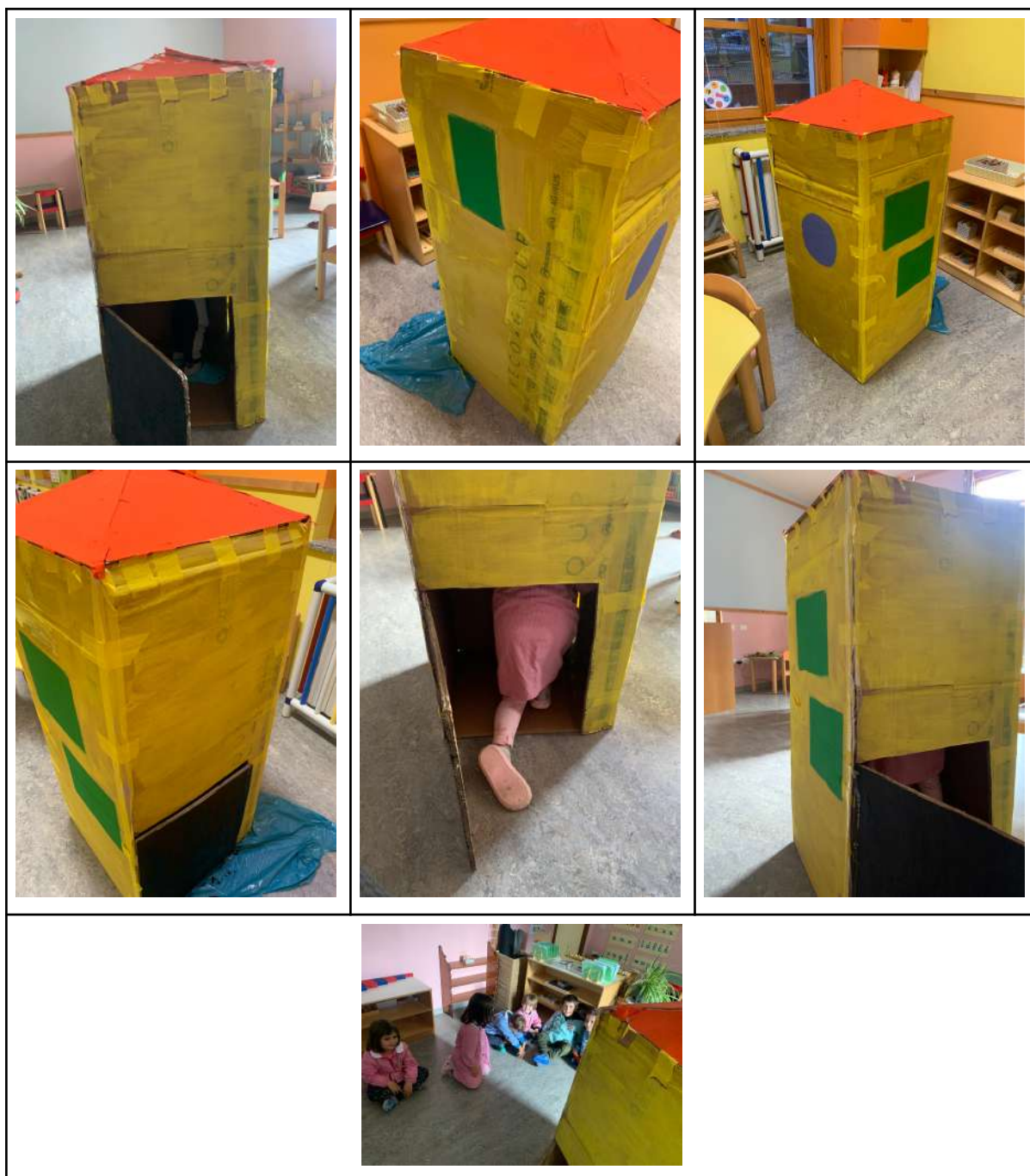


## Prima lezione - Presento ai bambini la casetta costruita con delle scatole di cartone



Maestra: Secondo voi come abbiamo fatto a costruire questa casa?

