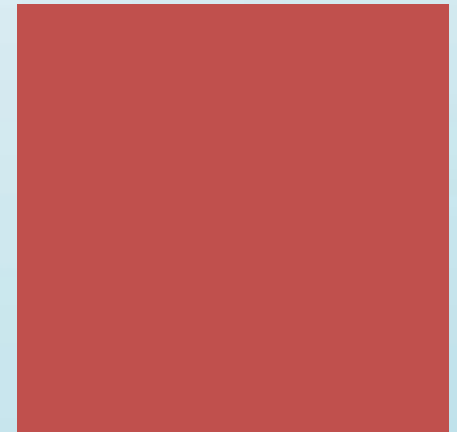
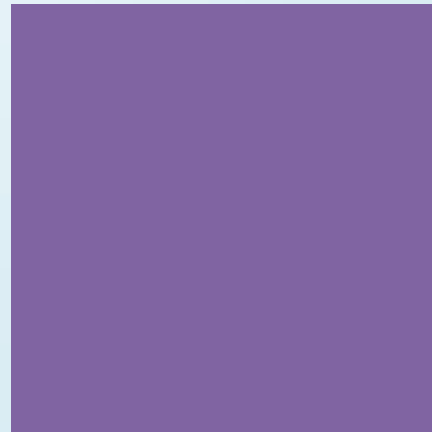
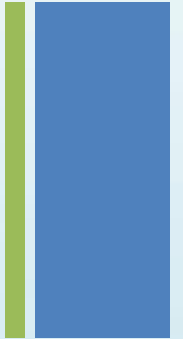




FARE MATEMATICA CON
...LA PIXEL ART!

+ Indicazioni Nazionali 2012



- Quando possibile gli alunni potranno essere introdotti ad alcuni linguaggi di programmazione particolarmente semplici e versatili che si prestano a sviluppare il gusto per l'ideazione e la realizzazione di progetti

(Indicazioni nazionali 2012)



Indicazioni Nazionali MIUR (27/02/2018)



- In matematica, come nelle altre discipline scientifiche, è elemento fondamentale il laboratorio, inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui l'alunno è attivo.
- Di estrema importanza è lo sviluppo di un'adeguata visione della matematica, non ridotta a un insieme di regole da memorizzare e applicare, ma riconosciuta e apprezzata come contesto per affrontare e porsi problemi significativi e per esplorare e percepire relazioni e strutture che si ritrovano e ricorrono in natura e nelle creazioni dell'uomo.



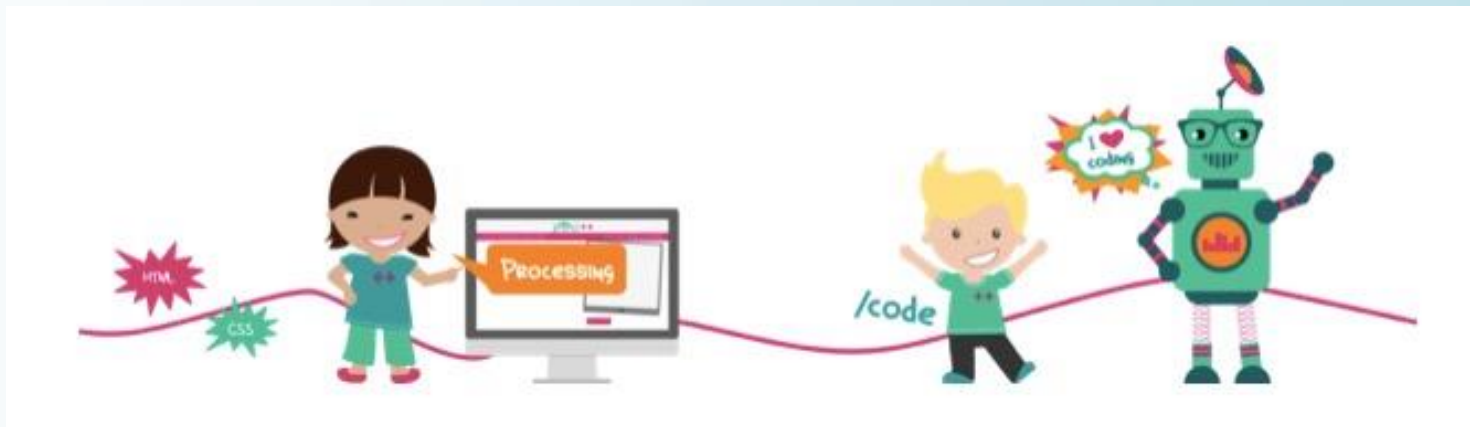
IL PENSIERO COMPUTAZIONALE E IL CODING

- Il **pensiero computazionale** e il **coding** sono così entrati a far parte delle Indicazioni Nazionali in un'ottica di sviluppo di una didattica attiva.



+ Cos'è il pensiero computazionale?

- Quando affrontiamo un problema spesso intuiamo la soluzione ma non sempre siamo in grado di formularla in modo operativo.
- Il pensiero computazionale è proprio questo: è la capacità di saper spiegare il procedimento che è alla base della soluzione del problema.





Il pensiero
computazionale
rappresenta una
competenza
fondamentale per
tutti, non solo per gli
informatici.

(Wing, 2006)



Perché è importante educare al pensiero computazionale

- Il pensiero computazionale è un processo logico-creativo che consente di scomporre un problema complesso in diverse parti e di affrontare una alla volta. In questo modo, per il bambino, sarà più facile trovarne la soluzione.
- Non è solo uso del computer come mezzo tecnologico, ma è una capacità trasversale che diventa il supporto alla fantasia e alla creatività.



+ Cos'è il coding?

- Il **coding** è l'applicazione pratica del pensiero computazionale.
- Attraverso la programmazione e lo svolgimento di esercizi e giochi i bambini imparano a pensare per obiettivi.

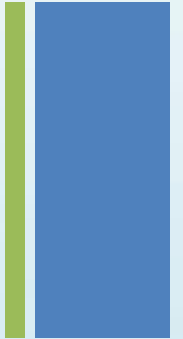




- L'Italia è uno dei primi Paesi al Mondo a sperimentare l'introduzione strutturale nelle scuole dei concetti di base dell'informatica, attraverso la programmazione (coding) e usando strumenti di facile utilizzo che non richiedano abilità avanzate nell'uso del computer.



I vantaggi del coding nella didattica



Imparare
dagli altri

Imparare che esistono più
soluzioni ad un problema

Comprendere l'importanza
dell'errore

Imparare per strategie ed
errori

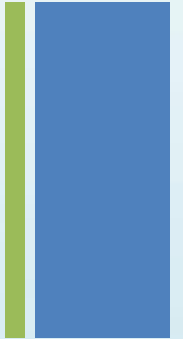
Sviluppare creatività
e fantasia

Condividere ciò che si è imparato
e collaborare





PIXEL ART E PENSIERO COMPUTAZIONALE?



- La pixel art vuole utilizzare l'arte come strumento per avvicinare in modo intuitivo il bambino al coding.
- I computer per rappresentare le immagini hanno bisogno di costruire una griglia e di colorare i quadretti. Ogni quadretto è un **pixel**, per questo chiamiamo **pixel art** ogni disegno che mette in evidenza la struttura a quadretti e ne fa un espediente artistico .



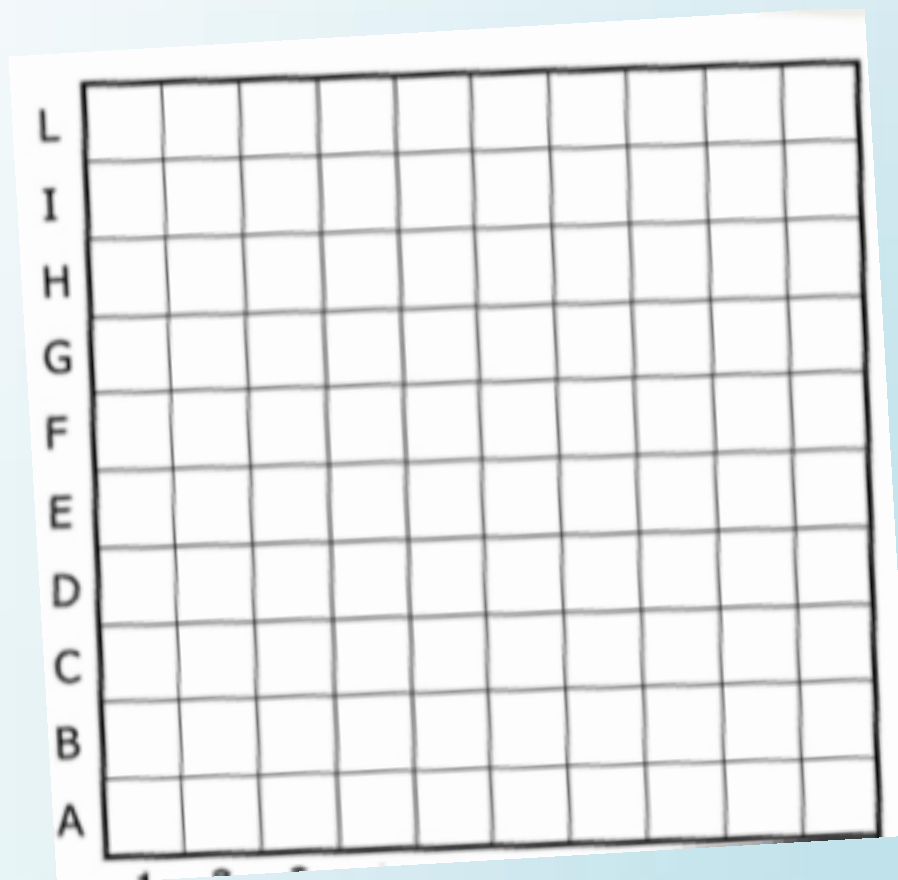


Tanto più piccoli e numerosi sono i pixel, tanto meno evidente è la quadrettatura cosicché l'immagine appare più definita.



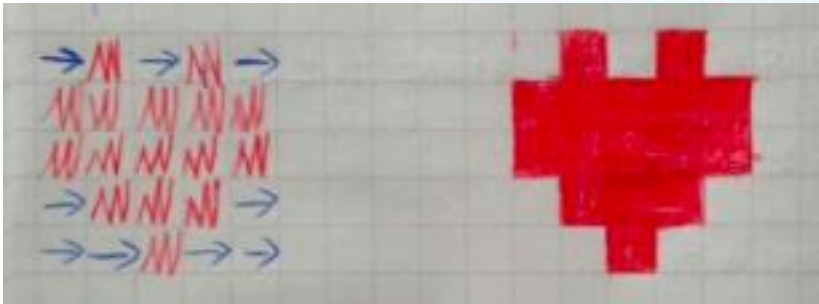
+ COME PROCEDIAMO?

- Stabiliamo lo spazio del foglio quadrettato che intendiamo utilizzare indicando le colonne e le righe con un preciso sistema di riferimento



- Ci sono molti modi per decodificare un immagine, da quelli più semplici a quelli più complessi...

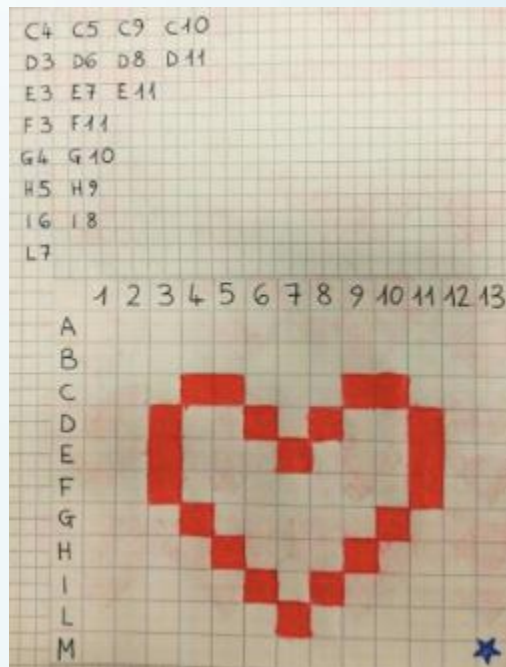
A



C

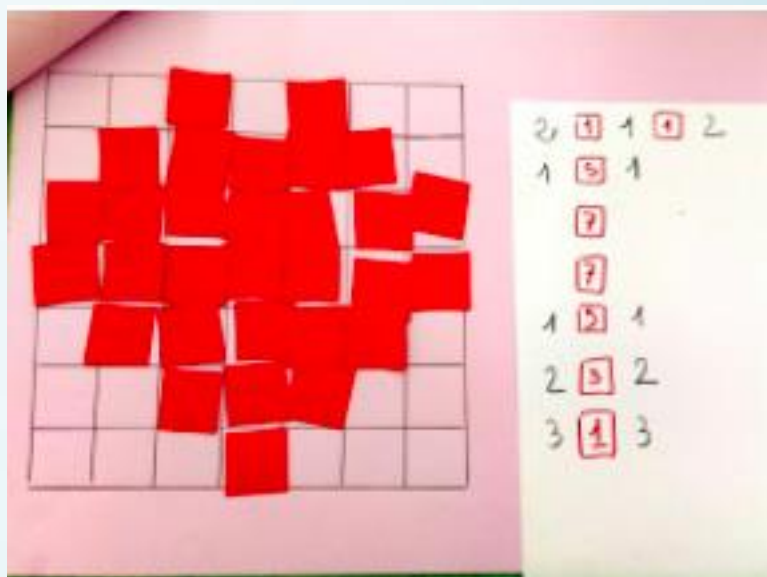


B





- E' l'insegnante a scegliere la modalità, in modo che l'approccio a questo tipo di attività sia graduale e adatto all'età dei bambini e dei ragazzi.
- Una volta che il bambino legge il codice, lo traspone poi nella griglia e così l'immagine compare. Si può agire anche viceversa: dando un immagine il bambino scriverà il codice per il suo sviluppo

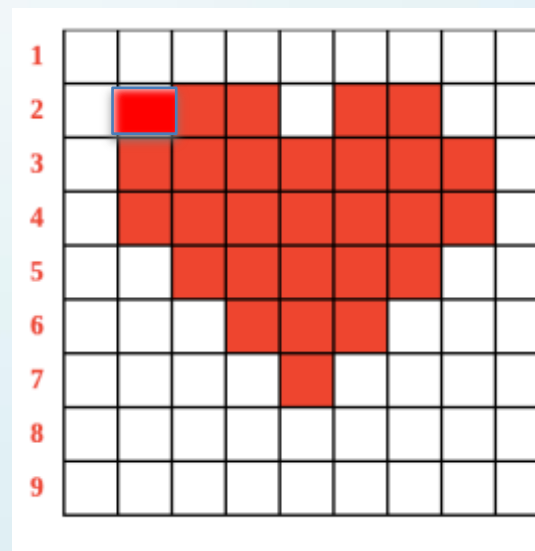
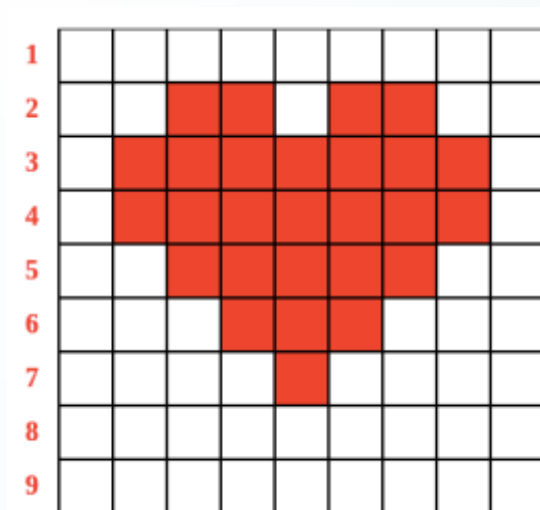




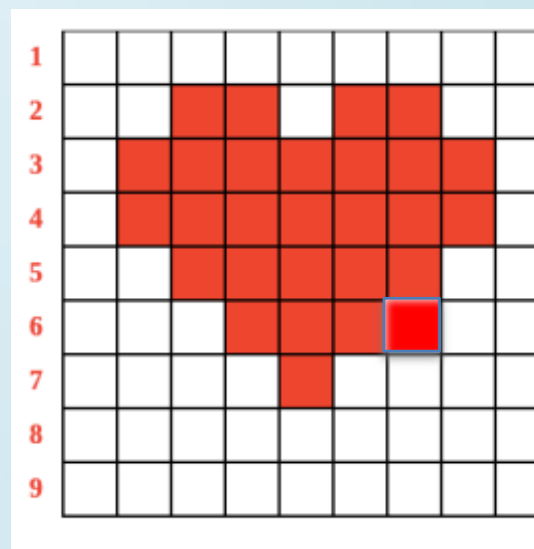
...E SE NON VIENE L'IMMAGINE ESATTA?

