

# I BRUCHI COLORATI IN CLASSE

Intanto, i bruchi della cavolaia maggiore sono cresciuti. Decidiamo di portarli in classe e di metterli nella teca, dove ormai gli altri sono tutti trasformati in crisalidi.



# COSA FA IL BRUCO “COLORATO”? OSSERVAZIONE GUIDATA

Poiché temiamo che i bruchi perdano vitalità, affrontiamo subito l'osservazione di **COSA FA**.

Ogni bambino individualmente osserva i movimenti del brucco e racconta all'insegnante. Questa fase del lavoro è molto affascinante per i bambini, che dimostrano un'attenzione e un coinvolgimento straordinari. I bruchi della cavolaia maggiore sono più grandi degli altri e hanno caratteristiche fisiche più marcate che attraggono l'attenzione dei bambini.



Matteo: Camminare, fa la cacca, mangia la foglia, camminare sul tavolo, salire su, camminare sulla foglia

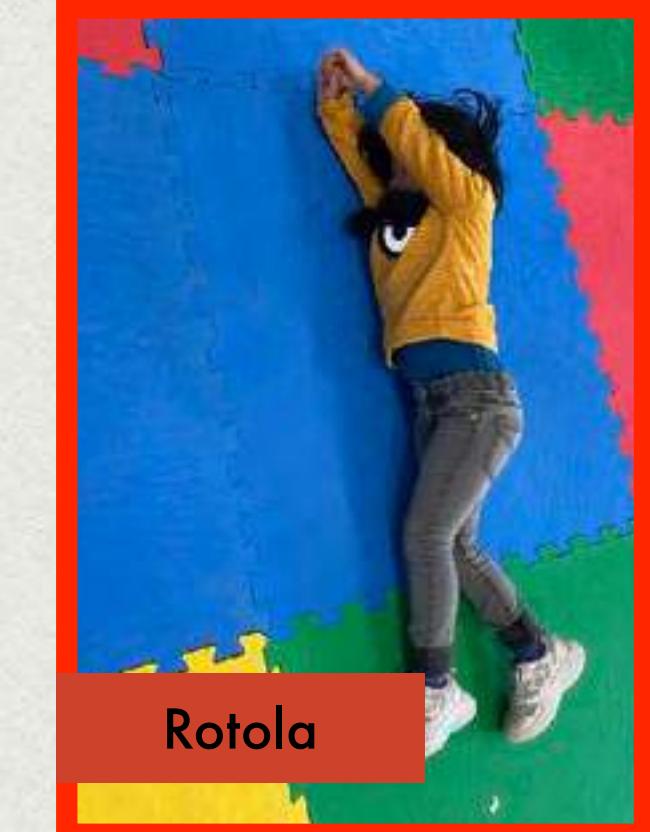
GABRIEL: Cammina, salito (sulla foglia), va dentro (è passato sotto la foglia)

IDALMI: Sta camminando veloce, sta salendo sulla foglia. A volte è diritto, a volte verticale, a volte fa le curve. Fa la cacca. Ha mangiato la foglia. Si muove a onde.

DIEGO: Sta camminando, fa delle curve. Si muove un po' veloce. Ora è caduto! Gira la faccia, va di qua e di là (indica dx e sx), fa la cacca, mangia le foglie, si muove diritto.

RICHARD: Sta camminando. Cambia... (L'insegnante chiede cosa cambia e lui mima con il dito la forma del brucco. Allora l'insegnante chiede: "Cambia forma?". Lui annuisce.) Fa una linea orizzontale. Sta mangiando.