Giovanni: con il cartone poi è stata pitturata con il giallo il verde il rosso il nero il blu e poi rimessa lo scotch

Pietro: Devi fare un quadrato e un rotondo e una porta per entrare

Giuseppe: ha un tetto a punta rosso

Elisabetta: è fatto a triangolo

Giovanni: ci sono 4 triangoli che fanno il tetto (si alza e li conta)

Maestra: ma invece la casa?

Noel: è tutta pitturata

Maestra: si è tutta pitturata ma in questa casa ci sono solo 4 triangoli che fanno il tetto o c'è altro?

Sara: ci sono anche 4 spazi

Maestra: cosa intendi per 4 spazi?

Sara: ci sono quattro spazi per metterci sopra i quattro triangoli.

Maestra: me li vai a toccare.

Sara si alza e tocca le 4 facce della casetta

Sara: questi sono i quattro spazi che ti servono per appoggiare sopra i triangoli e fare la casa.

Giovanni: si certo ci vogliono anche 4 cartoni che la tengono se no crollano, sono i muri della casa.

Giuseppe: ci sono 4 triangoli che fanno il tetto e 4 pezzi uguali per fare i muri. **Qui si poteva rilanciare chiedendo come erano messi i triangoli rispetto ai muri, dove e come combaciavano le parti delle due forme, oltre a soffermarsi sulle caratteristiche che rendono uguali i triangoli tra loro e i 4 muri (rettangoli) tra loro, manca un eilancio di approfondimento sulle parti uguali (lati che combaciano)**

Anita: si è vero sono 4.

Maestra: siamo tutti d'accordo?

Tutti: si.

Chiamo a turno i bambini a contare.

Giovanni: allora sotto hanno messo 4 quadrati per fare la casa

Giuseppe: in realtà sono rettangoli, hanno usato 4 rettangoli per fare la casa, perchè ci sono due lati più lunghi, non sono tutti uguali, quindi sono 4 rettangoli

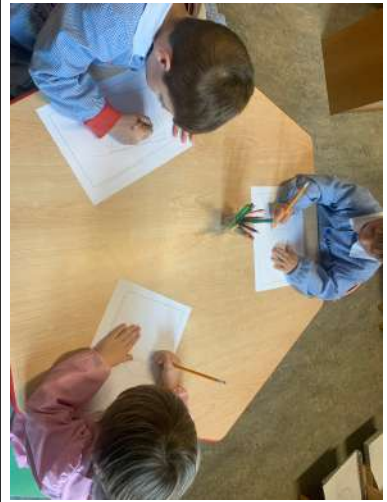
Sara: la casa però è quadrata perchè ci sono 4 lati e non sette o otto o dieci o nove perchè se no la casetta diventava gigante. Dove lo vede il quadrato? Fa riferimento alla base della struttura? Se si andava rilanciata questa affermazione

Elisabetta: si ma se vuoi puoi fare le case con più lati, diventano più grandi **anche questa affermazione andava ripresa, che differenza c'è tra aggiungere un muro e aumentare la dimensione di un muro? Quali cambiamenti e aggiustamenti bisognava fare?**

Entriamo nella casetta a turno e facciamo la verifica che anche da dentro si vedano i 4 triangoli del tetto e i 4 lati della casetta. **(non lati ma spigoli quando parli di solidi e la struttura della casetta è un solido**

## Seconda lezione

Osserviamo nuovamente la nostra casetta di cartone, notiamo le differenze presenti dei vari lati (facciate) e disegniamo sul foglio questa casetta di cartone **(la richiesta che hai fatto era di rappresentarla così come la vedevano o immaginandola aperta con tutte le sue parti?)**, poi ripassiamo il disegno con la carta velina, lo ritagliamo e costruiamo le nostre casette **Bisogna fare attenzione alle parole che usiamo se dici lati per indicare le facciate non va bene, geometricamente quelle sono forme (rettangoli) quindi si parla di forma triangolare e rettangolare o facciata. Il lato riguarda la forma piano, nel solido si parla di spigolo (i miei dicevano riga o bordo che per me era meglio di lato)**





### TERZO INCONTRO

Prendiamo le casette in carta velina e le osserviamo una per una cercando di capire come riusciamo a fare una casetta che stia in piedi come quella di maestra Vale.