- Entra in gioco allora l'attività di **debugging**: il bambino, come un vero programmatore, formulerà delle ipotesi sull'origine dell'errore e lo correggerà fino ad ottenere l'immagine corretta.





1	9								
2	2		2		1		2		2
3	1		7		1				
4	1		7		1				
5	2		6		1				
6	3		3		3				
7	4		1		4				
8	9								
9	9								

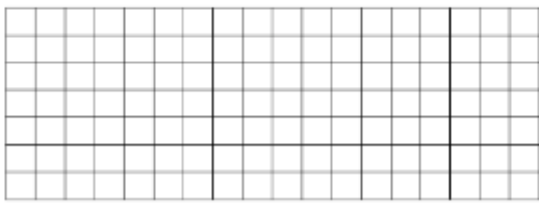




COME HO LAVORATO IN CLASSE CON LA PIXEL ART

- Mi sono avvicinata alla pixel art lo scorso anno in una quinta primaria; all'inizio ho lavorato su semplici attività di decodifica e costruzione dei codici...

COLORA SEGUENDO IL CODICE



LEGGI CON ATTENZIONE

☐ COLORA DI BIANCO ☐ COLORA DI ROSSO ☐ COLORA DI BLU

ORA ESEGUI IL CODICE COLORANDO LE CASELLE COME INDICATO

2	☐	5	☐	4	☐	5	☐	2	☐
1	☐	7	☐	2	☐	7	☐	1	☐
2	☐	5	☐	4	☐	5	☐	2	☐
1	☐	1	☐	5	☐	1	☐	2	☐
2	☐	1	☐	3	☐	1	☐	4	☐
1	☐	2	☐	3	☐	2	☐	2	☐
2	☐	5	☐	4	☐	5	☐	2	☐

■ Oppure:

Inventa un disegno quadrettato,

decodifica il codice

di elaborazione

e dallo ad un compagno.

In questo caso all'attività

di decodifica

del codice si aggiunge

anche quella

di debugging.



Le attività che si possono fare sono davvero tantissime.

E alla fine siamo arrivati a questo...





CODICE PIXEL ART

"LA NOTTE STELLATA" VINCENT VAN GOGH

COLORI:

BLU (BL)	PETROLIO (PL)
BIANCO (B)	NERO (N)
GIALLLO (G)	AZZURRO (AZ)
ARANCIONE (AR)	

- 1) 3 BL 7PL 1B 1N 1B 17 BL 2PL 3BL 2PL 1B 1G 6 BL 3PL 1AZ 1B 5G 2AR 2G 2PL
- 2) 1PL 3BL 1AZ 5PL 1B 1N 2B 2G 1B 4PL 10B 1PL 2BL 4PL 1B 3G 1B 1PL 5BL 2PL
1AZ 1B 4G 3AR 4G 1PL
- 3) 1B 2PL 1AZ 2PL 1G 2PL 2B 1N 1B 4G 1B 2PL 2B4AZ 5PL 5AZ 2PL 1BL 3B 1BL 1PL
1BL 3PL 2BL 1PL 1AZ 1B 3G 3AR 6G
- 4) 2B 6PL 1G 1PL 1B 1N 1B 1G 1AR 2G 1B 1PL 2B 1AZ 4PL 1AZ 5G 6AZ 1B 2BL 2PL
1BL 1PL 3B 1PL 1BL 1PL 1AZ 1B 3G 3AR 6G
- 5) 1AZ 1B 2PL 2BL 3PL 1G 1B 1N 1B 4G 3B 5PL 3G 4AZ 2G 1PL 4AZ 1B 2BL 2PL 1B
3G 1BL 2AZ 1B 3G 3AR 4G 1AR 1G
- 6) 1AZ 2B 2PL 4BL 1PL 1B 1N 1B 1BL 2G 2BL 1B 1AZ 1PL 1G 3AZ 1G 9AZ 2PL 3AZ
1B 2BL 1B 5G 1B 1PL 2AZ 1B 3G 3AR 2G 1AR 2G
- 7) 1PL 1AZ 3B 2PL 1BL 2PL 1B 1N 1B 3PL 2B 1AZ 1PL 1G 2AZ 1PL 2G 2AZ 4B 6AZ
1PL 3AZ 1B 1BL 1B 1G 2AR 1B 2G 1B 2PL 1AZ 1B 3G 5AR 3G
- 8) 1AZ 1G 2AZ 2B 3PL 2B 1N 4B 3AZ 1G 2AZ 1PL 3G 1B 3PL 3B 4AZ 2PL 3AZ 2B
2G 1B 1G 1AZ 1G 1B 1PL 2AZ 1B 3G 3AR 3G 1PL
- 9) 1AZ 1PL 1G 2AZ 6B 2N 1B 4AZ 1G 1AZ 3PL 2AZ 1B 3PL 1AZ 2PL 1B 1AZ 1G
3AZ 2PL 2AZ 3B 2G 1AZ 1G 1B 2AZ 1PL 1AZ 2B 6G 2PL 1B
- 10) 2AZ 1PL 1G 6AZ 1B 2N 2B 1G 3AZ 1PL 1B 2AZ 2B 2PL 2AZ 1PL 2AZ 1PL 1B 1AZ
1G 3AZ 2PL 1AZ 1PL 1B 1AZ 4B 2PL 3AZ 2PL 1B 4G 1PL 2B 1PL
- 11) 1AZ 2BL 2AZ 2G 1AZ 2G 1B 3N 1B 2AZ 2B 3G 1B 2PL 2AZ 3PL 2AZ 1PL 1G 1AZ
1G 3AZ 4PL 1B 1PL 3AZ 5PL 2AZ 2PL 5B 3PL
- 12) 3AZ 2BL 3AZ 1B 1PL 1B 1N 1BL 1N 3B 1PL 1B 1G 1AR 2G 1B 4PL 6AZ 1G 1AZ 1G
2AZ 1BL 2PL 1AZ 1B 3PL 5AZ 3PL 1AZ 7PL 2BL
- 13) 1PL 1G 3AZ 2BL 1B 1N 2B 1N 1BL 1N 1B 2AZ 3B 2G 1B 4PL 6AZ 1G 2AZ 1G 2AZ
1BL 2PL 1AZ 1B 5PL 1BL 2AZ 3PL 1AZ 5PL 2BL 1PL
- 14) 3PL 5AZ 1B 1N 1B 1N 1BL 1N 1B 1AZ 1B 3PL 2B 2PL 1AZ 2PL 2AZ 1BL 1PL 1B
1AZ 3G 3AZ 1BL 1PL 2AZ 1B 5AZ 2PL 1BL 2AZ 5PL 4BL 1PL 1AZ

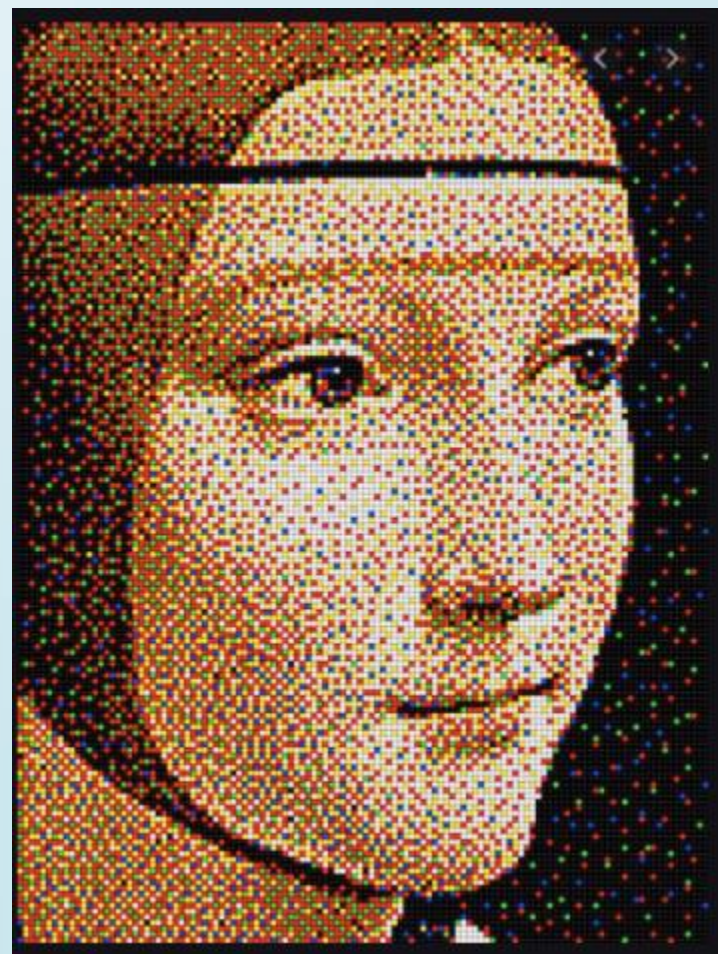
- 15) 2AZ 2PL 1G 3PL 1B 1N 1B 1N 1BL 1N 1B 1BL 2PL 2BL 1PL 1BL 1PL 1AZ 2PL 1G
2AZ 1BL 1PL 1B 6AZ 2BL 2AZ 6PL 2AZ 2PL 1B 1AZ 8PL 2AZ 1G
- 16) 1B 7AZ 1B 1N 1B 1N 1BL 1N 1B 1BL 1PL 2BL 1PL 2B 1PL 1AZ 1PL 1G 2AZ 1BL 1PL
1B 2B 2AZ 3BL 2AZ 3PL 3G 2PL 2AZ 1PL 2AZ 2PL 6AZ 2G 1AZ
- 17) 1BL 4B 2AZ 2B 3N 1BL 1N 1B 1BL 4PL 1BL 2PL 1AZ 3PL 1G 2AZ 1BL 1PL 2BL 2B
4AZ 2PL 6G 2PL 1AZ 1PL 1AZ 2PL 4AZ 3G 1AZ 1G
- 18) 1B 1G 1B 2BL 2B 2G 1B 2N 1BL 1N 1B 1BL 3PL 2BL 4B 3PL 1G 3AZ 2PL 1BL 3AZ
2PL 2G 5AZ 4PL 1AZ 2PL 1AZ 4G 3AZ 3G
- 19) 1G 1AR 1G 1PL 1BL 1B 4G 2N 1BL 1N 1B 1BL 1PL 2BL 1PL 1B 3G 2B 1BL 2PL 1G
6AZ 2G 1AZ 2PL 2AZ 3PL 1AZ 2PL 1AZ 1PL 1AZ 1PL 1AZ 1G 5AZ 3G 2AZ
- 20) 1B 1G 1B 1PL 1B 2G 1AR 1G 2N 1BL 1N 1B 1BL 1PL 1BL 1PL 1B 6G 2BL 3PL
2AZ 4G 2AZ 5PL 1AZ 1PL 1AZ 1PL 2AZ 1PL 1BL 1AZ 1G 1B 1AZ 6G 1AZ 2G
- 21) 5PL 1B 4G 2N4N 1B 1BL 3PL 1B 6G 1B 3BL 3PL 5AZ 4PL 1AZ 1G 3AZ 1PL 1AZ
2BL 1AZ 1G 1B 2AZ 1G 3AZ 1G 4B
- 22) 4AZ 2PL 1B 2G 1B 4N 1B 1BL 2PL 1B 3G 2B 3G 1B 1AZ 4BL 1PKL 1AZ 4PL
1AZ 2PL 1AZ 3G 1PL 2AZ 1BL 1AZ 1G 1B 2AZ 1G 1AZ 1G 1AZ 1B 4N
- 23) 4PL 2AZ 1PL 2B 1BL 4N 1B 1BL 1PL 1BL 1B 3G 1AR 4G 1B 2AZ 7PL 4AZ
2PL 5AZ 1BL 1AZ 1G 1B 1AZ 2G 1AZ 1G 1AZ 1G 1B 2N 3BL
- 24) 5BL 1PL 1AZ 1B 1N 2BL 3N 1B 1BL 3PL 1B 2G 3B 2G 1B 7PL 7AZ 6PL 1AZ
1G 1B 1AZ 1G 2AZ 1G 2AZ 2G 1B 1N 3BL
- 25) 1BL 3B 2BL 1PL 1B 2N 2BL 2N 4B 2PL 1B 5G 1B 1PL 9AZ 4B 8G 1B 2G 1AZ
5G 3N 1PL 3BL
- 26) 1B 3G 1B 2BL 1B 3N 1BL 2N 2B 1BL 2B 1PL 1B 4G 1B 2AZ 5G 3B 5G 2AZ
1PL 3AZ 2G 1AZ 1B 1AZ 6B 1N 2BL 1PL 3BL
- 27) 1G 3PL 1G 1B 1BL 1B 3N 2BL 1N 2B 1BL 1B 1N 1B 1PL 4B 1AZ 3G 1AZ 1PL
5G 2AZ 1G 7B 1G 3AZ 2B 6N 2BL 1PL 4BL
- 28) 2AZ 1PL 3G 2B 4N 1BL 1N 1B 1BL 1N 1B 1BL 1B 1PL 4AZ 2G 2AZ 3G 3AZ
4B 7N 1N 1AZ 1PL 1B 2N 3PL 3BL 7N
- 29) 2PL 1AZ 1PL 3G 2B 1BL 2N 1BL 1N 1B 1BL 1N 1B 1PL 3G 3AZ
1PL 1G 1PL 2AZ 2PL 1B 1AZ 2N 7BL 1N 2B 1N 2BL 1PL 6N 3BL 1PL 1BL 1PL
- 30) 3PL 1AZ 1PL 1G 1PL 1G 1B 1N 1PL 1N 1BL 1N 2BL 1N 1B 2BL 1B 3PL 2AZ
1PL 3B 2AZ 1PL 2B 1N 1AZ 3PL 2AZ 2PL 3BL 6N 1BL 2PL 2BL 1PL 1BL 2PL 2BL
1PL
- 31) 4PL 2AZ 1G 1PL 1B 1N 1BL 1N 3BL 3N 1B 1BL 1N 1B 4PL 1B 3N 3B 2N 1BL 1AZ
1BL 3AZ 2PL 2BL 2N 1BL 1PL 1BL 1PL 2BL 2PL 2BL 1G 1PL 1BL 1PL 2BL 2PL
- 32) 2B 5PL 1G 1B 2BL 1N 1BL 1N 1BL 4N 1BL 2N 1B 1PL 2B 1N 2PL 1BL 3N
3BL 1AZ 1BL 1AZ 3PL 2BL 1N 1PL 1BL 1G 2BL 1PL 1BL 1PL 1G 1BL 1PL 1G 1PL 2BL
1G 4BL
- 33) 2N 1B 2G 2PL 1B 1N 1BL 1N 4BL 3N 2BL 3N 1B 2N 1AZ 2PL 7BL 1AZ 1BL
2PL 2BL 2N 1PL 7BL 1G 2BL 1G 3BL 1G 1PL 4B



- 34) 3N 4B 1N 6BL 3N 1BL 6N 1B 1PL 1B 1AZ 2PL 6BL 1AZ 3B 7BL 2N 3BL 2N 1BL 1PL 1BL 1N 1G 2PL 1BL 1N 2BL
- 35) 6N 3BL 1N 4BL 3N 2BL 5N 1B 1PL 1BL 2B 2AZ 4BL 2AZ 3PL 1B 3AZ 4PL 17N
- 36) 4N 3BL 2N 3BL 2N 1BL 3N 1BL 5N 1B 1PL 2BL 4B 3PL 3AZ 2PL 1B 4G 3AZ 4N 1PL 1G 3N 1G 4N 1G 2N
- 37) 2N 3BL 4N 2BL 3N 1BL 3N 2BL 4N 1B 6PL 1AZ 3PL 1AZ 2BL 2B 1AZ 3BL 2G 4PL 1B 1PL 1G 2AZ 1PL 1G 3B 1PL 1G 1AZ 1G 1PL
- 38) 1N 2BL 5N 3BL 3N 3BL 2N 2BL 3N 1B 3BL 2PL 1B 2AZ 1N 1PL 1BL 2PL 1BL 1B 2AZ 3BL 3G 3AZ 1B 1AZ 1B 1PL 3B 3BL 2B 1PL 1B
- 39) 2BL 6N 3BL 5N 2BL 2N 1BL 3N 5BL 1B 2N 2AZ 1N 1BL 2AZ 1BL 2B 1AZ 1N 4BL 2G 4PL 3B 6BL 3N
- 40) 9N 2BL 6N 2BL 1N 2BL 1N 5BL 1B 4N 2AZ 1N 2PL 2BL 1B 1AZ 2N 4BL 2G 2AZ 3PL 6BL 4N

Ed ecco l'ultima parte del codice!

