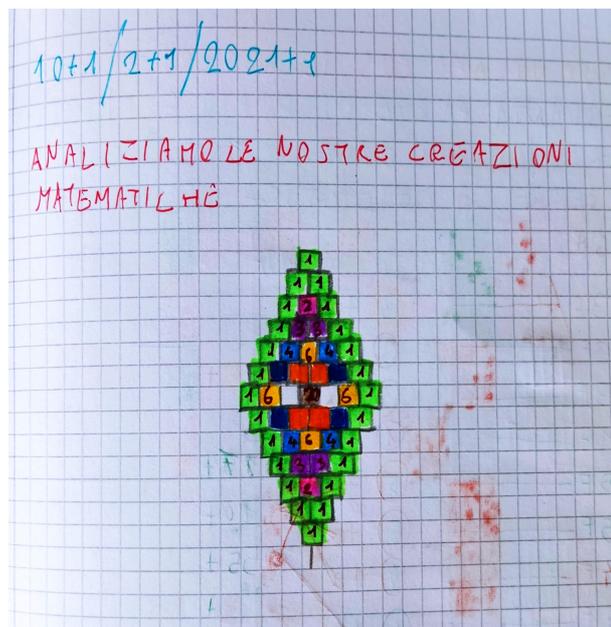
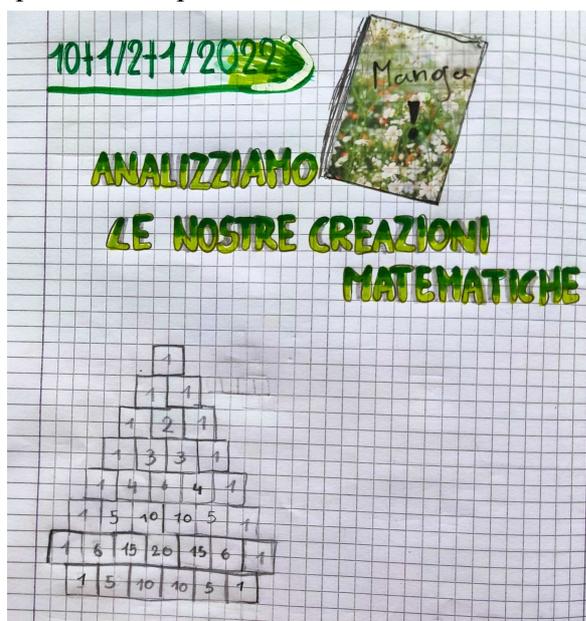




CREAZIONI DI PARTENZA

Dopo aver discusso intorno alla creazione di A. i bambini hanno voluto riprodurla sul quaderno in questo modo:



Ho scelto però poi di seguire il discorso sulla tassellazione per collegarmi agli argomenti da affrontare con la classe.

Problema Rally

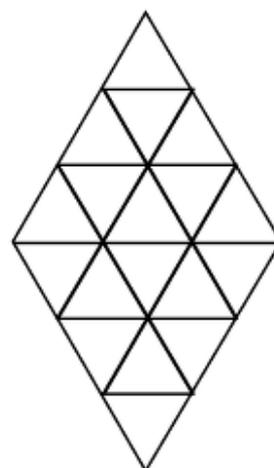
Ecco il cortile del signor Triangolo :

Egli lo ha pavimentato completamente con delle piastrelle triangolari di un metro di lato.