Elisabetta: la mia non sta dritta perché l'ho fatta un po' piccola

Ale: ma non sta in piedi anche perché è un po' rotonda sotto, i lati sotto sono rotondi e lei non può stare in piedi **rilancio per approfondire: allora come devono essere questi bordi delle figure?**

Maestra: Ale invece la tua com'è sotto?

Ale: quadrata

Maestra: cosa intendi per quadrata?

Ale: piatta, sotto deve essere piatta se no non sta in piedi **questo sarebbe stato da smontare, il fatto di un quadrato piatto è solo perché è appoggiata a terra, ma se tu aprila struttura, cosa che io averi fatto, vedi che tutte le forme che compongono la struttura sono piatte a terra, questo passaggio è importante perché si parla di cambiamento di posizione**

Giuseppe: la mia sta in piedi però sembra una mano

Elisabetta: è un po' storta

Ale: ha un buco in mezzo

Giovanni: è troppo grande e il tetto è mal messo, c'è un triangolo più grande e poi uno più piccolo e uno più piccolo e uno più piccolo ancora, sono alte uguali ma non sono grandi uguali e i tetti sono tutti storti **rilancio: quindi cosa bisogna fare quando si costruisce un modello di casa, a cosa bisogna fare attenzione? Uguaglianza delle parti.. corrispondenza...**

Anita: non si chiude perché è tutta diversa **giusto ma dove è diversa?**

Ale: guarda invece le mie sono sempre uguali e il tetto si è chiuso bene

Anita: perché la tua è tutta uguale

Maestra: cosa è uguale? **ottimo**

Anita: è tutto grande uguale il tetto e la parete

Ale: allora per stare bene in piedi deve essere tutto uguale

Sara: si allora tu ne fai una e poi le altre le fai tutte uguali perché se poi i triangoli sono diversi il tetto non si riesce a chiudere **questa è la soluzione del problema, va ripresa e rilanciata subito perché indica una strategia ottimale**

Maestra: ma quindi come deve essere una casetta per essere ben fatta e stare bene in piedi?

Giuseppe: deve avere 4 lati sopra e 4 lati sotto perché se non ce li aveva sopra e non ce li aveva sotto, che cosa faceva? rotolava giù fino a Frabosa Sottana, che casa era?

Anita: se non ha 4 lati del tetto non si può chiudere, **si parla sempre di lati ma sono le facce o i bordi? Io avrei spinto per avere un'altra parola che indicasse lo spigolo...**

Alessandro: però sul tetto devono essere dei triangoli perchè hanno 3 lati, non sono come i quadrati dei lati.

Maestra: scusa ci spieghi bene cosa intendi per triangoli del tetto e quadrati del lato? **Di nuovo avvalorò l'idea che quelli sono lati, ma il bambino si riferiva alle facce/forma**

Alessandro: che sopra per fare il tetto abbiamo messo 4 triangoli, vedi sono dei triangoli quelli sopra hanno tre lati, invece per fare la casa abbiamo messo dei quadrati perchè hanno 4 lati. **Perfetto allora se si guarda la forma triangolare o quadrata estrapolandola dal contesto si parla di lato, ma questo deve essere chiaro per tutti, ma non mi sembra,**

Elisabetta: sì è vero il triangolo, triiii-angolo ha tre angoli.