- Si tratta di attività estremamente trasversali e duttili, facilmente adattabili ai vari gradi delle scuole, dalla Primaria alla Secondaria....



+ L'Italia fisica

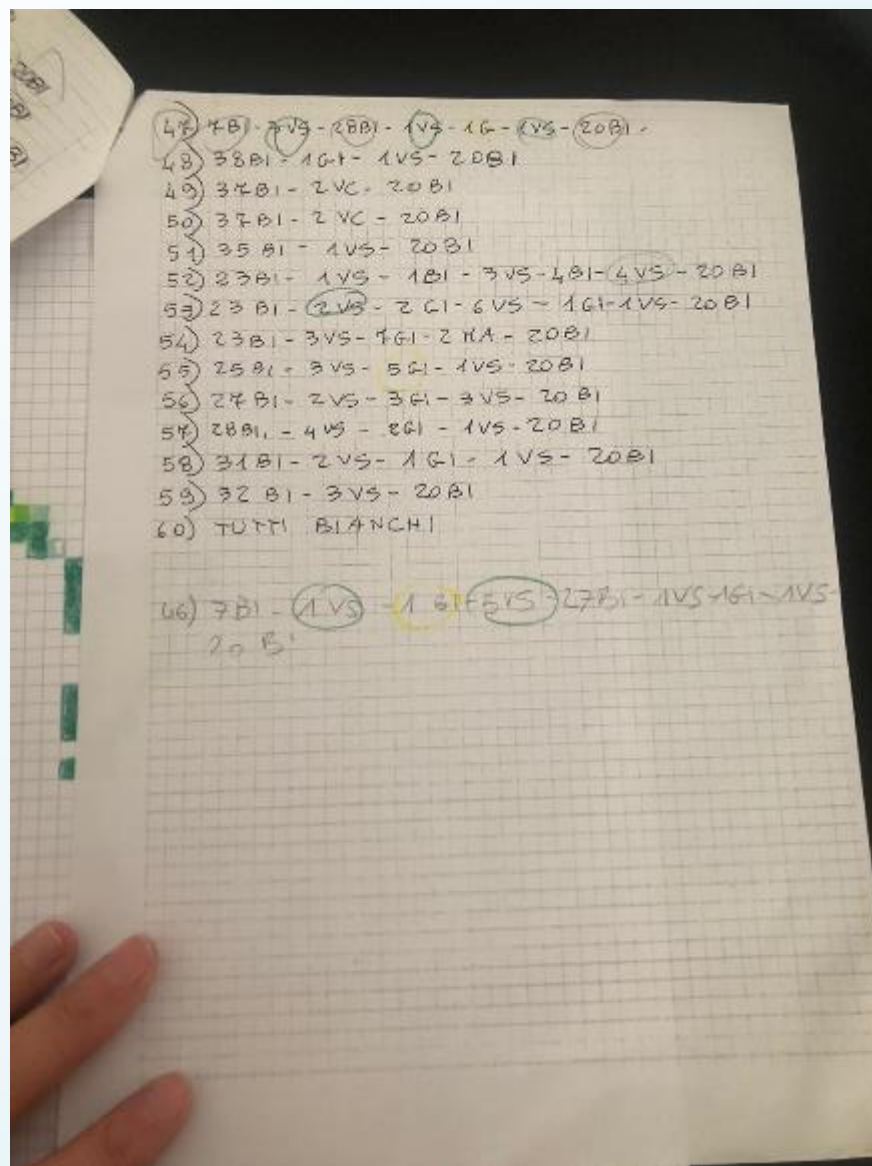


ITALIA FISICA CORRE

LEGENDA: BI = bianco / MA = marrone / GI = giallo
VC = verde chiaro / VS = verde scuro

- 1) 20 BI - 2 MA - 20 BI
- 2) 18 BI - 4 MA - 20 BI
- 3) 15 BI - 8 MA - 20 BI
- 4) 14 BI - 14 MA - 20 BI
- 5) 7 BI - 1 MA - 3 BI - 2 MA - 1 BI - 4 MA - 2 GI - 7 MA - 20 BI
- 6) 6 BI - 3 MA - 1 BI - 5 MA - 2 GI - 1 MA - 4 GI - 3 MA - 2 GI - 20 BI
- 7) 1 BI - 10 MA - 8 GI - 2 VC - 6 GI - 20 BI
- 8) 2 BI - 4 MA - 6 GI - 15 VC - 1 GI - 20 BI
- 9) 2 BI - 4 MA - 5 GI - 5 VC - 12 VS - 3 BI - 1 GI - 20 BI
- 10) 2 BI - 1 MA - 2 GI - 4 VC - 14 VS - 20 BI
- 11) 1 BI - 2 MA - 1 GI - 1 VC - 17 VS - 20 BI
- 12) 1 BI - 2 MA - 1 GI - 1 VC - 5 VS - 6 VC - 7 VS - 20 BI
- 13) 2 GI - 1 MA - 1 GI - 7 VC - 4 GI - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 14) 1 BI - 2 MA - 12 GI - 4 VC - 3 VS - 20 BI
- 15) 1 BI - 2 MA - 2 GI - 7 VC - 6 GI - 1 VC - 3 VS - 20 BI
- 16) 2 BI - 2 MA - 3 VC - 3 BI - 4 VC - 4 GI - 3 VC - 1 VS - 20 BI
- 17) 4 BI - 2 VC - 5 BI - 5 VC - 1 MA - 3 GI - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 18) 3 BI - 2 VC - 9 BI - 2 VC - 1 MA - 3 GI - 2 VC - 2 VS - 20 BI
- 19) 14 BI - 1 VS - 2 VC - 1 MA - 4 GI - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 20) 14 BI - 2 VS - 1 VC - 1 MA - 4 GI - 2 VC - 2 VS - 20 BI
- 21) 14 BI - 2 VS - 1 VC - 3 GI - 1 MA - 2 VC - 3 VS - 20 BI
- 22) 15 BI - 1 VS - 3 VC - 4 GI - 2 VC - 3 VS - 20 BI
- 23) 15 BI - 3 VS - 1 VC - 4 GI - 3 VC - 1 VS - 20 BI
- 24) 16 BI - 2 VS - 3 VC - 4 GI - 1 MA - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 25) 14 BI - 1 VS - 4 BI - 4 VS - 1 VC - 4 GI - 1 MA - 1 VC - 2 VS - 20

- 26) 17 BI - 3 VS - 2 VC - 4 GI - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 27) 18 BI - 3 VS - 1 VC - 4 GI - 1 VC - 1 MA - 2 VC - 20 BI
- 28) 20 BI - 1 VS - 3 VC - 4 BI - 1 MA - 1 VC - 1 VS - 20 BI
- 29) 20 BI - 3 VS - 1 VC - 4 GI - 1 MA - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 30) 22 BI - 1 VS - 3 VC - 4 GI - 2 VC - 2 VS - 20 BI
- 31) 22 BI - 4 VS - 1 VC - 3 GI - 2 VC - 2 VS - 2 GI - 2 VS - 20 BI
- 32) 23 BI - 3 VS - 3 VC - 3 GI - 1 VC - 3 VS - 20 BI
- 33) 25 BI - 3 VS - 1 VC - 4 GI - 4 VC - 3 VS - 20 BI
- 34) 28 BI - 2 VS - 3 VC - 5 GI - 1 VC - 3 VS - 20 BI
- 35) 25 BI - 3 VS - 1 VC - 5 GI - 4 VC - 2 VS - 20 BI
- 36) 31 BI - 3 VS - 1 VC - 8 GI - 1 VC - 2 VS - 20 BI
- 37) 4 BI - 1 VS - 3 BI - 2 VS - 21 BI - 1 VS - 1 VC - 4 GI - 1 VC - 2 VS - 1 BI - 4 VS - 20 BI
- 38) 4 BI - 1 VS - 1 BI - 4 VS - 20 BI - 1 VS - 3 VC - 2 GI - 1 VC - 1 VS - 3 BI - 4 VS - 20 BI
- 39) 4 BI - 3 VS - 2 GI - 1 VS - 20 BI - 3 VS - 1 VC - 3 GI - 1 VC - 1 VS - 5 BI - 3 VS - 20 BI
- 40) 4 BI - 2 VS - 3 GI - 1 VS - 22 BI - 1 VS - 1 VC - 3 GI - 1 VS - 6 BI - 2 VS - 20 BI
- 41) 8 BI - 1 VS - 3 GI - 1 VS - 24 BI - 1 VS - 2 GI - 20 BI
- 42) 8 BI - 2 VS - 2 GI - 1 VS - 24 BI - 2 VS - 1 GI - 1 VC - 20 BI
- 43) 4 BI - 3 VS - 1 GI - 1 MA - 1 VS - 25 BI - 1 VS - 2 GI - 2 VC - 20 BI
- 44) 8 BI - 2 VS - 2 GI - 1 VS - 25 BI - 2 VS - 1 GI - 1 MA - 1 VC - 20 BI
- 45) 4 BI - 1 VS - 1 GI - 3 VS - 24 BI - 1 VS - 1 GI - 1 VS - 20 BI





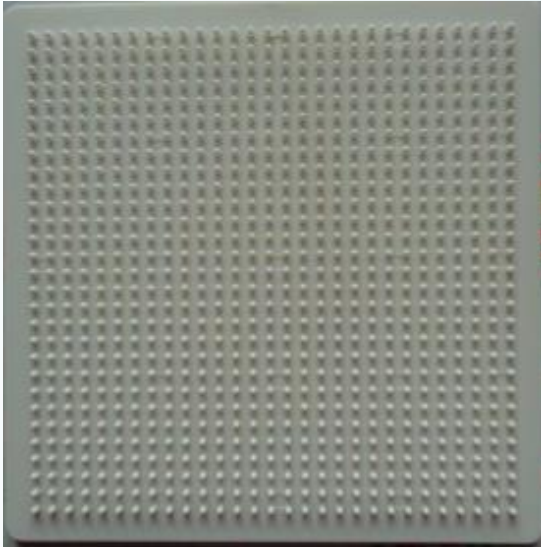


Ma adesso sono in prima elementare, cosa mi invento?

- Ecco che allora devo pensare a come sviluppare concretamente questa attività di coding...
- Ho due figlie e loro hanno sempre giocato con i cilindretti PYSSLA dell'IKEA...



+ Per chi non li
conoscesse
ecco
i Pyssla...







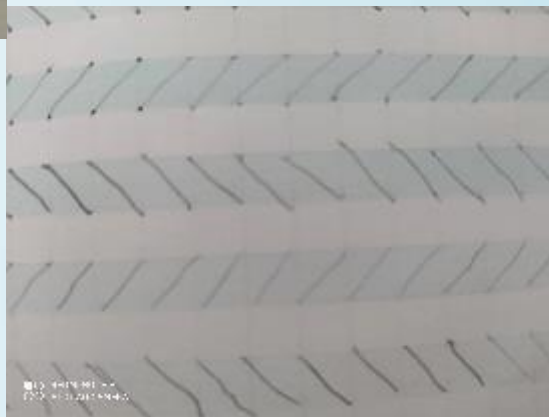
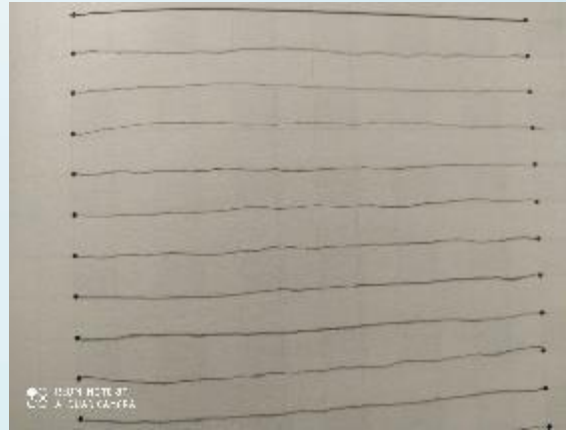
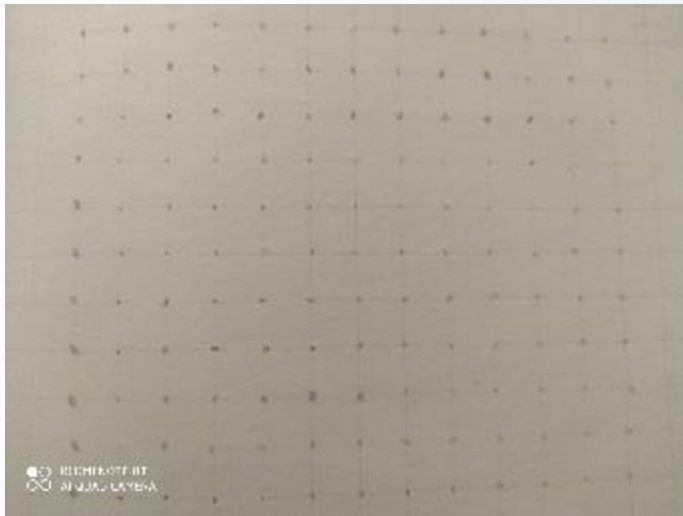