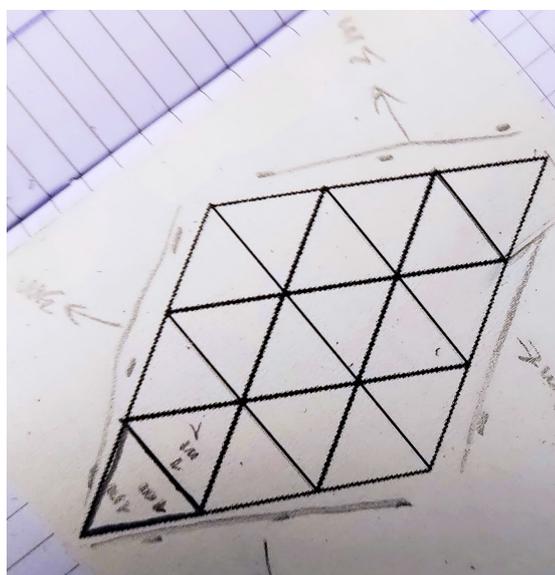
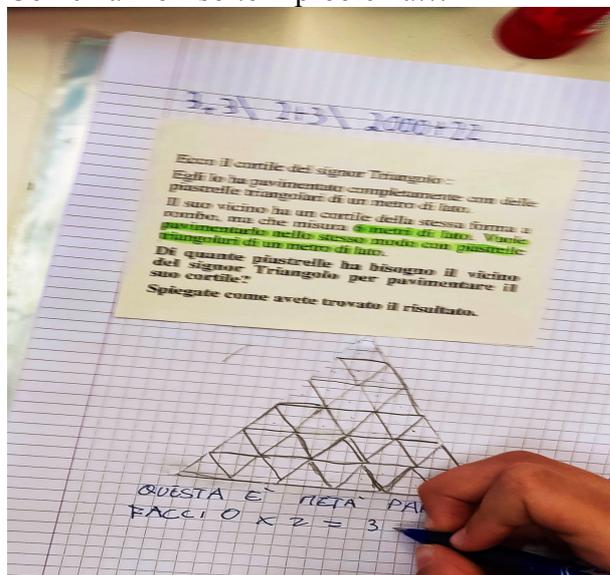
Il suo vicino ha un cortile della stessa forma a rombo, ma che misura 6 metri di lato. Vuole pavimentarlo nello stesso modo con piastrelle triangolari di un metro di lato.

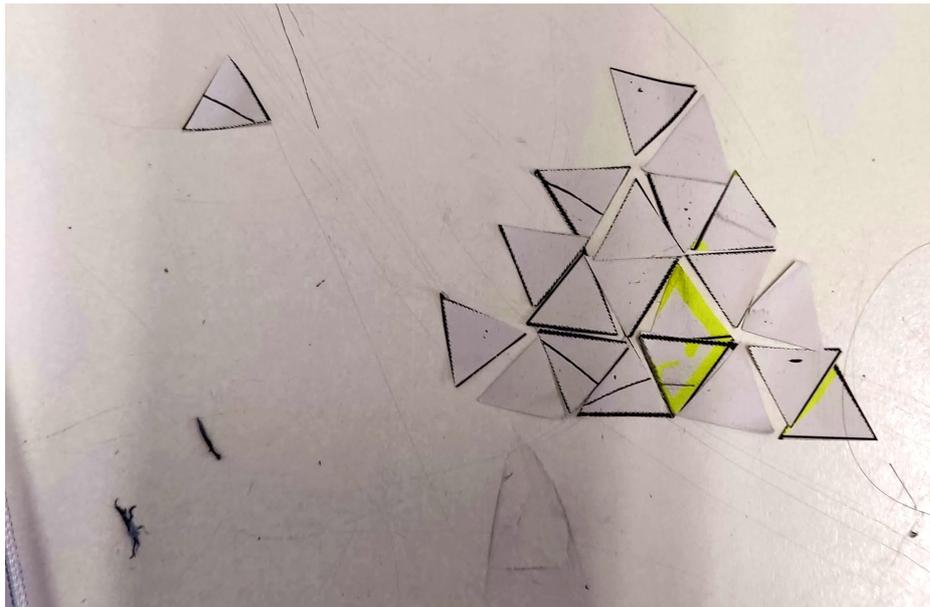
Di quante piastrelle ha bisogno il vicino del signor Triangolo per pavimentare il suo cortile?