Giuseppe: in realtà a fare la casa abbiamo i rettangoli perchè vedi che hanno due lati più lunghi e due più corti

Anita: sì però qualcuno ha fatto la casa più piccola e ha usato tutti i lati uguali, tutti quadrati tipo Giovanni.

Maestra: dici che Giovanni ha usato dei quadrati non rettangoli? Guardiamo la casa di Giovanni

Pietro: eh sì, la mia casa è più quadrata perchè non c'è un lato più lungo, sono tutti uguali.

Maestra: qualcun altro ha fatto case "quadrate"? **era meglio dire case con facce di forma quadrata**

Anita: no però abbiamo usato tutti quattro lati, una casa con tre lati non sta in piedi ce ne manca uno. **Brava Anita**

Maestra: secondo voi una casa con tre lati sta in piedi? **Qui porti fuori se lo fai dopo lo devi prevedere concretamente**

Coro: no

Maestra: bhe, possiamo poi provare sia a fare delle case quadrate (**era più giusto dire con sotto il quadrato oppure con 4 facce quadrate**) che delle case con più lati e a vedere cosa succede e come fare a farle stare in piedi.

Anita: se ne aveva cinque era una casa gigante **Lati? O faccie? Non è chiaro**

Pietro: ma con 5 non stava in piedi

Maestra: siete sicuri?

Alessandro: l'importante che sia piatta sotto così non rotola e sta ferma, se è un quadrato o un rettangolo non rotola **confusione?**

Sara: eh sì, se sotto è piatta può avere anche cinque lati **ha ragione se sotto c'è una forma con 5 lati quante facce avrà la casetta?**

Giuseppe: per stare in piedi ci vuole qualcosa sotto che non la faccia andare giù.

Chiedo ai bambini di disegnare ora una nuova casa cercando di "migliorare" le cose che non funzionavano nella prima casa, facciamo di nuovo il lavoro prima su foglio bidimensionale e poi costruiamo le case con la carta velina **qui avrei riassunto come adulto le cose importanti da far emergere: il quadrato sotto e 4 facce corrispondenti e i 4 triangoli facendo capire come sono messi tra loro, tutto sarebbe stato più semplice se aprivi la struttura e appiattendolo le forme a terra, si vedeva e si ragionava sullo viluppo del solido dove le forme che lo compongono sono a terra**



**CONFRONTIAMO I DUE LAVORI** questa è un'ottima strategia trovare le cose diverse, quelle che funzionano ragionando insieme

Maestra: guadiamo ora il primo disegno di Sara, prima casetta di Sara, secondo disegno di Sara e seconda casetta di Sara

Giovanni: la prima è tutta a posto, mentre la seconda non sta tanto in piedi perchè ci sono dei lati che sono diversi, non sono tutti alti uguali e allora non si riesce a chiudere bene

Alessandro: nella prima c'è una parte rotonda e una parte piatta e un buco nel tetto e questo non va bene, anche i triangoli del tetto non sono uguali e non va bene

Anita: nel suo tetto c'è un buco perchè c'è un tetto grande e uno piccolo

Giovanni: sì uno è più basso e non arriva a chiudere

Giuseppe: e poi anche il tetto è un pò rotondo, non è proprio a punta e non si riesce a chiudere

Sara: io dovevo farla più grande

Giovanni: ma non dovevi farla più grande, basta che fossero a punta

Maestra: cosa vuol dire a punta?

Giovanni: a triangolo

Alessandro: sì ma anche uguali, uguali e a triangolo



Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Pietro, prima casetta di Pietro, secondo disegno di Pietro e seconda casetta di Pietro

Giovanni: ha fatto dei pezzi attaccati e altri no, ha fatto dei pezzi un pò grandi e un pò piccoli e poi ha fatto 5 facce!!!!

Pietro: eh, infatti ho sbagliato, con 5 non sta in piedi e io non l'ho tagliata la quinta faccia.