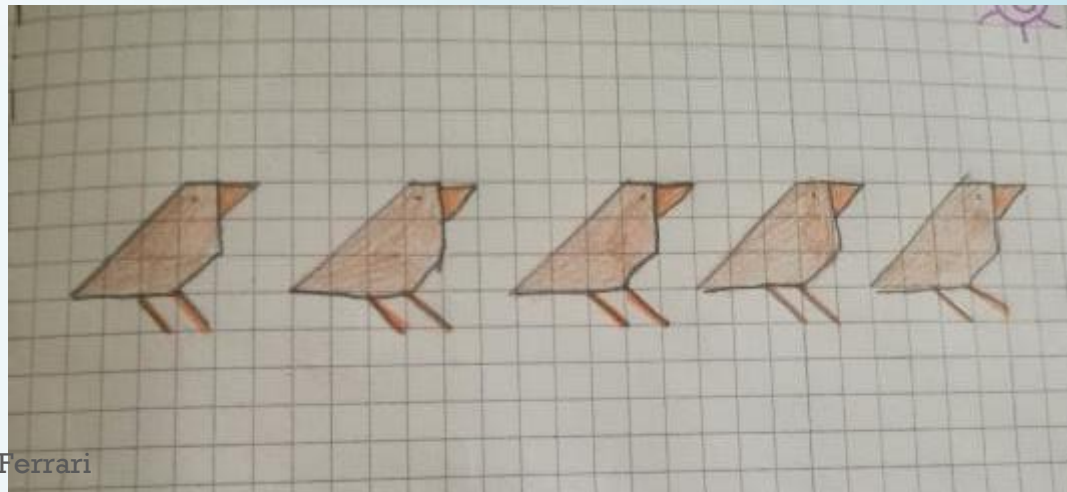
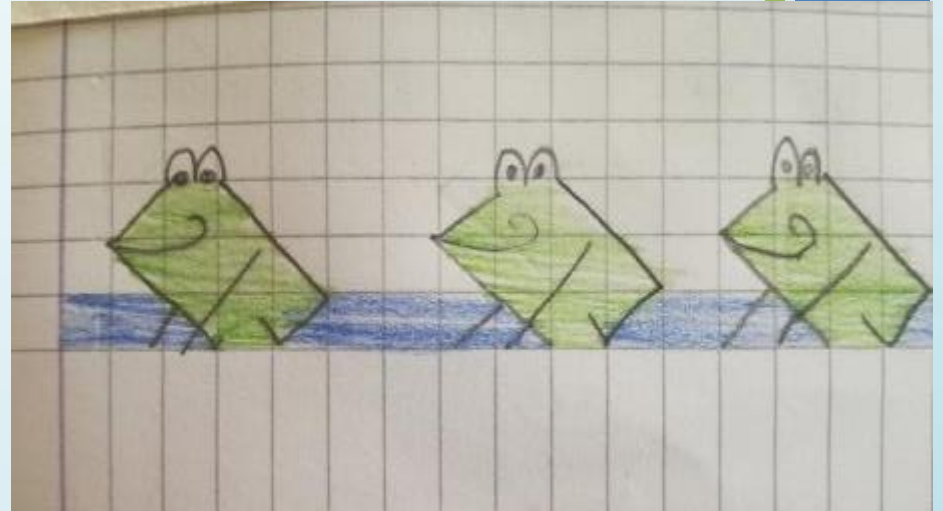
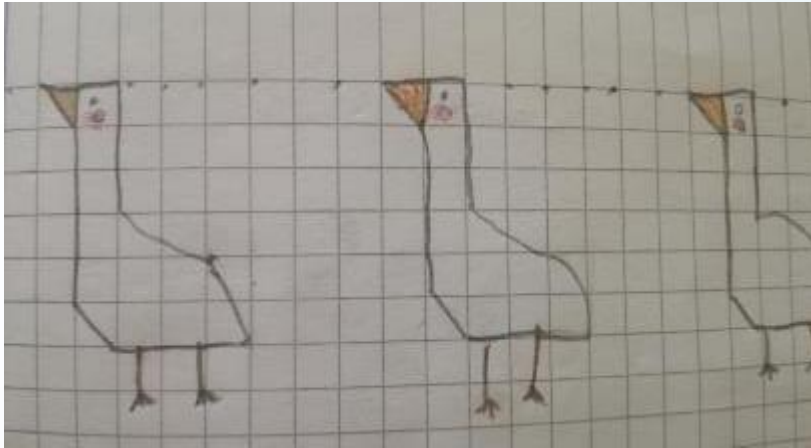
+

Però noi partiamo dal piccolo...E così ci siamo messi al lavoro...

- Sin dall'inizio dell'anno abbiamo dedicato tantissimo tempo all'orientamento sullo spazio quadrettato (1cm)

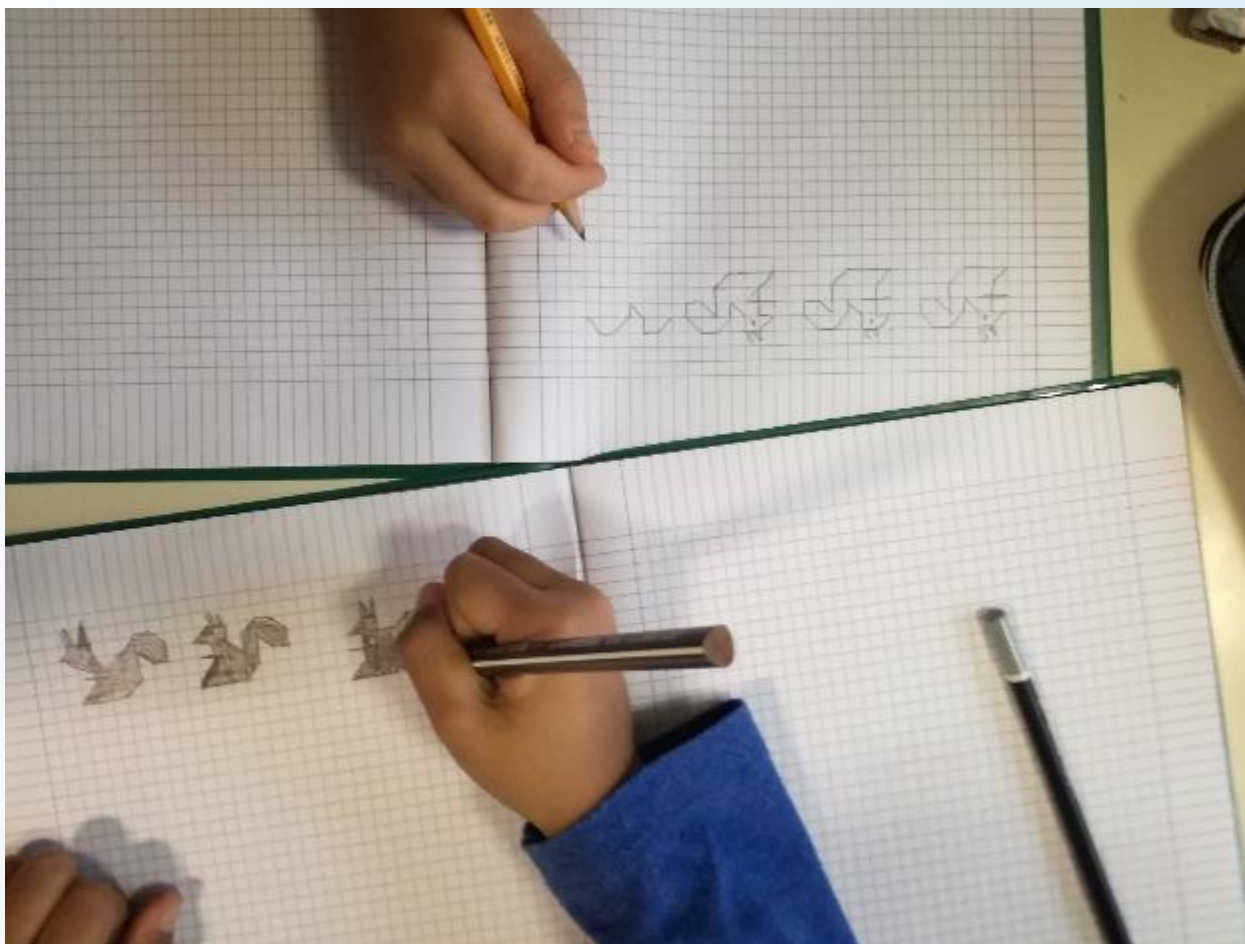


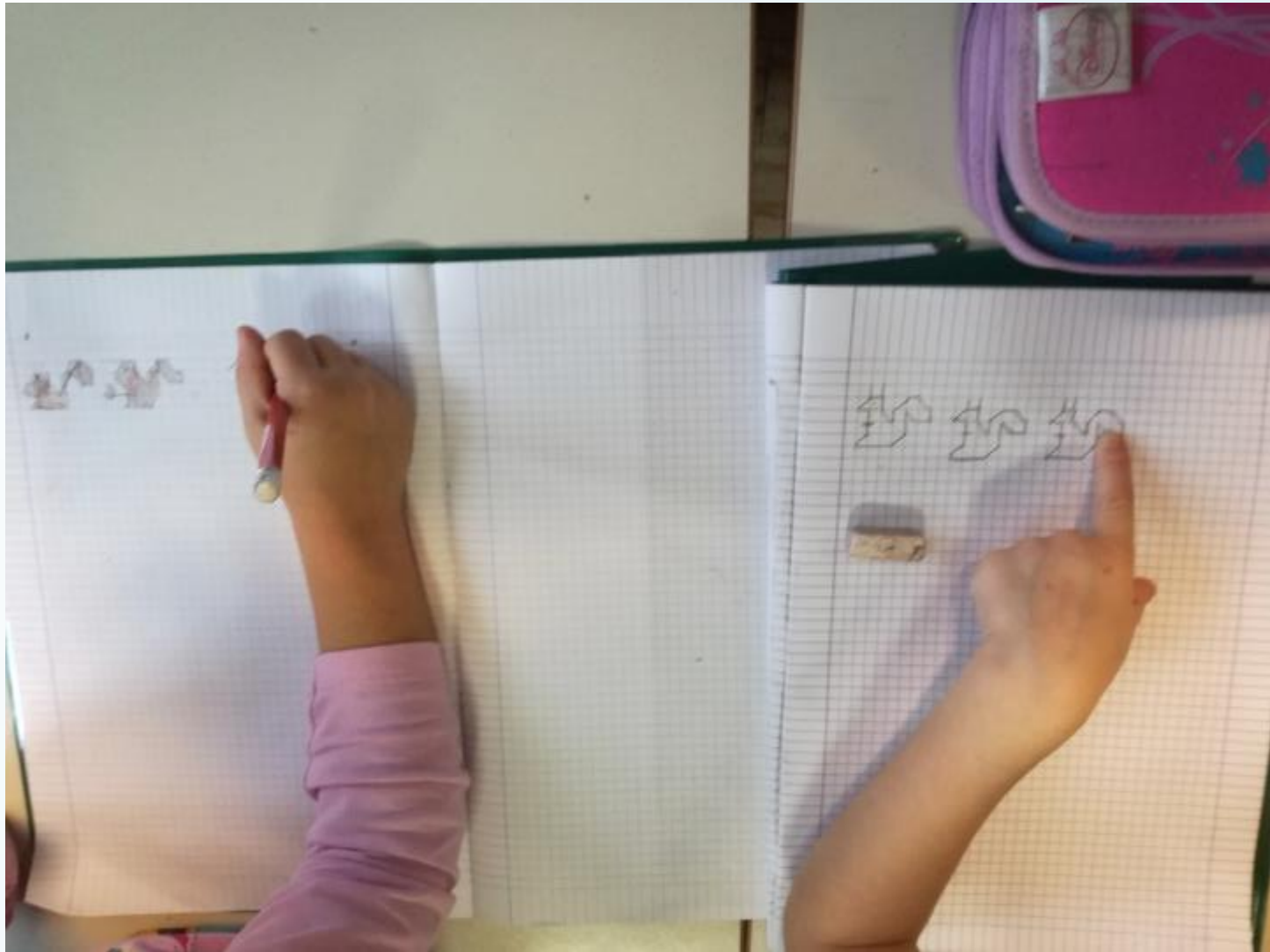
+ EVVIVA LE CORNICETTE!

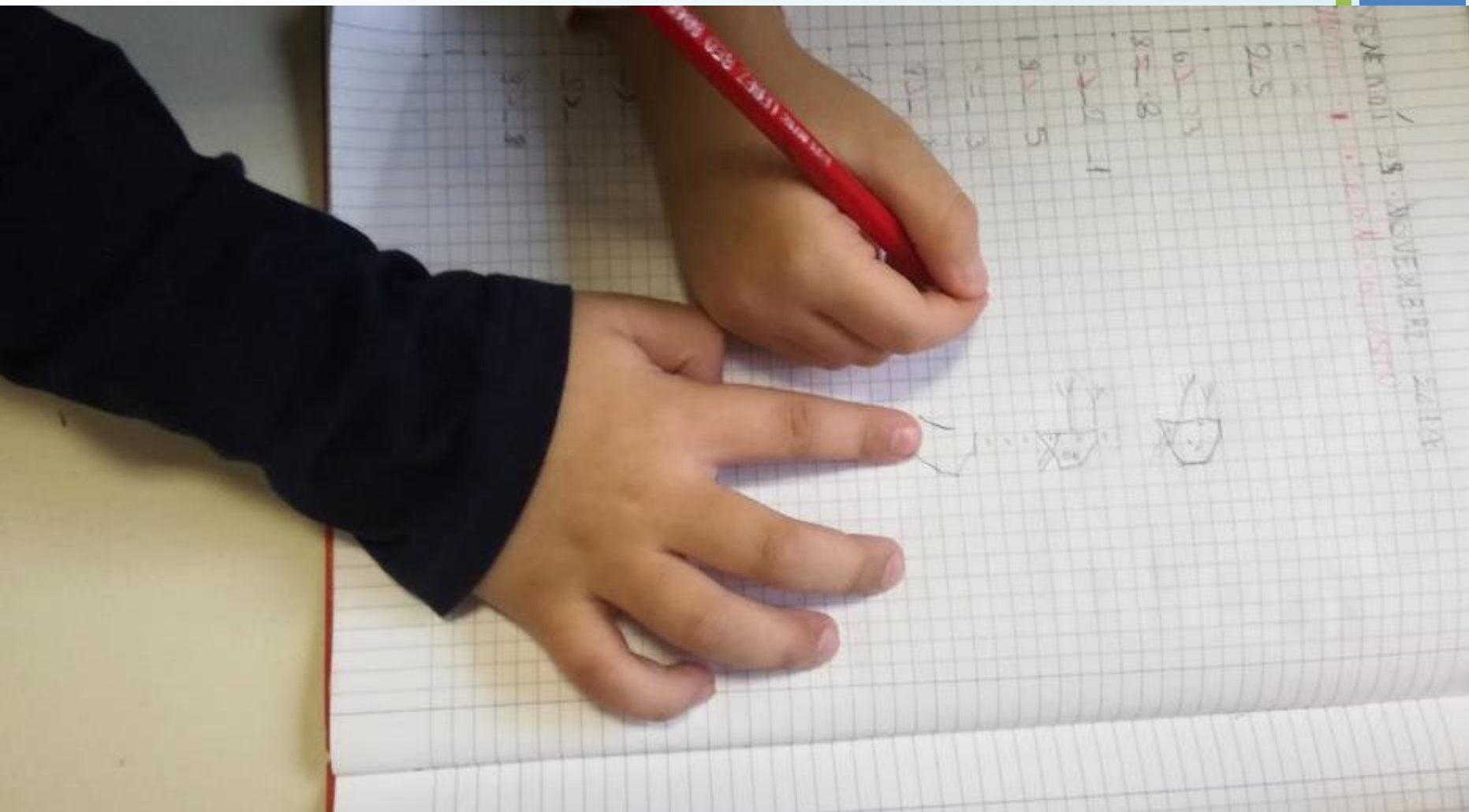




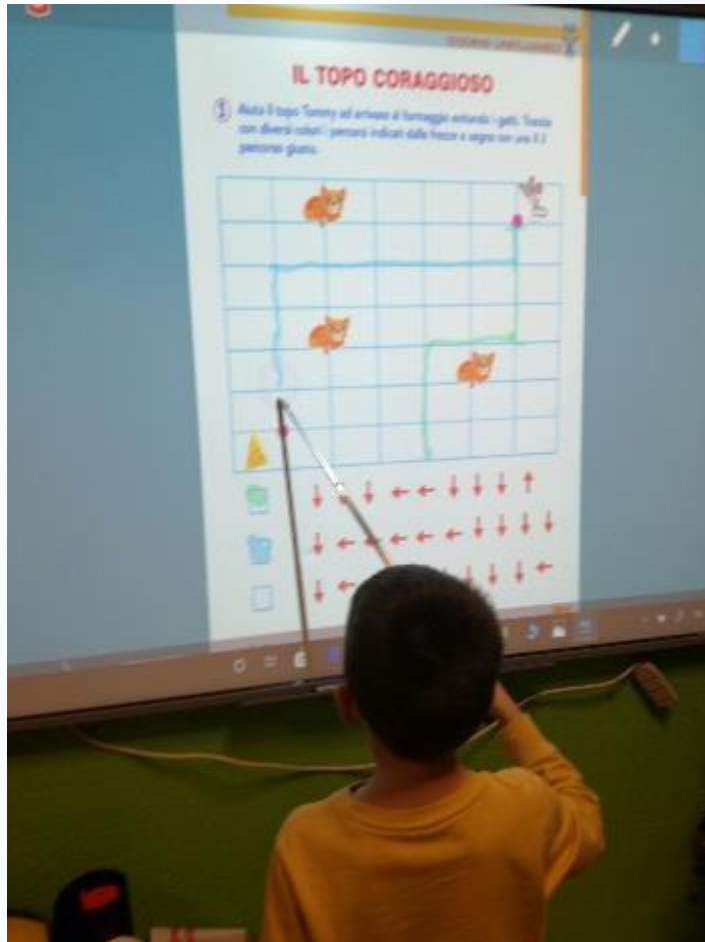
- Hanno imparato a muoversi nello spazio quadrettato e , dove c'erano difficoltà, veniva in aiuto il TUTORING tra compagni.





