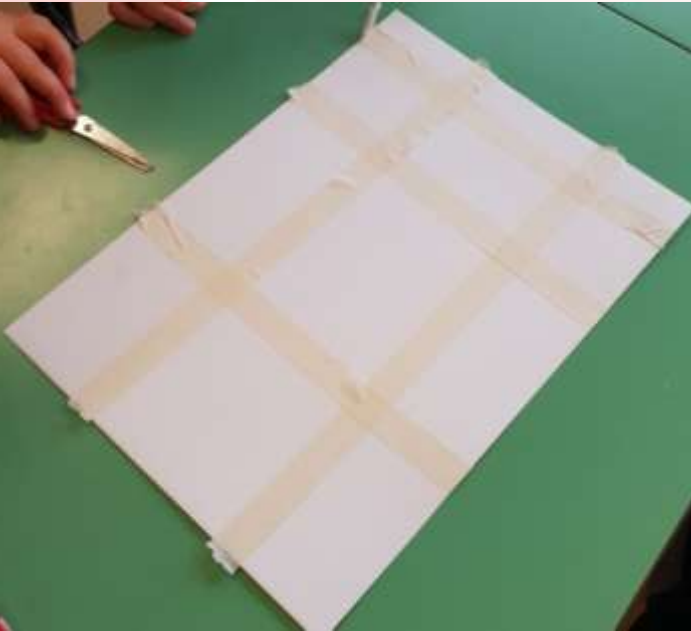
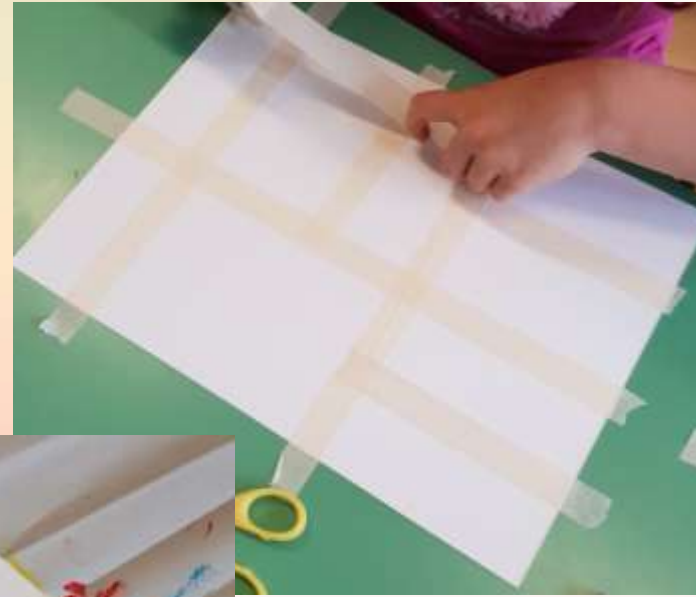
- Successivamente, ho fatto ascoltare ai bambini della musica chiedendo loro di disegnare, con le linee precedentemente spiegate, quello che loro percepivano e sentivano.





Qui ci esercitiamo sui diversi tipi di linee che si possono incontrare anche nella vita reale.

- Dopo di che abbiamo percorso la storia di Mondrian e Kandinsky e ho chiesto agli alunni di disegnare un quadro a loro piacimento utilizzando solo le linee verticali ed orizzontali.

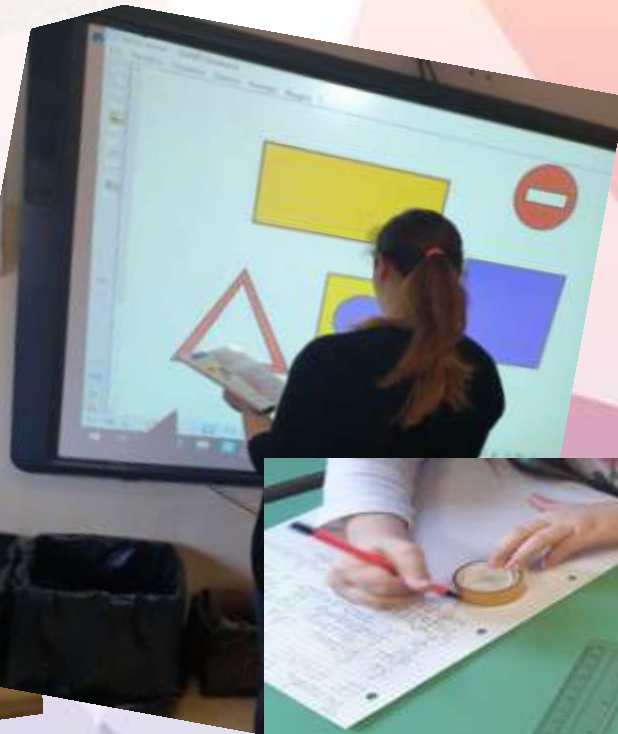


DALLE LINEE ALLE FORME: cosa possiamo fare per realizzare le forme senza niente ?