Spiegate come avete trovato il risultato.



Come hanno risolto il problema...

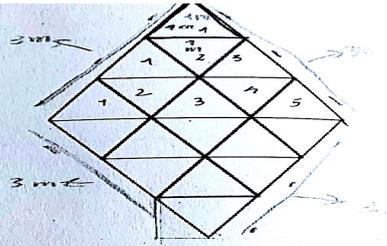




$$36 \times 2 = 72$$

ABBIAMO TAGLIATO TUTTI TRIANGOLINI PER FARE IL ROMBO. ABBIAMO RICREATO IL ROMBO MA VISTO CHE NON CI BASTAVANO I PEZZI ABBIAMO FATTO SOLO LA METÀ DI TUTTO IL ROMBO E DOPO L' ABBIAMO MOLTIPLICATO PER 2

Ecco il cortile del signor Triangolo :
 Egli lo ha pavimentato completamente con delle
 piastrelle triangolari di un metro di lato.
 Il suo vicino ha un cortile della stessa forma a
 rombo, ma che misura 6 metri di lato. Vuole
 pavimentarlo nello stesso modo con piastrelle
 triangolari di un metro di lato.
 Di quante piastrelle ha bisogno il vicino
 del signor Triangolo per pavimentare il
 suo cortile?



$36 + 36 = 72 = \frac{72}{2} = 36$
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$

PRIMA HO GUARDATO QUANTO ERA
 LUNGHI I LATI = 3 m, POI
 HO NOTATO CHE IN OGNI STRISCIA
 A FINO ALLA META SI AGGIUNGE
 VANO 2 TRIANGOLI NELL'ALTRA
 META SI SOTTRAEVANO 2 A QUIN
 DI HO PROVATO HA FARE 36
 TILE DEL VICINO E SERVIVANO
 36 A INFINE HO MOLTIPLICATO
 x2 PERCHE AVEVO CONSIDERATO
 SOLO 3 ED E USCITO 72.

Ecco il cortile del signor Triangolo :
 Egli lo ha pavimentato completamente con delle
 piastrelle triangolari di un metro di lato.
 Il suo vicino ha un cortile della stessa forma a
 rombo, ma che misura 6 metri di lato. Vuole
 pavimentarlo nello stesso modo con piastrelle
 triangolari di un metro di lato.
 Di quante piastrelle ha bisogno il vicino
 del signor Triangolo per pavimentare il
 suo cortile?

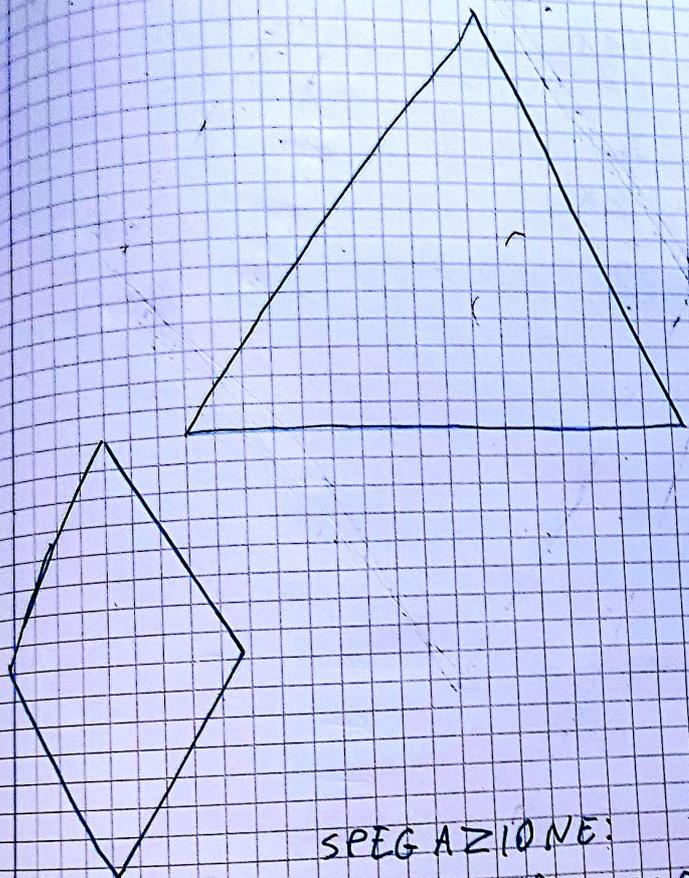
Spiegate come avete trovato il risultato.