Le “azioni” che i bambini hanno individuato sono così tante e, talvolta, difficili da rappresentare graficamente, che decidiamo di riprodurle prima con il corpo e con l’aiuto di una corda



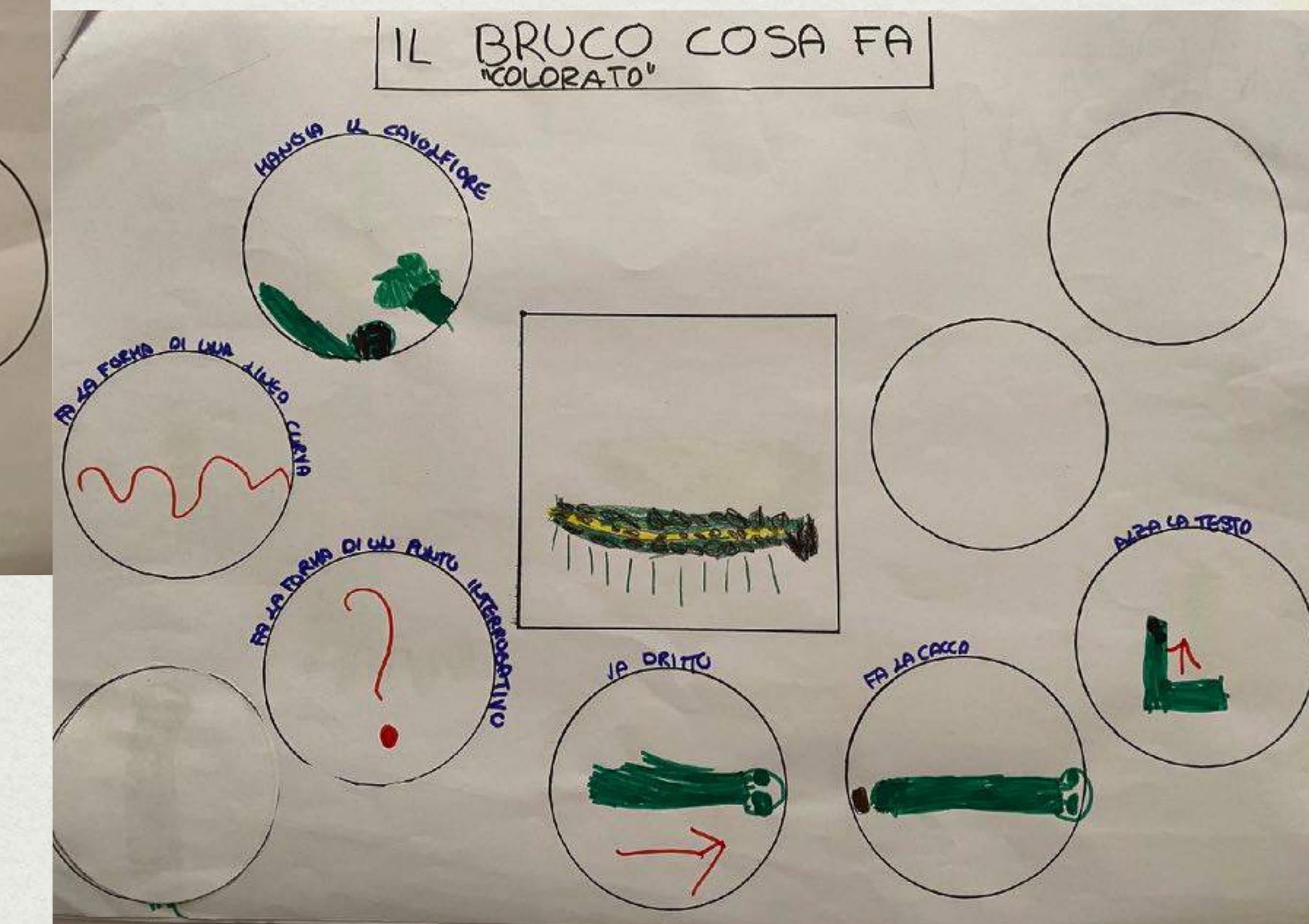
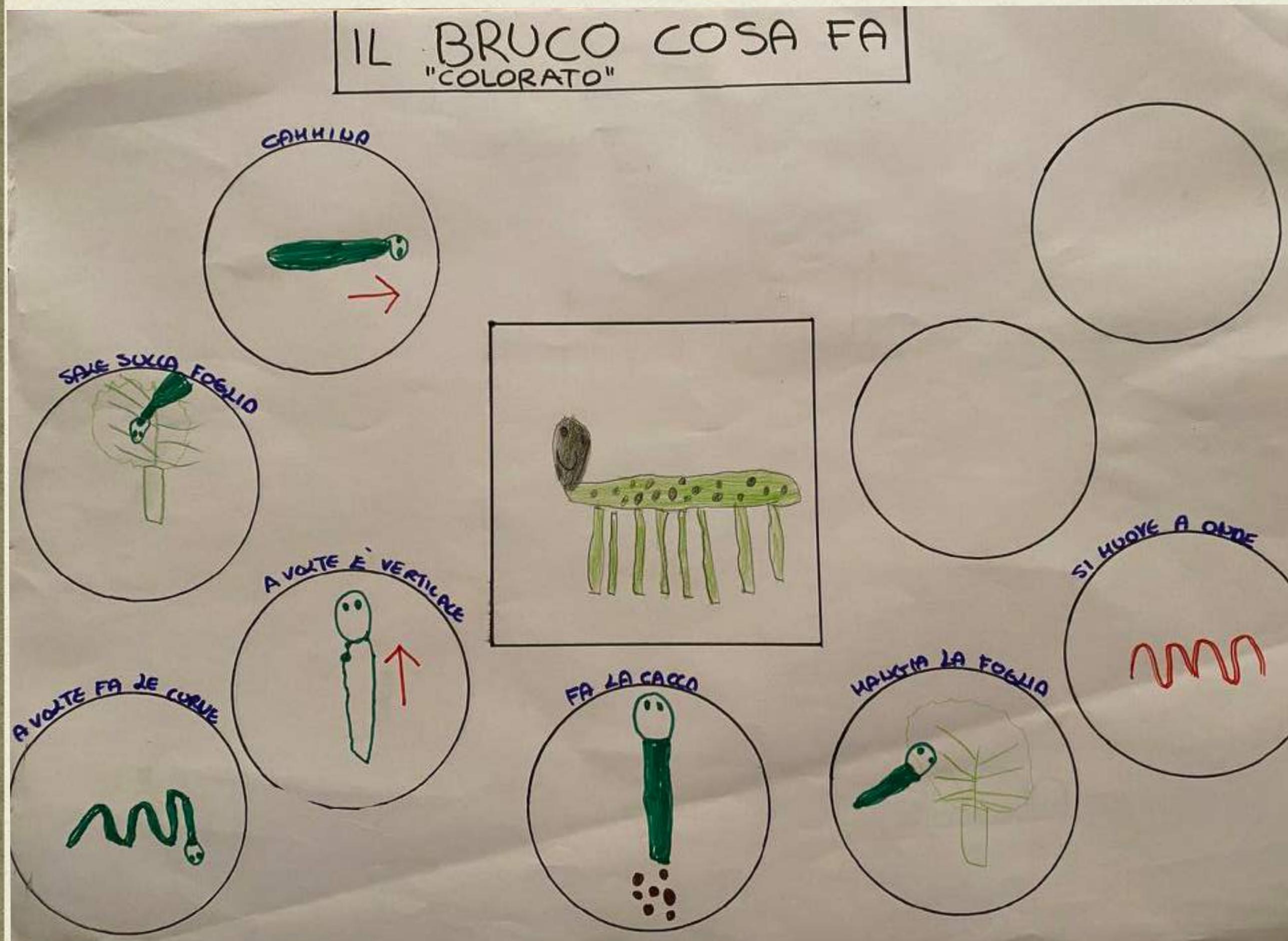
# COSA FA IL BRUCO “COLORATO”? ELABORAZIONE INDIVIDUALE