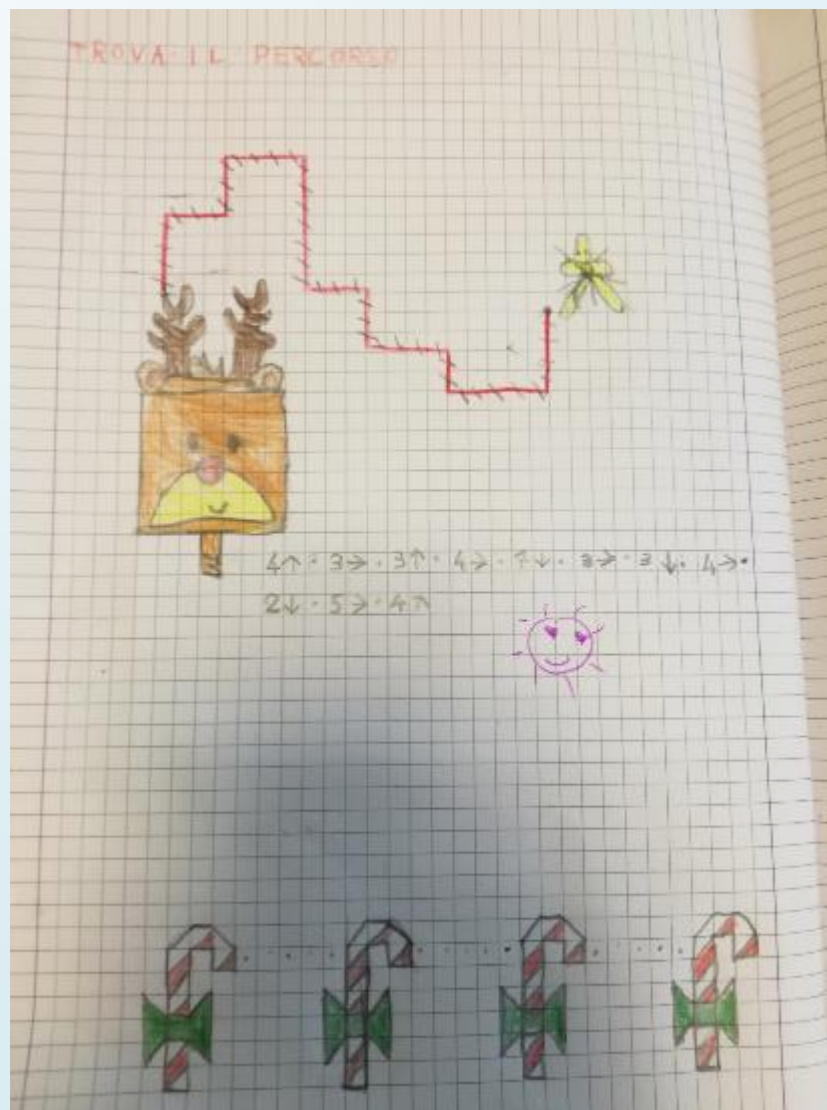
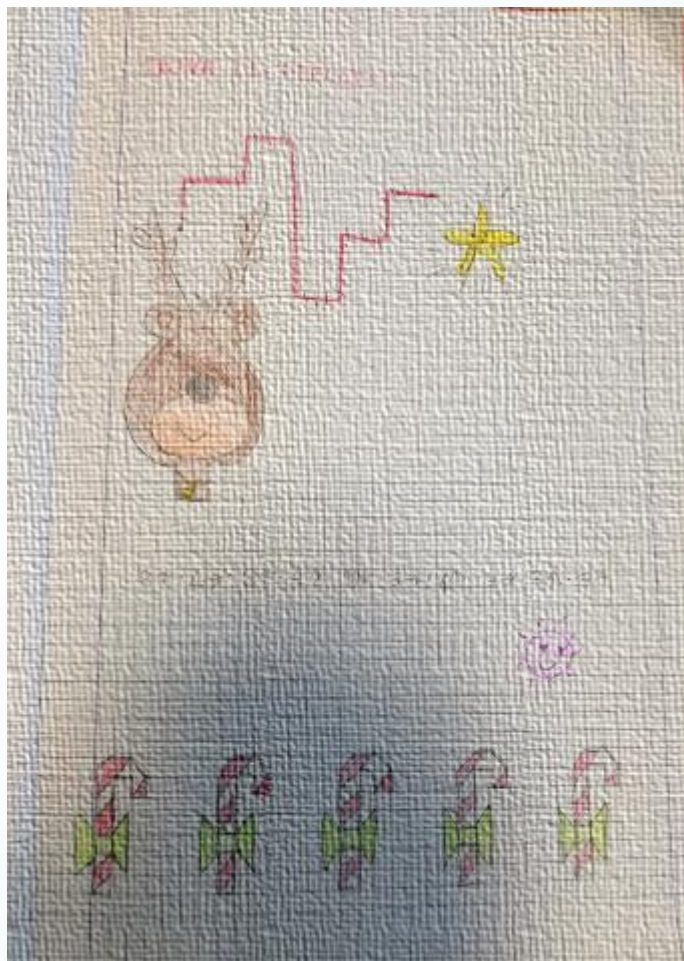


+ Siamo passati ai percorsi ...

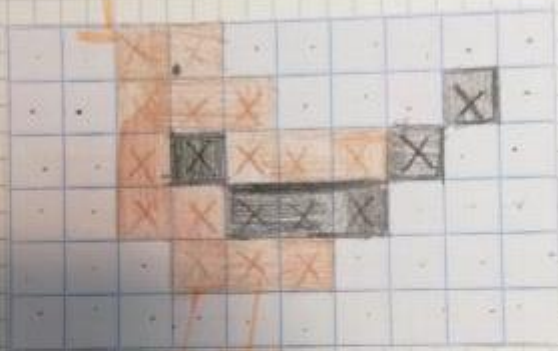


Ragionando sul concetto di
riga e colonna...





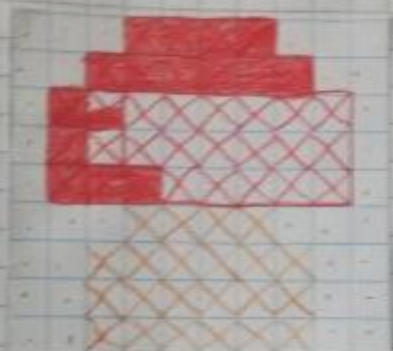


- PIXEL ART
- 
- 2 2 6
2 3 3 1 1
2 1 1 3 1 2
2 2 3 3
3 3 4
10



VENERDÌ 2 NOVEMBRE

IL FUNGO



3	4	3
2	6	2
1	8	1
1	8	1
1	8	1
3	4	3
2	6	2
2	6	2
2	6	2

VENERDÌ 2 NOVEMBRE

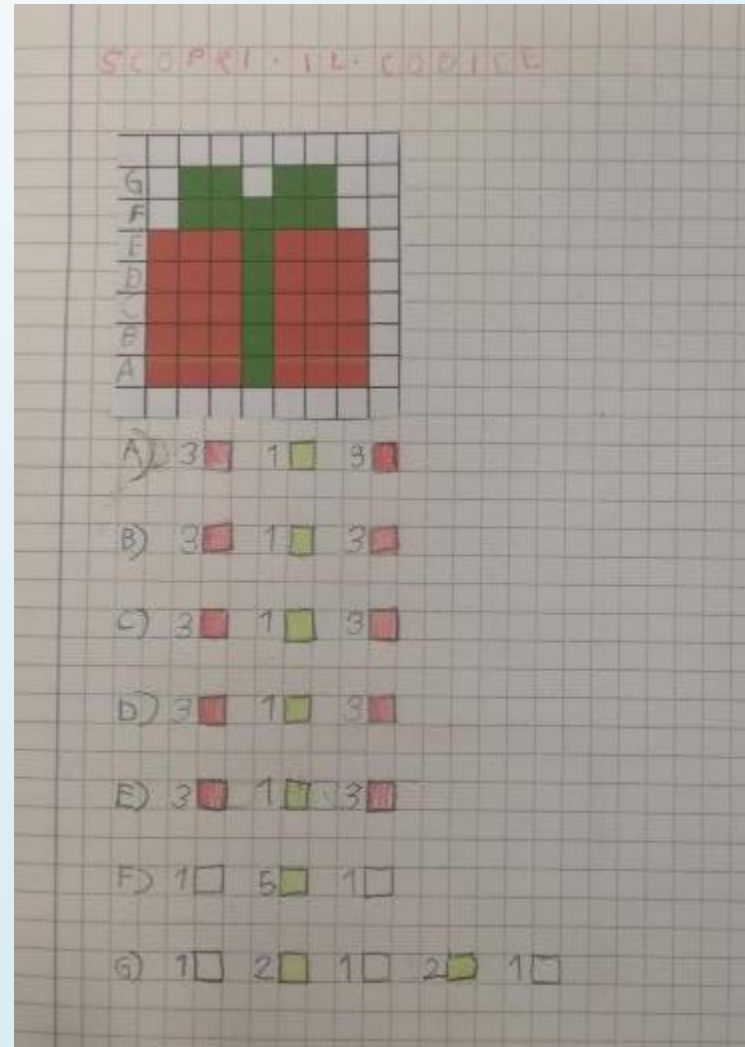
IL FUNGO



3	4	3
2	6	2
1	8	1
1	8	1
1	8	1
3	4	3
2	6	2
2	6	2
2	6	2

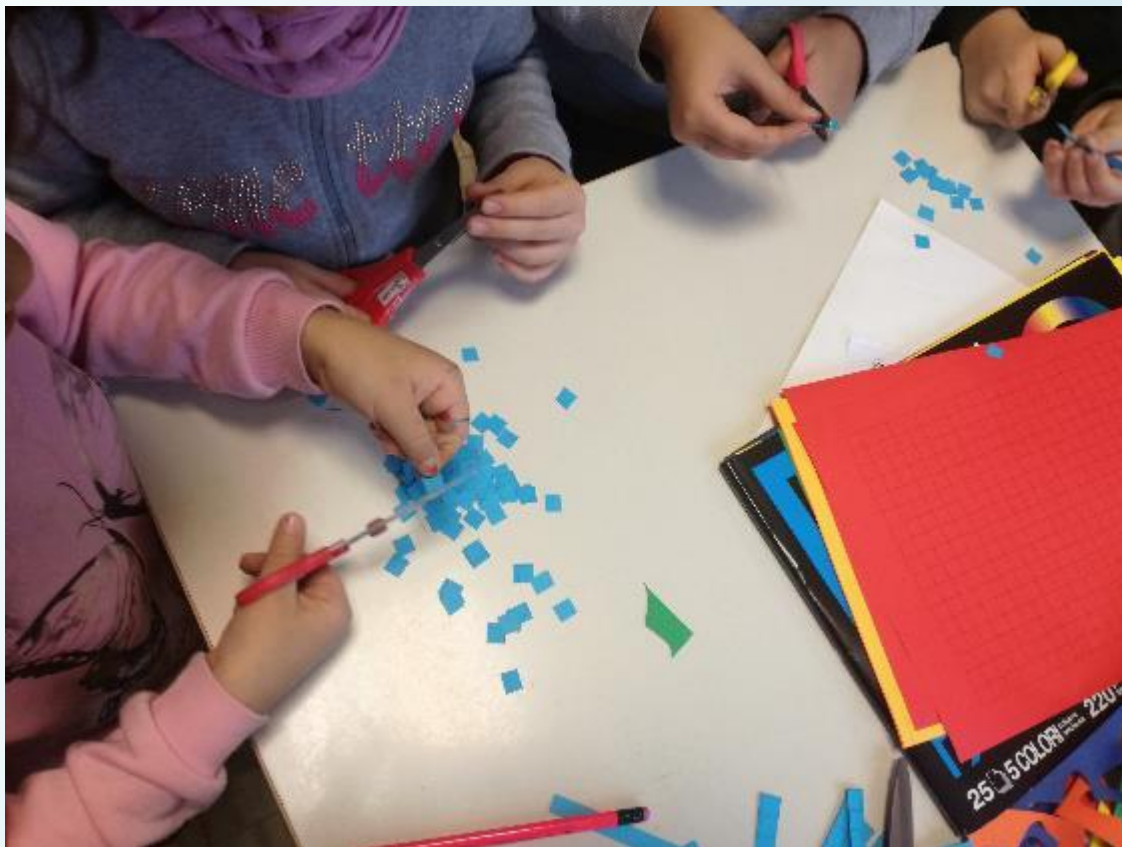
+ E VICEVERSA...

- E da un'immagine a ricavarne il codice...



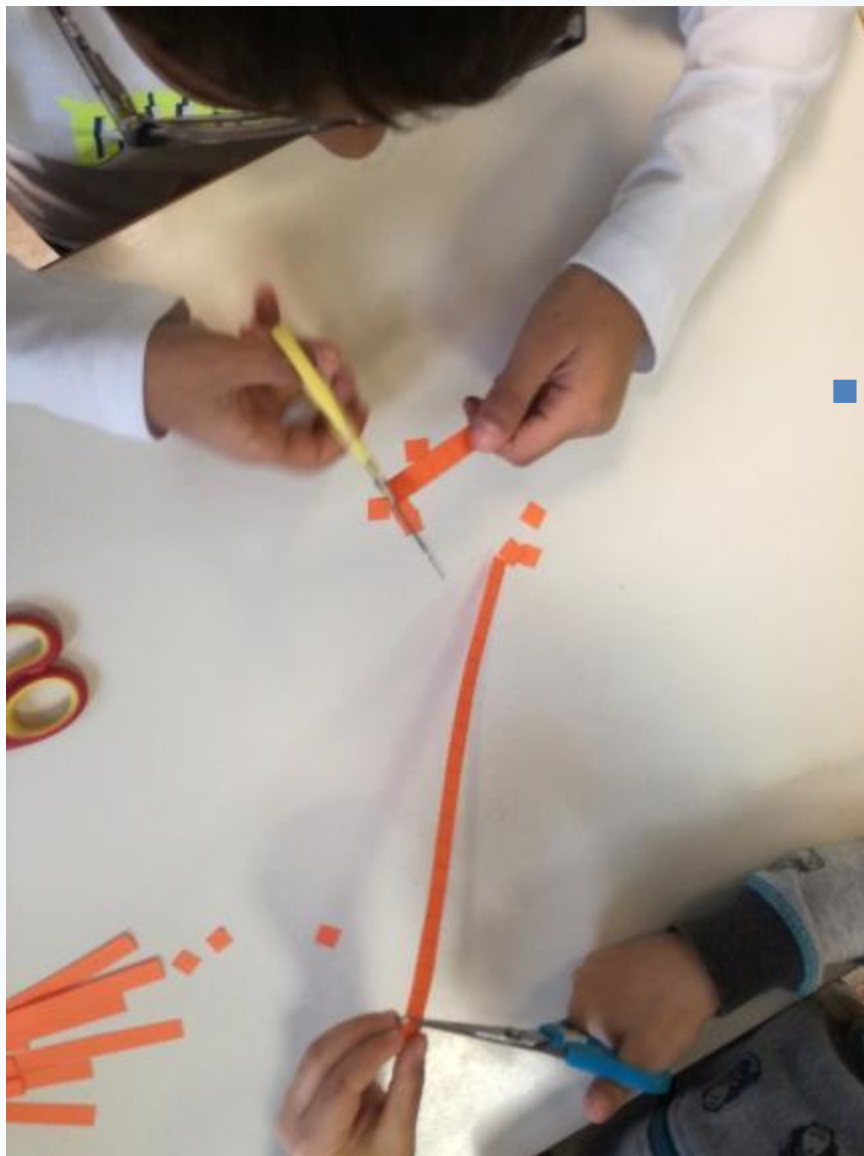
+ Ora via alla creatività....