- IL VICINO HA BISOGNO DI
 72 PIASTRELLE TRIANGOLARI.

SPIEGAZIONE:
 PER TROVARE IL N° DI PIASTRELLE
 TRIANGOLARI CHE SERVONO AL VICINO ABBIAMO:
 1- CONTATO IL N° DI PIASTRELLE PER OGNI
 LATO, ED ERANO 3 quindi 3 metri ogni lato.
 2- CONTATO TUTTE LE PIASTRELLE ED ERANO
 18.
 3- MOLTIPLICATO x2 IL N° DI METRI DEL
 CORTILE E IL N° DI TUTTE LE PIASTRELLE

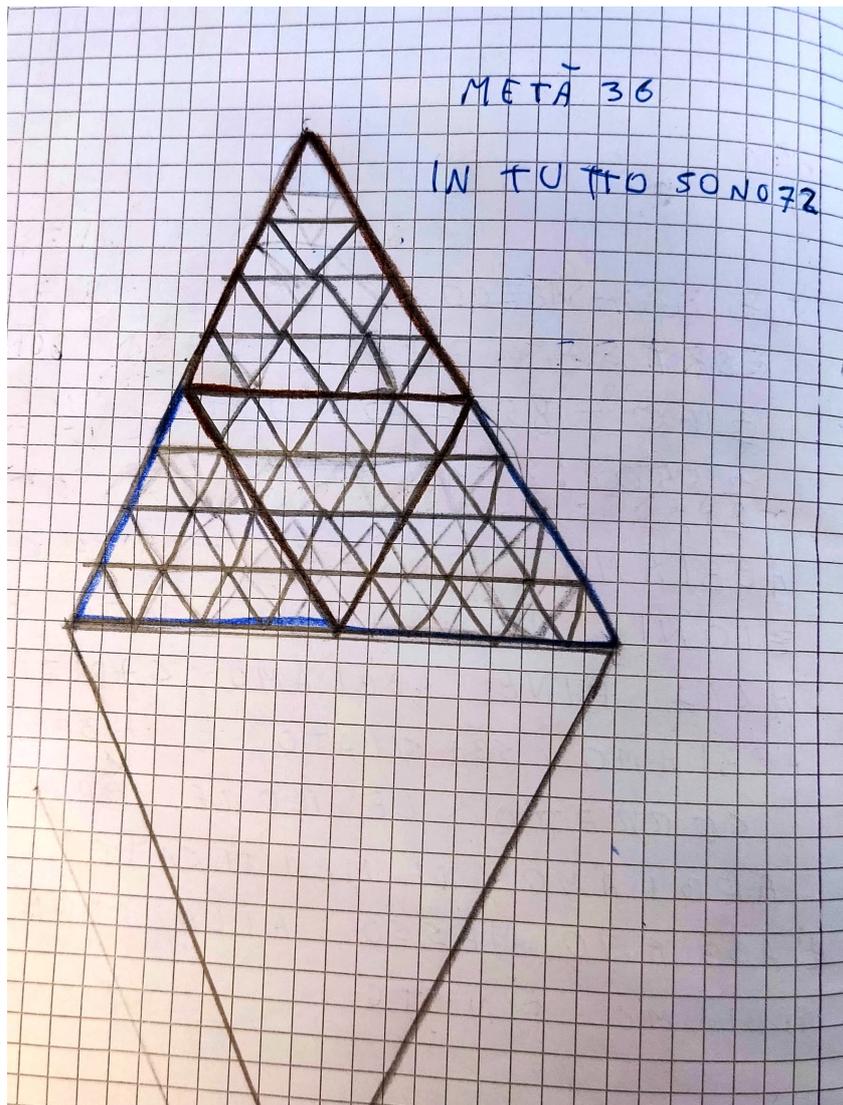
COSI ABBIAMO TROVATO IL N° DI
 PIASTRELLE CHE HA BISOGNO IL
 VICINO.