Maestra: avete sentito? Pietro dice che sul foglio ha fatto una casa con 5 facce ma poi quando doveva ripassarla e tagliarla la quinta faccia non l'ha fatta perchè pensa che sia sbagliato... siete tutti d'accordo?

Anita: la seconda casetta di Pietro infatti non va bene perchè lui ha fatto cinque tetti e cinque lati

Pietro: eh ma mi sono accorto che ho sbagliato e infatti non l'ho tagliato il quinto

Maestra: eh ma così non possiamo scoprire se sta in piedi o no.. una delle prossime volte possiamo poi provare questa cosa

Giuseppe: secondo me non sta in piedi con 5 lati

Giovanni: comunque la prima casetta di Pietro è troppo piccola per stare in piedi [sarebbe quella quadrata]

Elisabetta: non sta in piedi perché non si riesce a chiudere

Sara: si è dimenticato di fare il lato piatto sotto

Anita: e poi doveva fare i lati tutti uguali, guarda uno è più alto, poi uno medio e poi l'ultimo piccolo

Pietro: eh si dovevo fare i pezzi tutti uguali e se no non chiude



Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Giuseppe, prima casetta di Giuseppe, secondo disegno di Giuseppe e seconda casetta di Giuseppe

Elisabetta: la prima non è molto bella, la seconda invece sì

Pietro: la seconda è migliore, la prima è tutta scomposta e tonda sotto

Alessandro: nella prima è tutto diverso, mentre nella seconda è praticamente tutto uguale e la casetta sta in piedi

Anita: nella prima è tutto diverso che non si chiude neanche il tetto

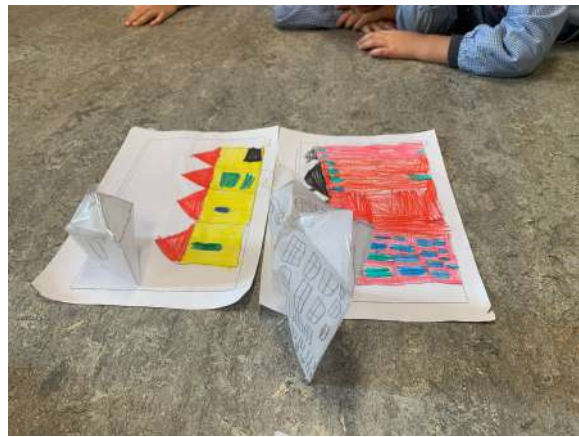


Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Giovanni, prima casetta di Giovanni, secondo disegno di Giovanni e seconda casetta di Giovanni

Alessandro: Giovanni ha fatto meglio la prima mi sa

Elisabetta: però quelle di Giovanni stanno tutte in piedi bene perchè sono tutte bene sulla stessa linea sotto

Giovanni: nella seconda però mi sono sbagliato perchè non ho fatto tutto uguale



Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Anita, prima casetta di Anita, secondo disegno di Anita e seconda casetta di Anita

Pietro: stanno tutte in piedi quindi ha fatto bene dritta la linea sotto

Giovanni: la prima però ha fatto come un cerchio sull'ultimo tetto e allora non si chiude bene però questo lavoro è fatto meglio perchè le facce sono tutte più o meno uguale invece nella seconda c'è un lato molto lungo

Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Elisabetta, prima casetta di Elisabetta perchè il secondo non siamo riusciti ancora a farlo

Elisabetta: ho fatto un pasticcio

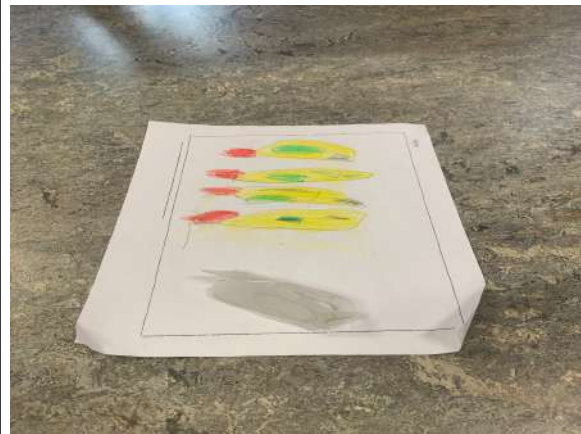
Maestra: non hai fatto un pasticcio solo che la tua casetta non riesce proprio a stare in piedi