- Quando i bambini hanno imparato a muoversi bene nella griglia, siamo passati ad un'attività a coppie: **INVENTARE UN'IMMAGINE QUADRETTATA E SCRIVERNE IL CODICE.**



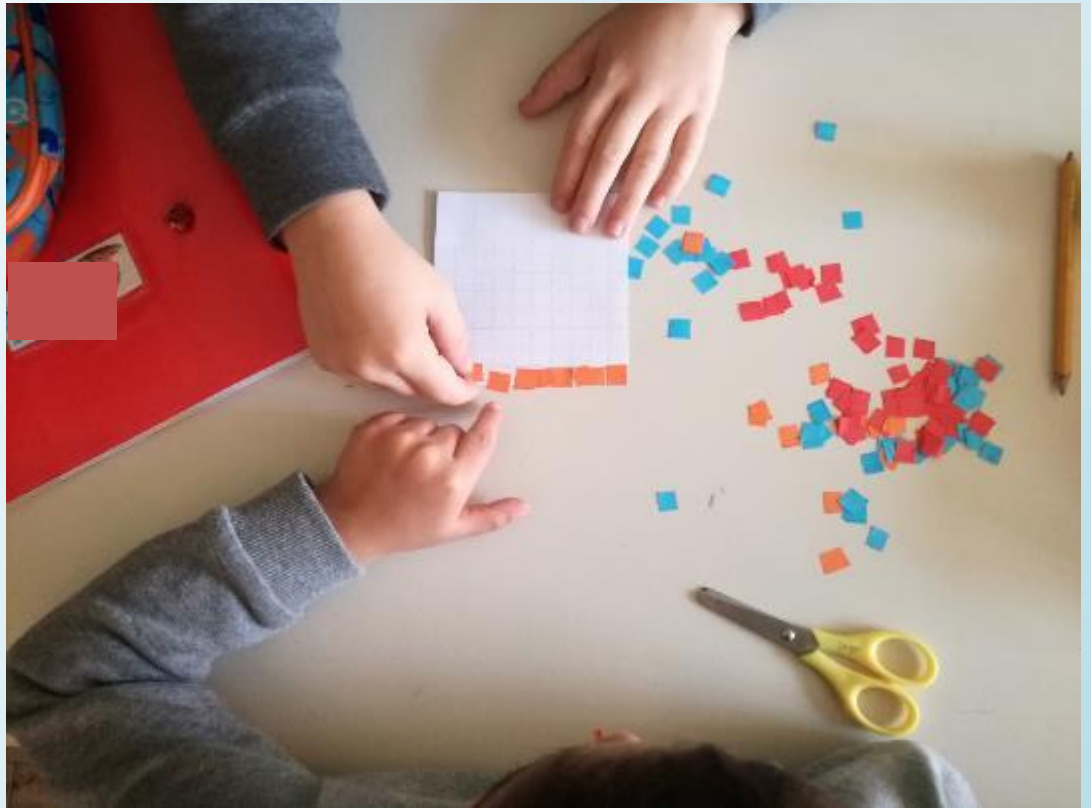
Preparazione





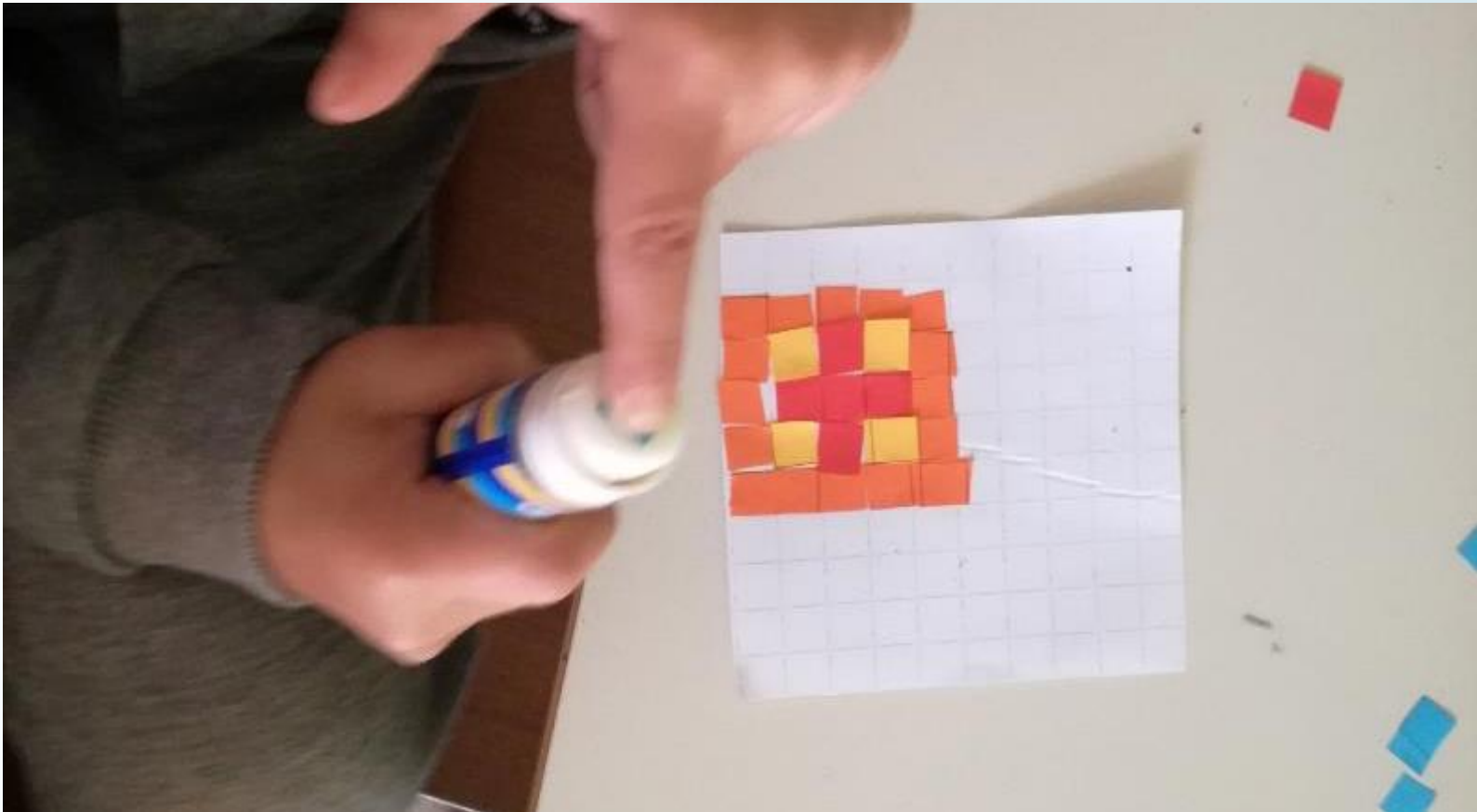
■ Dopo la preparazione,
siamo passati all'
attività vera e propria:
SULLO SPAZIO
QUADRETTATO
INVENTIAMO
UN'IMMAGINE...









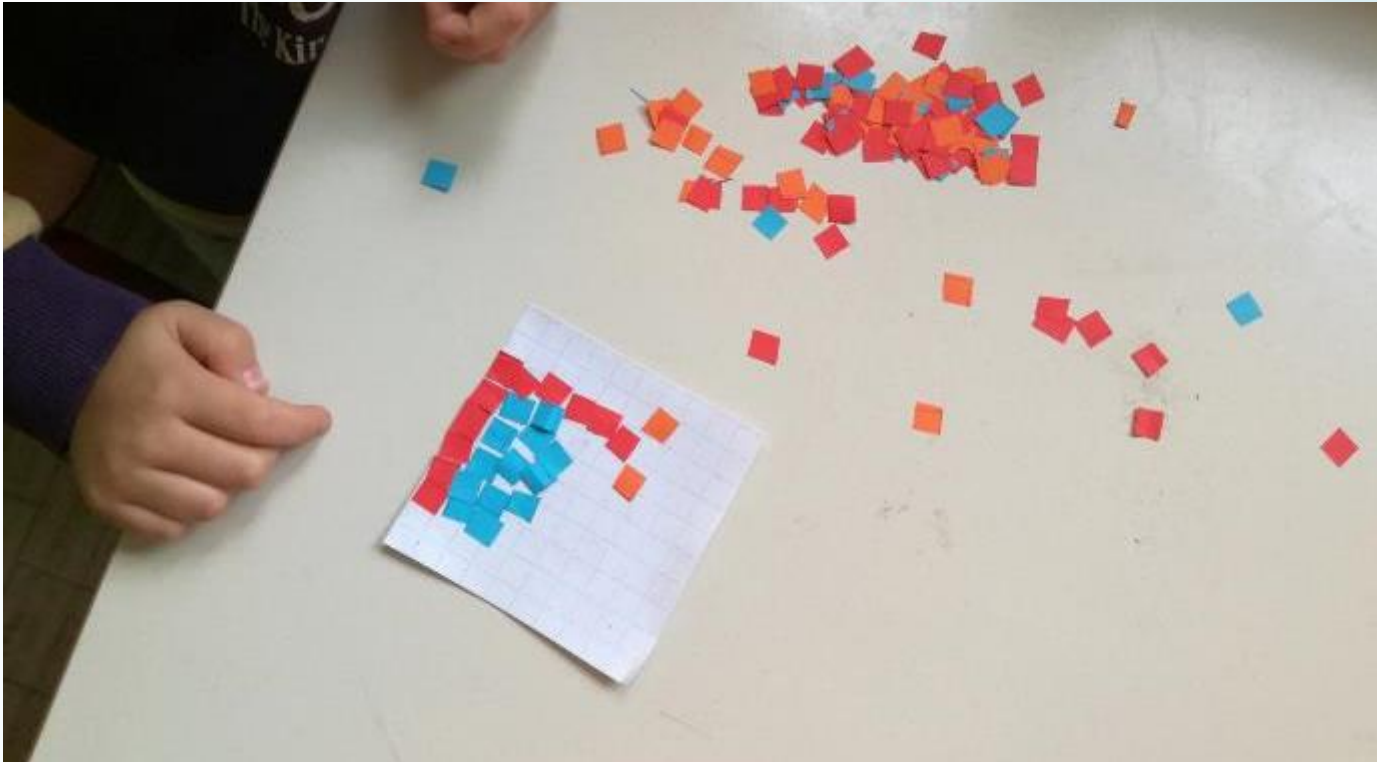




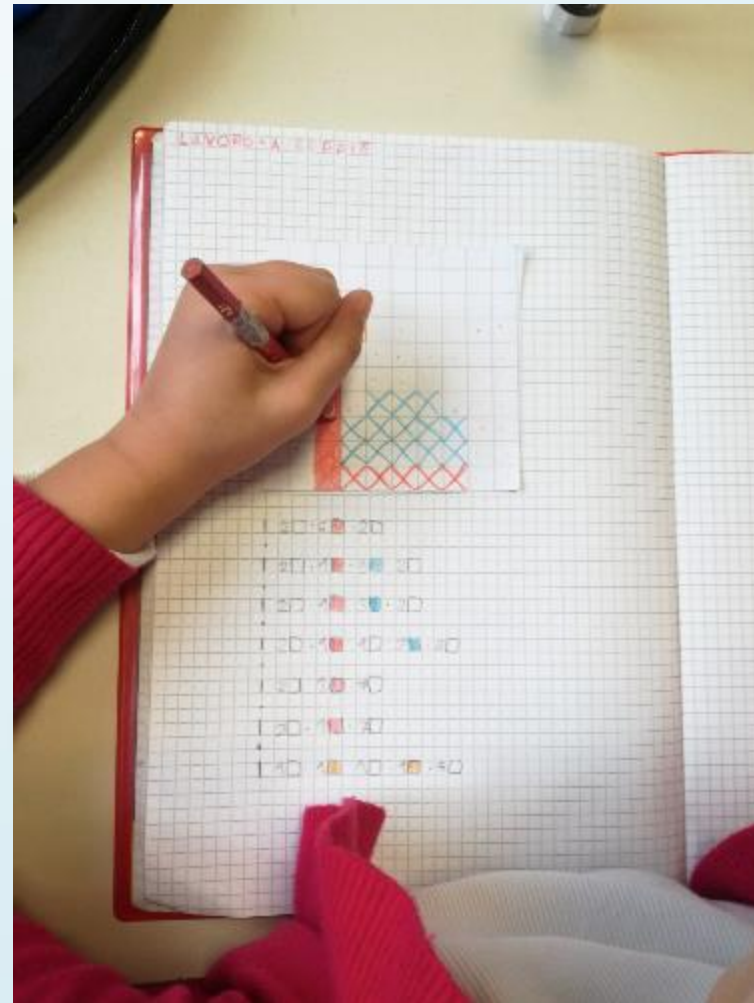
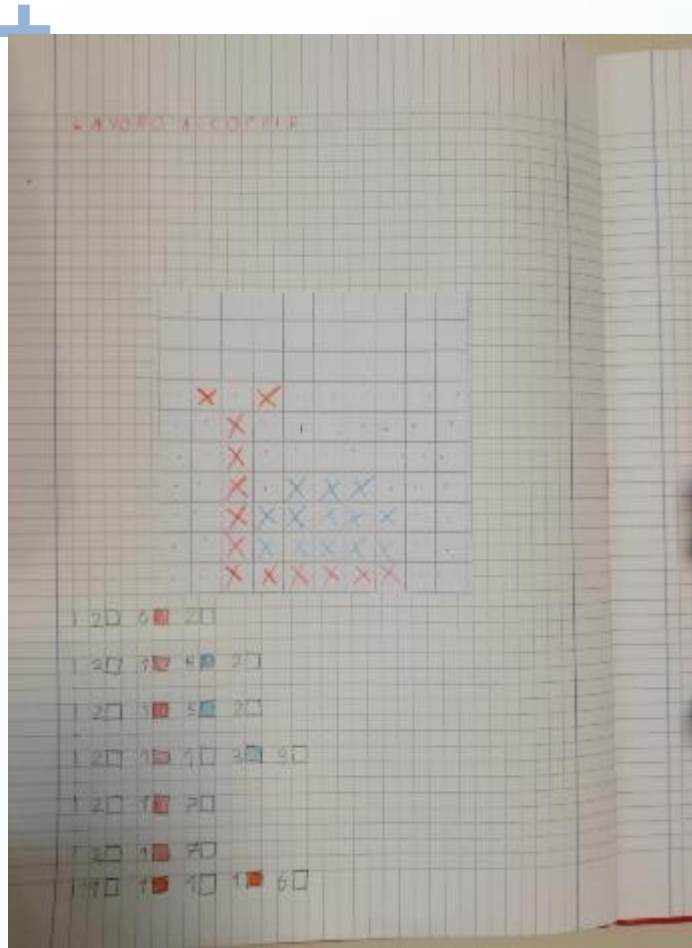


E poi un momento di riflessione insieme....