$30 + 30 = 60 + 6 + 6 = 72$



SPEGAGIONE:

AL VICINO SERVONO 72
PIASTRELLE PERCHÈ SE TAGLIAMO
2 TRIANGOLI E UNO LO
TAGLIAMO A METÀ E
POSSIAMO VEDERE CHE SI
FORMA UN MEZZO DEL
CORTILE DEL VICINO E DOPO



ABBIAMO FATTO PRIMA IL DOPPIO
DEL ROMBO PERCHÉ ABBIAMO VISTO
CHE DOVEVAMO FARE IL DOPPIO PERCHÉ
I TRIANGOLINI SONO LUNGI UN
METRO E I LATI DEL ROMBO SONO
LUNGI 3 METRI, POI ABBIAMO
NOTATO CHE DENTRO CI SONO
2 ROMBI GRANDI CI SONO 2
ROMBI PICCOLI.

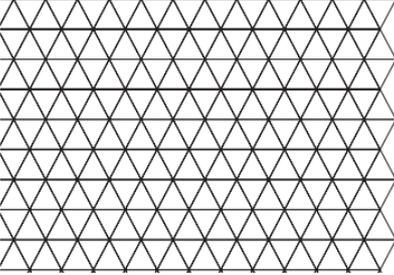
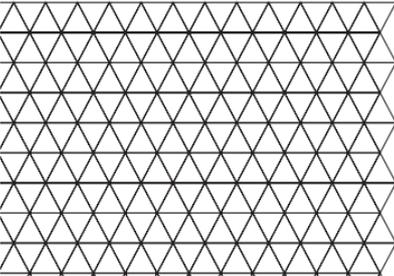
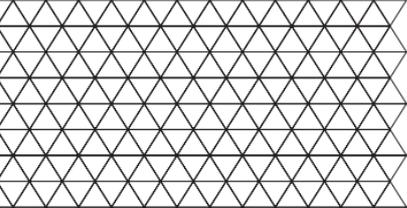
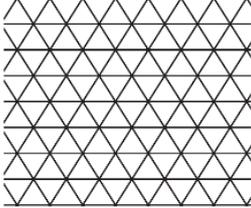
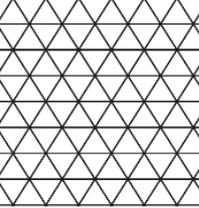
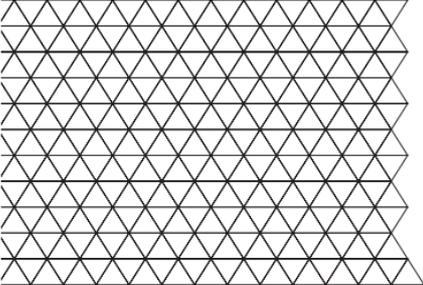
Nota. Le soluzioni trovate sono molto interessanti ma andrebbero analizzate una per una per confrontare le strategie e organizzare la discussione di bilancio in cui vengono confrontate per individuarne una condivisa.

Come documentazione di questo passaggio fondamentale (che motiva anche tutto il lavoro) serve quindi la trascrizione della discussione fatta in classe.

Lavoro parallelo con il materiale didattico

Serpenti, torri...