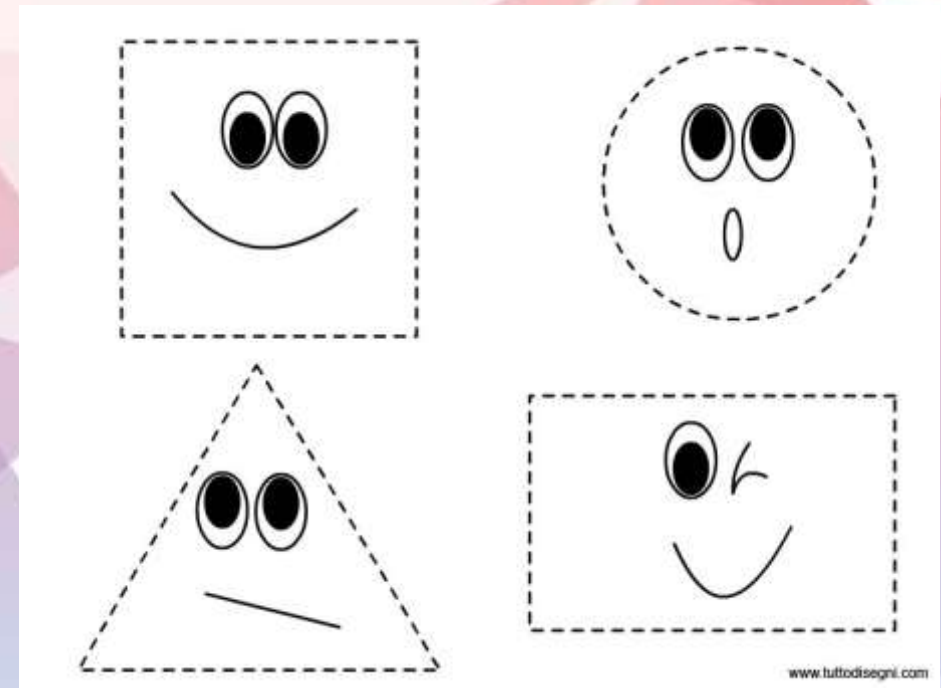


CI SONO FORME GEOMETRICHE NELLA REALTA'?

Dopo aver fatto vedere che insieme potevamo anche formare delle forme, ho chiesto loro dove potevano vederne altre già fatte! Si sono ricordati quindi delle figure nei cartelli stradali...



- Quando si passa alle figure geometriche, il percorso si fa più divertente: si possono verificare praticamente le disuguaglianze, si può toccare con mano quadrati e rettangoli...
- Ciò che volevo far arrivare ai miei alunni è che la geometria pian piano mostra di essere parte della realtà. Queste forme le possono trovare ovunque,, li ho quindi invitati a riflettere su quali forme fossero presenti anche nella loro realtà quotidiana.
- «Maestra per costruire una libreria abbiamo bisogno di conoscere bene la geometria ...ci vuole un'asta in diagonale per darle stabilità , mentre per costruire la cuccia di Nuvola bastano triangoli , rettangoli e quadrati.»
- «A scuola ci sono delle forme, maestra guarda ... i banchi ,la lavagna , la Lim, gli armadi , le finestre ecc..»



Griglia di osservazione

INDICATORI	SEMPRE	SPESSO	TALVOLTA	POCO
Lavora nel gruppo rispettando il ruolo a lui assegnato e le regole condivise (Co Griglia di osservazione mpetenze sociali e civiche)				
Dimostra una padronanza della lingua italiana tale da comprendere testi complessi e di esprimere proprie idee(comunicazione nella madrelingua)				
Si esprime a livello elementare e affrontare una comunicazione essenziale in semplici situazioni di vita (Comunicazione nelle lingue straniere)				
Organizza i materiali, gli spazi e i tempi, scopre e riflette sul proprio processo di apprendimento. Dimostra originalità e spirito di iniziativa (Imparare ad imparare).				
Usa con consapevolezza la tecnologia per comunicare (Competenza digitale)				

E ora ...Verifichiamo: giochi alla Lim!