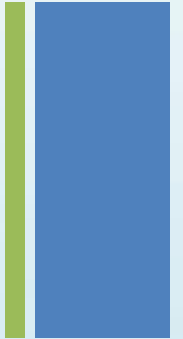
+ DALL'IDEA ALLA PRATICA...



Da uno dei progetti fatti dai bambini, abbiamo così ricavato il codice per trascrivere tutti insieme l'immagine...



+ Un po' di tecnologia...



- Siamo passati poi all'utilizzo di un semplicissimo programma:

ZAPLY CODE

<https://www.zaplycode.it/play/login>



code.org

HOUR OF CODE

ATTIVITÀ COME PROMUOVI FAQ Italiano

ORA del CODICE

Prova un'esercitazione di un'ora pensata per tutte le età in oltre 45 lingue. Unisciti a milioni di studenti ed insegnanti in oltre 180 paesi iniziando con un'Ora del Codice.

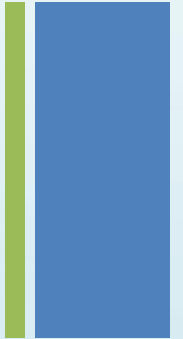
Want to keep learning? [Go beyond an hour](#)

Teachers: [Host an hour](#) or [read the How-To Guide](#)

Attività nella tua lingua



DALL'INFANZIA ALLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO



Grades K-5

Learn to make your own game, app, or computer drawing.

[Learn more](#)

Grades 6-12

Build real working apps, games and websites using blocks, JavaScript, CSS, HTML and more.

[Learn more](#)

Beyond K-12

Go beyond Code.org and continue your path in computer science. Browse online schools and courses.

[Learn more](#)

[Impara](#)[Insegna](#)[progetti](#)[Statistiche](#)[Aiutaci a](#)[proposito](#)[Creare▼](#)[registrati](#)

Anyone can learn computer science

49 million students have learned on Code.org!

Get started coding today. Our courses and activities are free! It's easier - and way more fun - than you ever thought. Create an account to save your projects.

[Get started](#)

Learn computer science at home

Students can continue to learn at home while schools are closed. Take a Code Break with us, or see resources for students, parents, and teachers - including videos, fun tutorials, and projects!

[Get started](#)



Impara

Insegna

progetti

Statistiche

Alutaci a

proposito

Creare▼

registrati

Projects

82.979.034 projects created



Project Ideas for Home Learning

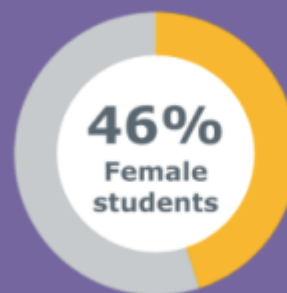
Parents and teachers — take a look at our Project Ideas page for starter projects in Game Lab, App Lab, and Web Lab. These include project descriptions, tips, and demo projects students can remix to make their own!

[View Project Ideas](#)



L'impatto di Code.org nelle scuole

Over **42 million** students
and **1 million** teachers
on Code.org



L'impatto di Code.org nelle scuole

More than **100,000 K-12 teachers** have prepared to teach CS through Code.org's Professional Learning Program



Over 90% recommend it to other teachers!





L'impatto di Code.org nelle scuole

Global Impact

15% of all
students
in the world
have accounts
on Code.org



32 countries
have changed
or planned
policies to
support
computer
science

Hour of Code tutorials in over **45** languages



Se ancora non hai un account [Registrati](#), è GRATIS !

Accedi



Inserisci username e password e buon divertimento!

Indirizzo E-Mail

Password

☐ Ricordamelo

[Hai dimenticato la password](#)

Accedi



ZaplyCode è una piattaforma **GRATUITA** che viene costantemente aggiornata.

Tramite PayPal con un **CONTRIBUTO LIBERO** puoi aiutarmi a sostenere le spese di gestione della piattaforma ZaplyCode.

[Clicca qui per contribuire.](#)

Grazie !

Benvenuto su ZaplyCode

ZaplyCode è una piattaforma di Coding visuale che tramite la Pixel Art introduce ai bambini il pensiero computazionale in modo facile, creativo e divertente.

Ci trovi anche su Facebook ! Condividete i vostri progetti nella Community e nel gruppo Facebook [ZaplyCode](#)





ZaplyPixel: colora la griglia e visualizza il coding



Dimensiona la griglia specificando numero di righe, di colonne e lo zoom, poi clicca su Crea.

Clicca su  per selezionare un colore e inizia a disegnare, alla fine scopri il Codice cliccando su ► Esegui.

Per salvare il progetto cliccare su Salva , buon divertimento !

Righe:

15



Colonne:

15



Zoom:



20

Crea Griglia

Nome progetto

Nome progetto

Categoria

SENZA CATEGORIA



► Esegui

 Colore



 Pulisci



ZaplyPixel: colora la griglia e visualizza il coding



Dimensiona la griglia specificando numero di righe, di colonne e lo zoom, poi clicca su Crea.

Clicca su  per selezionare un colore e inizia a disegnare, alla fine scopri il Codice cliccando su ► Esegui.

Per salvare il progetto cliccare su Salva , buon divertimento !

Righe:

10



Colonne:

10



Zoom:



20

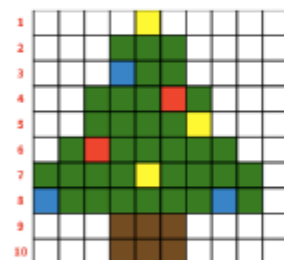
Crea Griglia

Nome progetto

Nome progetto

Categoria

SENZA CATEGORIA



► Esegui

 Colore



 Pulisci

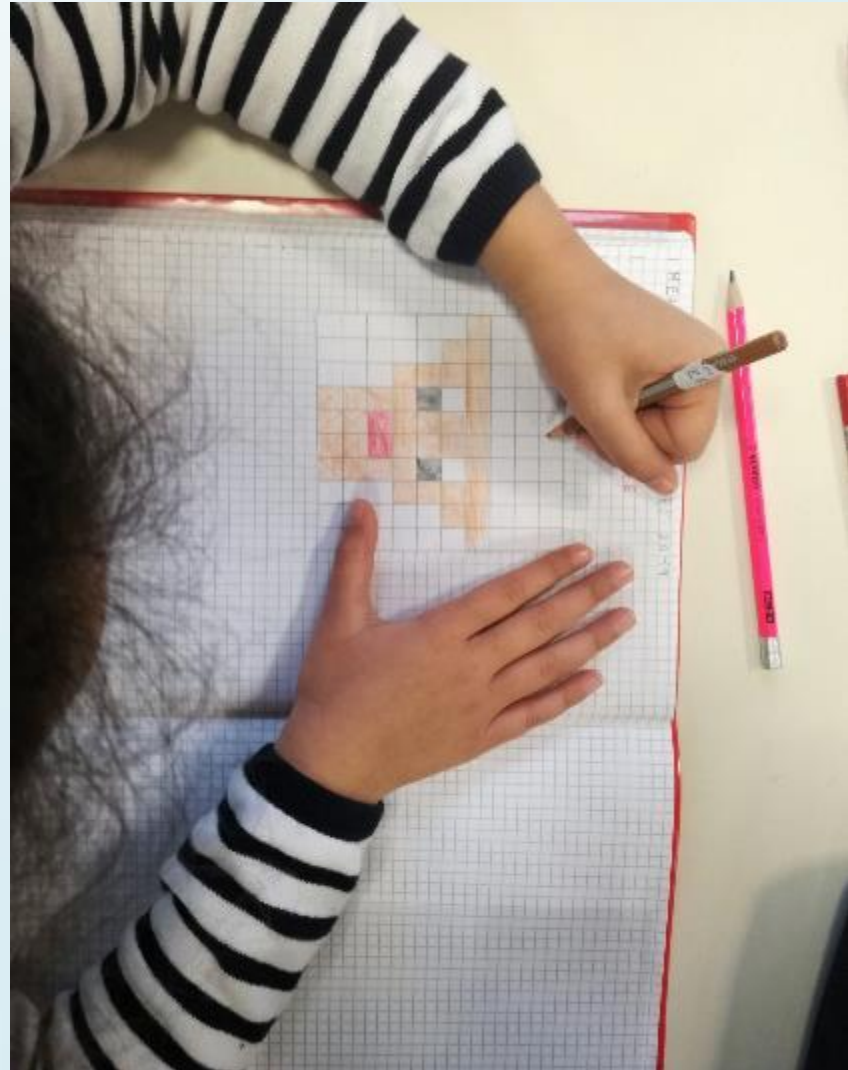


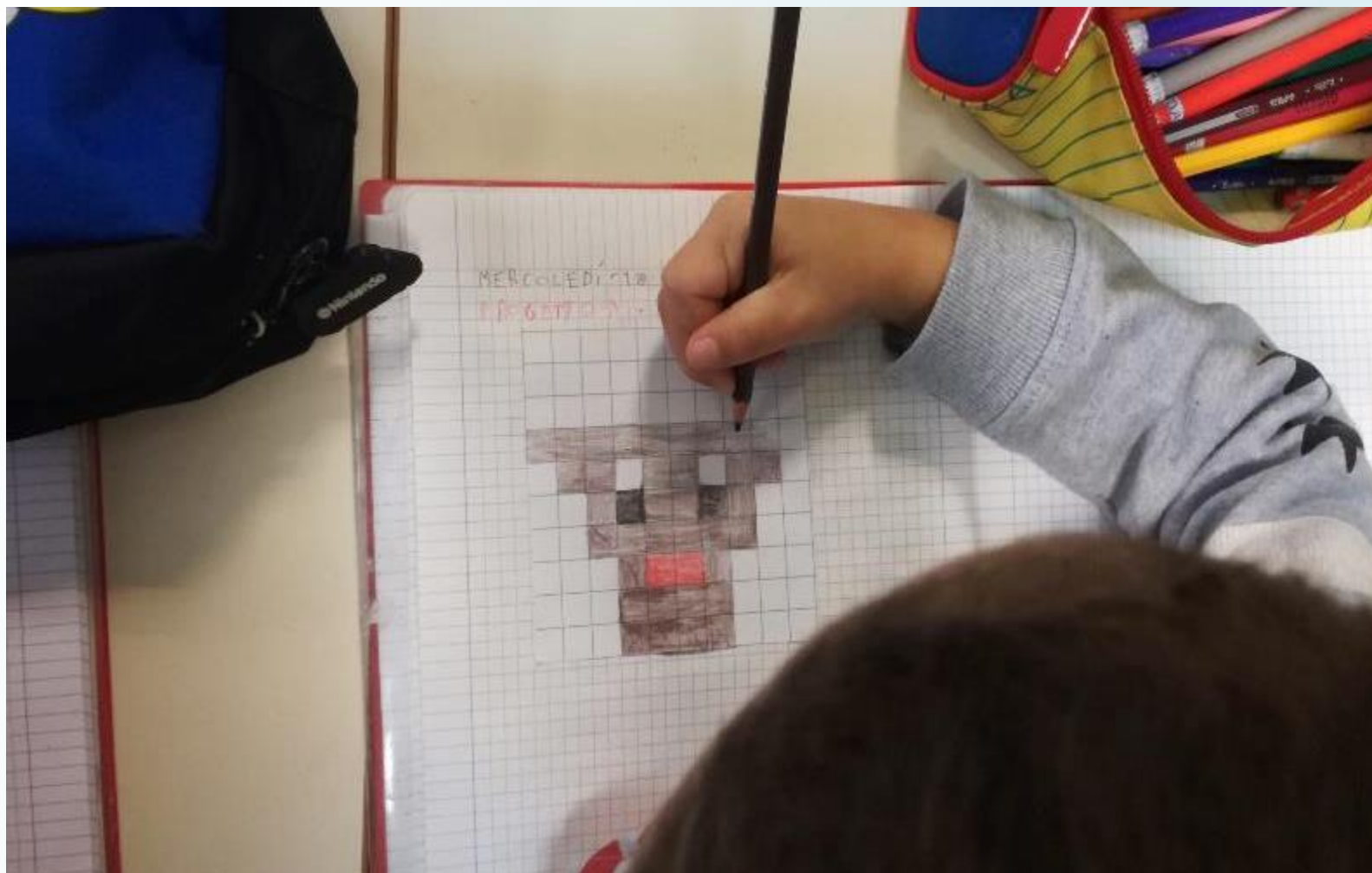
Copiando dalla lavagna il disegno pixel, trovavamo
insieme anche il codice di ogni riga...



+ Ed ora...usiamo i Pyssla

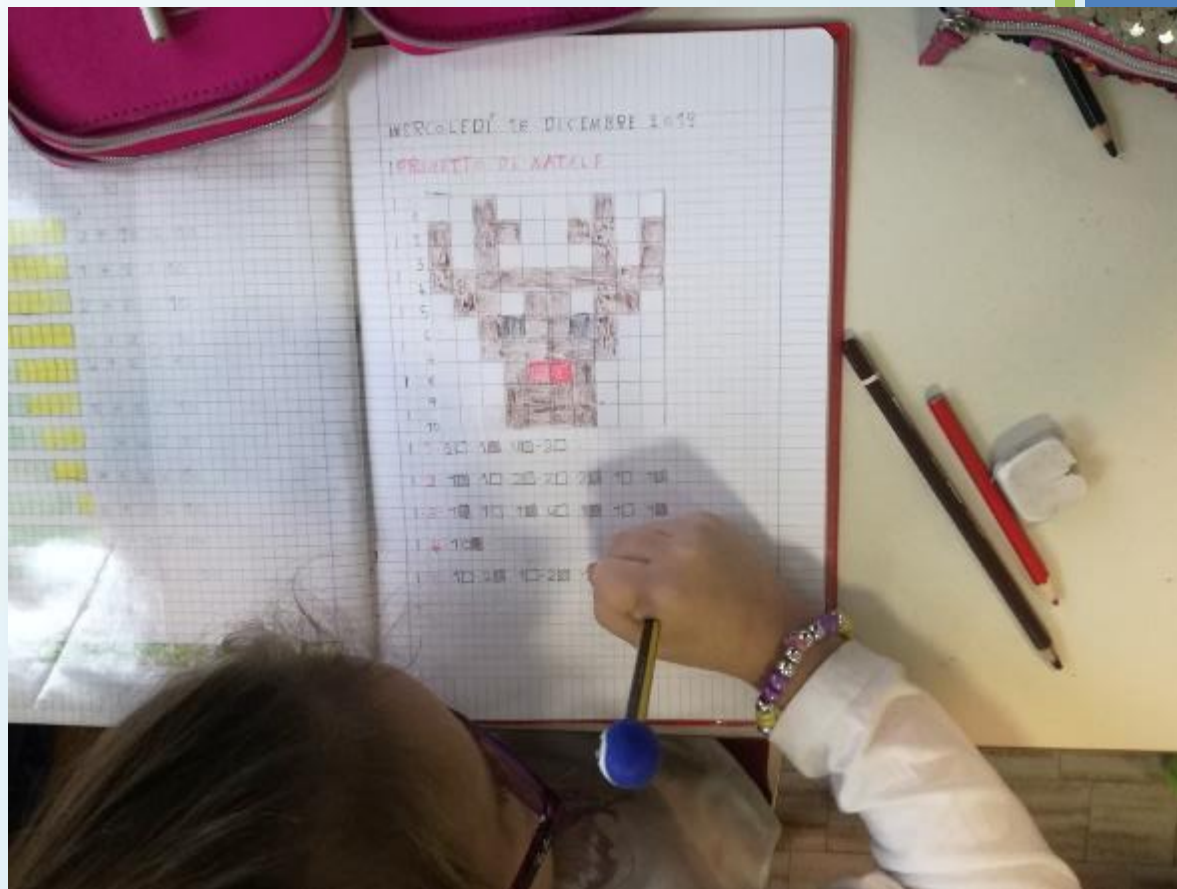
Partendo dall'utilizzo del programma Zaply Code, abbiamo colorato su una griglia 10x10 una renna e l'abbiamo riprodotta sul quaderno