Prosegue il lavoro con la tassellazione e l'uso di unità di misura (in questo caso il triangolo equilatero)

<p>TESSERE</p> <p>1. Con le tessere triangolari costruite le seguenti figure:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>Lumaca</p></div><div style="text-align: center;"><p>Gatto</p></div></div> <p>Quante tessere avete utilizzato per costruire la lumaca? Per costruire la lumaca abbiamo utilizzato _____ tessere.</p> <p>Quante tessere avete utilizzato per costruire il gatto? Per costruire il gatto abbiamo utilizzato _____ tessere.</p> <p>Quant'è lungo il contorno della lumaca? Il contorno della lumaca è lungo _____</p> <p>Quant'è lungo il contorno del gatto? Il contorno del gatto è lungo _____</p> <p>Come avete fatto a misurarli? _____ _____</p>	<p>2. Con lo stesso numero di tessere che avete usato per costruire il gatto, riuscite a costruire una figura diversa dal gatto ma con il contorno della stessa lunghezza? <input type="checkbox"/> SÌ (disegnatela qui sotto) <input type="checkbox"/> NO</p>  <p>3. Provate a costruire con 6 tessere una figura che abbia il contorno lungo quanto quello del gatto. Siete riusciti? <input type="checkbox"/> SÌ (disegnatela qui sotto) <input type="checkbox"/> NO</p> 
<p>4. Provate ora a costruire con 10 tessere triangolari una figura che abbia il contorno lungo quanto quello della lumaca. Siete riusciti? <input type="checkbox"/> SÌ (disegnatela qui sotto) <input type="checkbox"/> NO</p>  <p>5. Provate a costruire, e poi a disegnare, una figura che abbia il contorno di lunghezza minore possibile usando: 6 tessere triangolari 16 tessere triangolari</p> <div style="display: flex;"></div>	<p>24 tessere triangolari</p>  <p>Notate qualcosa di simile tra le figure di perimetro minore possibile che avete realizzato con 6, 16 e 24 tessere triangolari? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SÌ, e precisamente _____</p>

Progettare l'angolo relax

- Gli alunni e le alunne hanno scelto di realizzare (all'interno di un altro progetto "Fuoriclasse in movimento") un angolo relax.
- Una volta stabilito il luogo si è reso necessario progettarlo; quindi prenderne le misure e stabilire come arredarlo ed eventuali spese da affrontare.
- Primo compito misurare la stanza con i metri: gli alunni hanno discusso su cosa fosse indispensabile misurare. Da un lungo confronto è emerso che bisognava misurare i muri. Hanno poi specificato che a loro interessava misurare la parte del muro che INCONTRAVA il pavimento, il contorno/perimetro della stanza (sono emerse entrambe le parole) e l'altezza, che era la stessa in tutta la stanza. Inoltre bisognava misurare lo spazio della stanza, ossia dove si cammina. Da un confronto tra loro è emersa la parola superficie.
- Mentre per il perimetro non hanno avuto dubbi su come misurare, ossia utilizzando il metro (anche se in seguito hanno modificato la loro tecnica) per la superficie inizialmente avevano qualche perplessità. Fortunatamente qualcuno ha notato la pavimentazione e così hanno deciso di contare il numero di mattonelle quadrate che ricoprivano il pavimento; le hanno misurate e poi hanno contato quante ce ne fossero.
- La misura del lato della mattonella li ha aiutati anche con il perimetro rendendoli più veloci nei calcoli (lato di una mattonella x num. mattonelle su ogni lato della stanza).
- Attraverso questo lavoro hanno iniziato a prendere dimestichezza con le unità di misura e a comprenderne l'importanza; hanno scoperto anche i centimetri quadrati e i metri quadrati.
- Stabilite le misure sono passati a scegliere l'arredamento in base ad un certo budget assegnato; hanno stabilito di acquistare tappeti e cuscini selezionandoli da un catalogo di arredamento.