Elisabetta: eh le ho fatte troppo piccole e poi troppo storte e così non si riesce a chiudere e poi le fatte tutte storte una in alto e poi una in basso

Alessandro: poi hai fatto tutto rotondo

Elisabetta: ah si, ho fatto tutto rotondo sotto e così rotola non sta in piedi

Giovanni: quella di Betta sembra che traballa perché è tutta rotonda, sotto ma anche i tetti



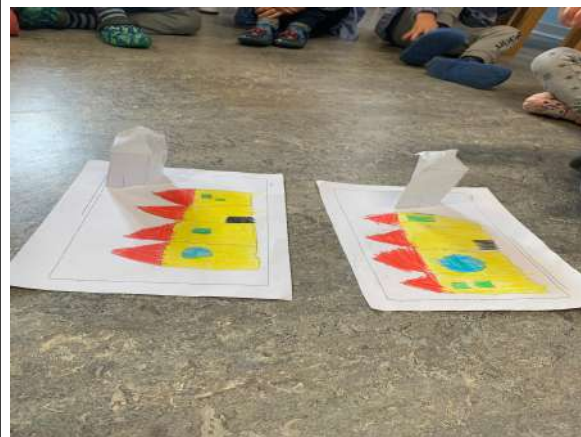
Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Alessandro, prima casetta di Alessandro, secondo disegno di Alessandro e seconda casetta di Alessandro

Pietro: le sue casette stanno in piedi perchè le ha fatte tutte uguali e poi sotto ha fatto la riga dritta che le fa stare su bene

Giuseppe: anche i tetti vanno bene perchè belli a triangoli

Elisabetta: hanno tutti la punta non il cerchio come i miei che rotolavano

Alessandro: le ho anche fatte bene rettangolari e triangolari

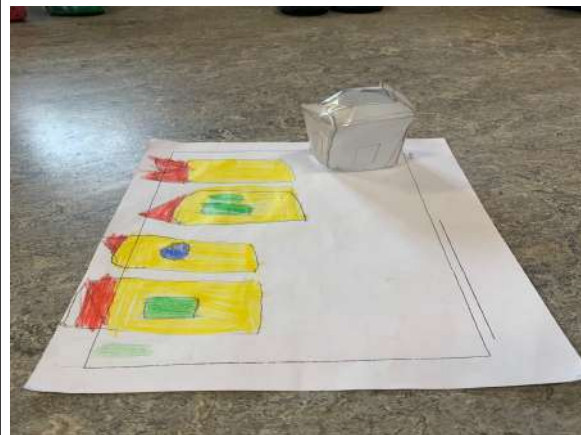


Maestra: guardiamo ora il primo disegno di Bruno e la prima casetta di Bruno, Bruno era assente e ne ha fatta una sola ma possiamo comunque guardare il suo lavoro

Giovanni: è stato bravo perchè sta in piedi perché c'è la linea sotto

Giuseppe: però ne ha fatte due più alte e due più basse

Alessandro: però ci sono i tetti che non funzionano, due che non sono uguali e due che sono uguali



## RIFLESSIONI

- nelle ultime osservazioni i bambini sembrano aver capito cosa bisogna osservare e vanno più veloci nelle spiegazioni di cosa va bene e cosa no
- in quasi tutti meglio il secondo disegno (forse a parte Giovanni)

## IDEE SU COME PROSEGUIRE

- dare vari quadrati e triangoli per costruire delle casette
- costruire casette con più o meno di 4 lati, (3 lati, 5 lati, 6 lati...) e capire come possono stare in piedi e chiudersi