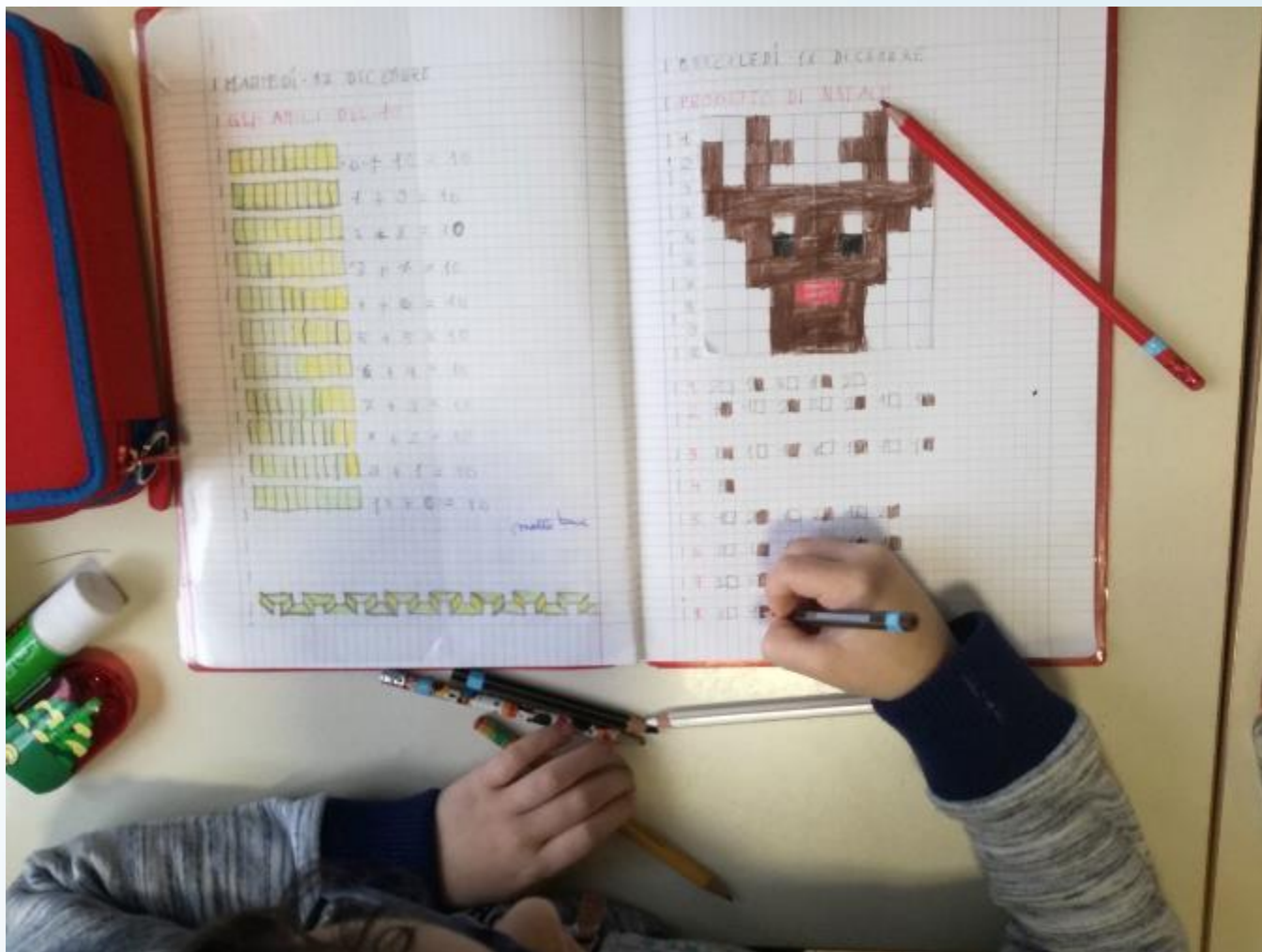






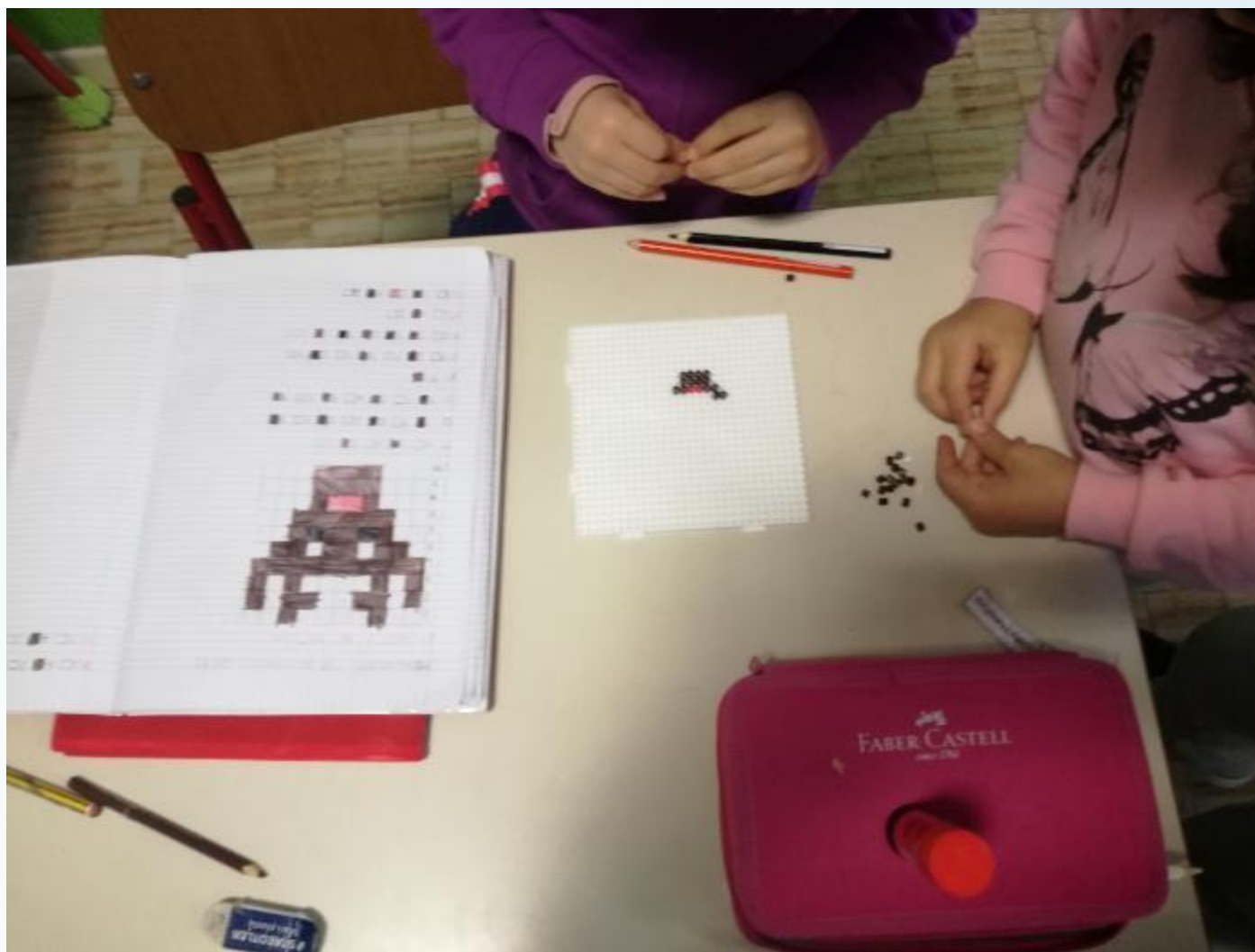
- Poi ogni bambino ha ricavato il codice dal disegno riprodotto



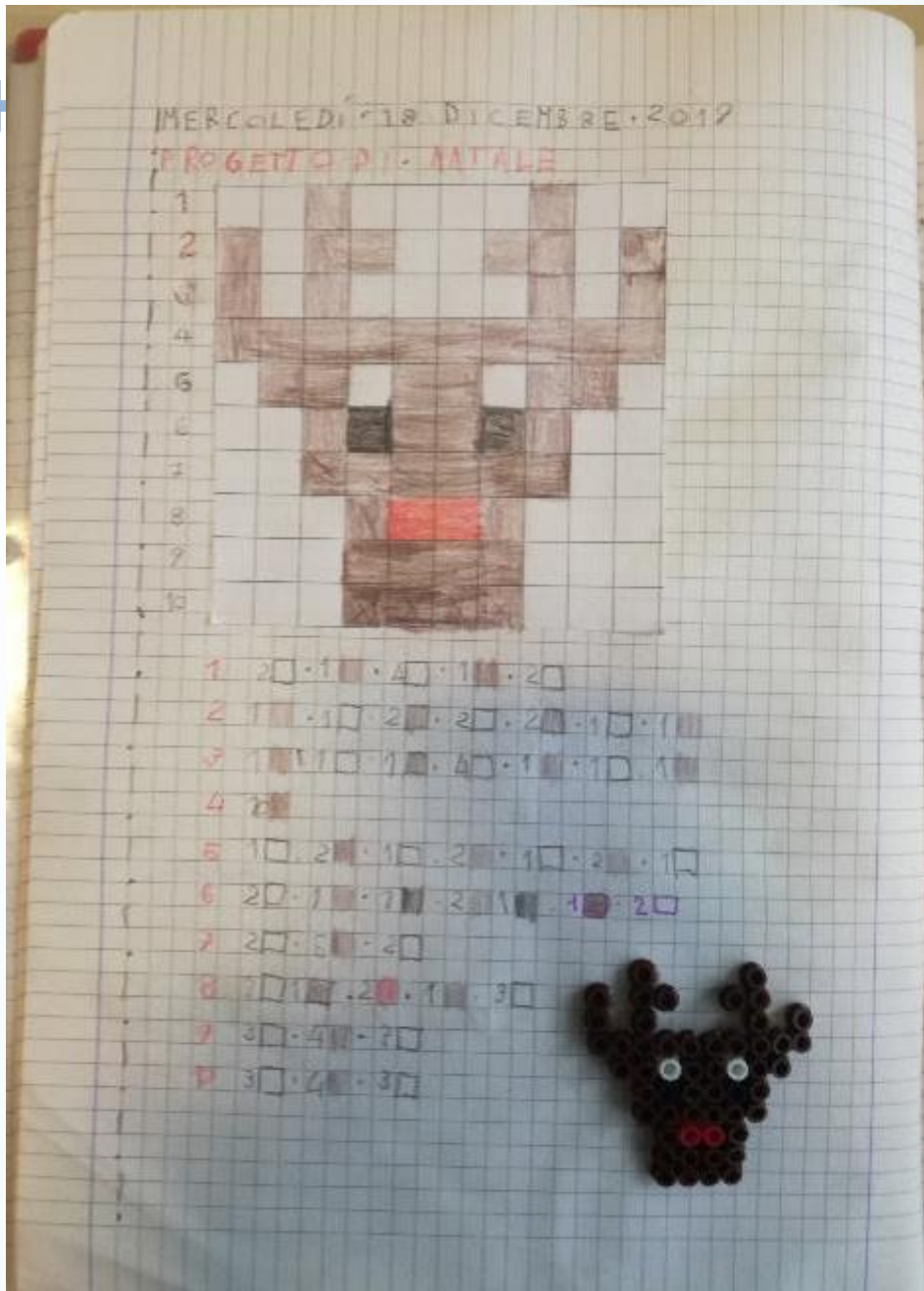


+ Ed ecco il momento della magia...





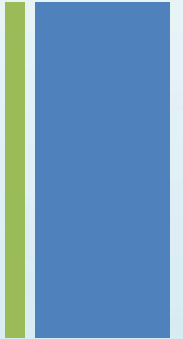




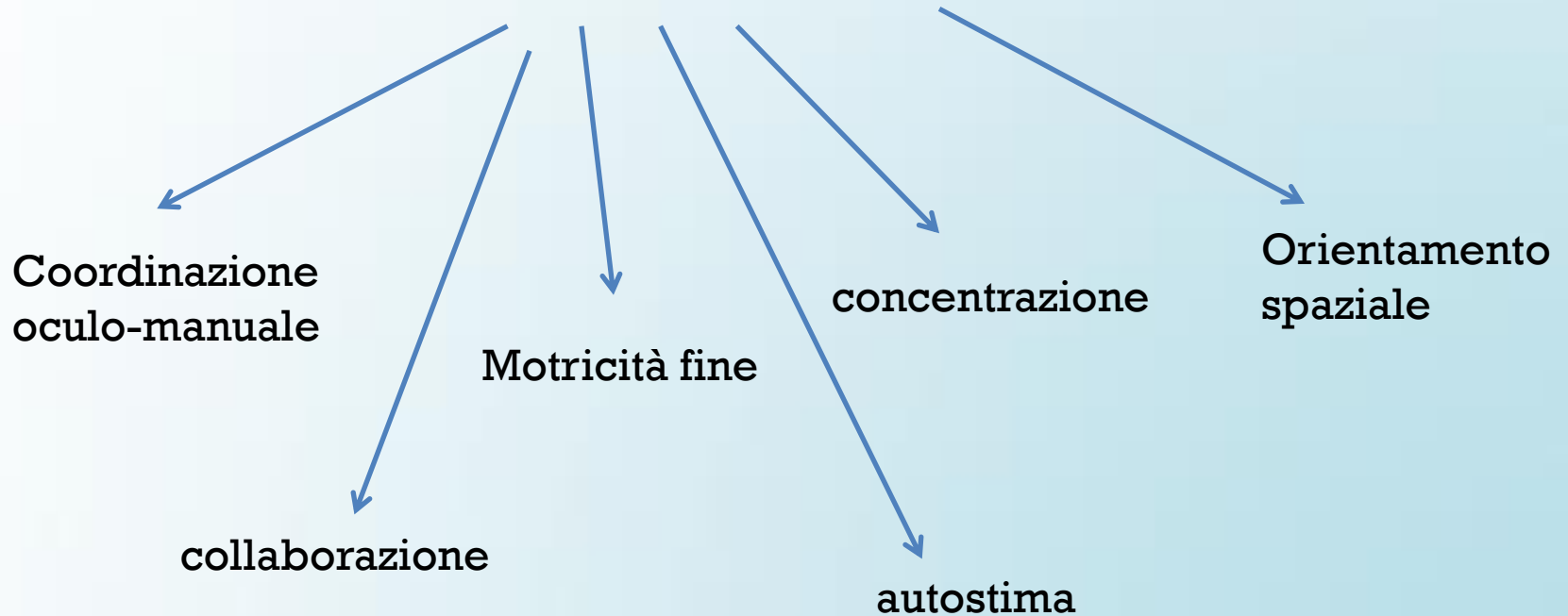
Infine ogni bambino ha creato la propria PIXEL RENNA e se l'è portata a casa!



E se ci pensiamo un attimo...



- ...quante abilità entrano in gioco e si potenziano in un'attività che può sembrare così banale:





■ GRAZIE PER
L'ATTENZIONE



Ins. Ferrari
valentina