Nota. Questa attività rientra tra quelle che potremmo classificare come "calcolo vivente" adottando la terminologia freinetiana. Sarebbe interessante approfondire come l'attività precedente abbia influito sulla ricerca di strategie di calcolo delle aree e dei perimetri. Che differenza c'è tra usare un triangolo equilatero o un quadrato per ricoprire una superficie? Quali problemi emergono in un caso e nell'altro?

Lavorando su carte strutturate si bypassano tutte le problematiche relative alla differenza tra le caratteristiche di una forma e l'altra. Questo invece è ciò che ci dovrebbe interessare.

Questo lavoro sarebbe da riprendere dal punto di vista solo della geometria. Restano molti impliciti che andrebbero svelati.

Progetto angolo Relax

ANGOLO RELAX:
NOMI: _____

Allegate la mappa fatta da voi.



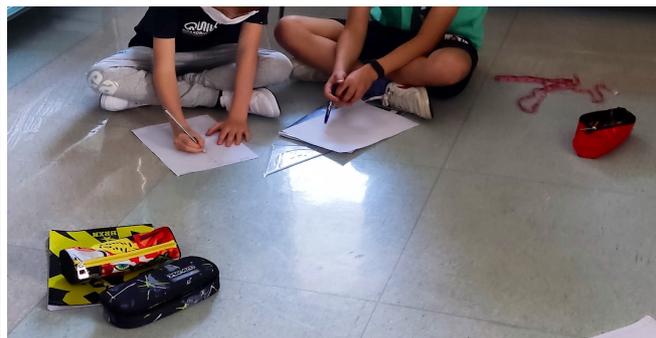
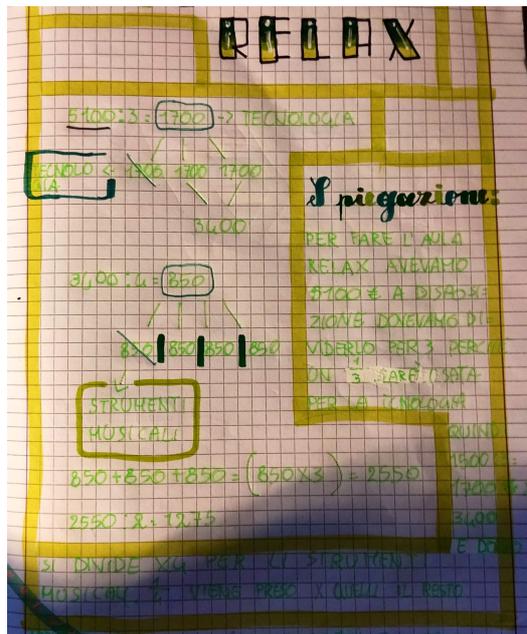
Misure
Scrivete le misure dell'angolo relax.

SPESA TOTALE : _____
RIMANENZA : _____

SPIEGAZIONE:

PREVENTIVO ORDINE:

OGGETTO	MISURE	COSTO	QUANTITÀ



Questo è il nostro angolo relax! Al momento l'arredamento è un po' abbozzato, ma con gli alunni abbiamo fatto alcuni ordini, in base alle loro misure e ai loro calcoli, per comprare dei tappeti morbidi, a settembre scopriremo se abbiamo fatto bene i nostri conti!



Mi spiace, a posteriori, non aver sfruttato l'occasione del muro da pitturare. Gli alunni hanno scelto il disegno e poi lo hanno pitturato sul muro, ma sarebbe stato interessante ragionare con loro sulla quantità di vernice da usare, il tempo necessario e le spese. Sarà per la prossima volta.

COMMENTO CONCLUSIVO (D.M.)

Sei stata bravissima soprattutto nel voler documentare se pur a fine percorso. Questo lavoro serve a te e serve al gruppo.

È molto interessante la ricerca di coerenza tra le diverse proposte. Io avrei approfondito di più alcuni aspetti che mi pare siano stati dati un po' per scontati. Avremo modo di riparlare.