Prima dell'elaborazione individuale, parliamo con i bambini e chiediamo loro se sanno come rappresentare i movimenti del bruco. Il gioco con il corpo e con la corda ha dato loro dei suggerimenti importanti ma come fare per indicare quando il bruco va a destra e a sinistra, quando va su o giù?

Greta dice: -Si possono usare le frecce!- E Giulio: -Come quelle che sono nei cartelli.- Decidiamo di usare il colore rosso per la freccia, in modo da distinguere la dal disegno del bruco. Dopo questa precisazione, tutti i bambini fanno il loro elaborato individuale.



# IL BRUCO COSA FA "COLORATO"



# COSA FA IL BRUCO “VERDE”? OSSERVAZIONE GUIDATA

Poiché tutti i bruchi della cavolaia minore si erano imbozzolati, non avevamo potuto completare l'osservazione con questo aspetto. Il ritrovamento di un esemplare ci dà modo, per fortuna, di concludere il lavoro. Portiamo il nuovo brucco in classe.

Poi, ogni bambino, individualmente, osserva i movimenti del brucco e racconta all'insegnante. Durante l'osservazione molti bambini prendono in mano il brucco o se lo fanno passeggiare sulle dita. L'osservazione richiede tempi lunghi per dare modo ai bambini di osservare il brucco in una gamma ampia di situazioni. Sono necessari un pomeriggio e la mattina successiva.





ELISA: Sta camminando, va piano, fa la cacca, mangia la foglia di cavolfiore, fa le curve, va a diritto.

GIULIO: Si muove, quando si muove la schiena va su e giù. Si arrampica sulla foglia. Muove la testa, mangia. Quando cammina fa le curve. A volte cade. Ora va sotto la foglia.

NATHALY: Dorme. Sta fermo. Va sotto la foglia. Cammina con le zampe. Alza la sua testa. Va sulla foglia e mangia.

ANASTASIA: Sta salendo sulla follia. Cammina. Muove la testa: sta facendo destra-sinistra, destra-sinistra... Si dondola come un'altalena. Cade. Fa le curve. Mangia e fa la cacca.

ANNA: Sta muovendosi a curve. Muove la testolina su e giù. Va giù. Fa le curve con il corpo. Cammina diritto. Va su e giù. Sta mangiando. Fa la cacchina.

JAP JOT: Sta camminando. Mangia tutto. Va in su, poi va in giù, va di qua, poi va diritto.

THOMAS: Fa un cerchio. Va su. Mangia, cammina, fa la cacca.

MARIA: Vuole salire sul gambino del cavolfiore, poi scende. Mangia, sta sulla foglia. Fa le curve, cammina. Mette la testa su, fa un cerchio.

LEONARDO: Muove il collo, la testa. Cammina, va diritto, poi fa le curve. Alza la testa. Mangia la foglia, fa la cacca.

JENYRA: Muove la testa. Mangia, sale sulla foglia. Cammina, va su e giù. Piace molto la foglia!

GIANELLA: Cammina, mangia, alza la testa. Va sulla foglia, scende giù.

GIULIA: muove la testa. Striscia quando cammina. Gira, fa una spirale. Va sulla foglia, si arrampica, poi scende giù. Mangia la foglia

GABRIEL: Alza la testa, muove la testa. Va sulla foglia, sale su. Mangia cavolfiore. Cammina

RICHARD: Sta camminando. Muove la testa. Mangia la foglia. Fa una curva

# COSA FA IL BRUCO “VERDE”? ELABORAZIONE INDIVIDUALE

Ormai forti dell’esperienza precedente, i bambini eseguono con sicurezza gli elaborati individuali. Questa volta non c’è bisogno del passaggio del gioco con il corpo.



# COSA FANNO I BRUCHI? CONDIVISIONE

Dal momento che le azioni individuate sono perlopiù le stesse, decidiamo di fare un unico cartellone per i due bruchi, assegnando loro un simbolo e riportando questo simbolo ad ogni azione individuata che si riferisca a quel bruco. I bambini scelgono di fare due pallini: un pallino arancione per il bruco verde e un pallino blu per il bruco "colorato". La tabella che abbiamo elaborato con le osservazioni dei bambini ci aiuta nel coordinamento di questo momento complesso. Tuttavia, i bambini sono già abituati dallo scorso anno a confrontare più elaborati per la realizzazione di un cartellone, quando, per trovare gli elementi degli alberi del giardino confrontavano addirittura 4 elaborati ciascuno.

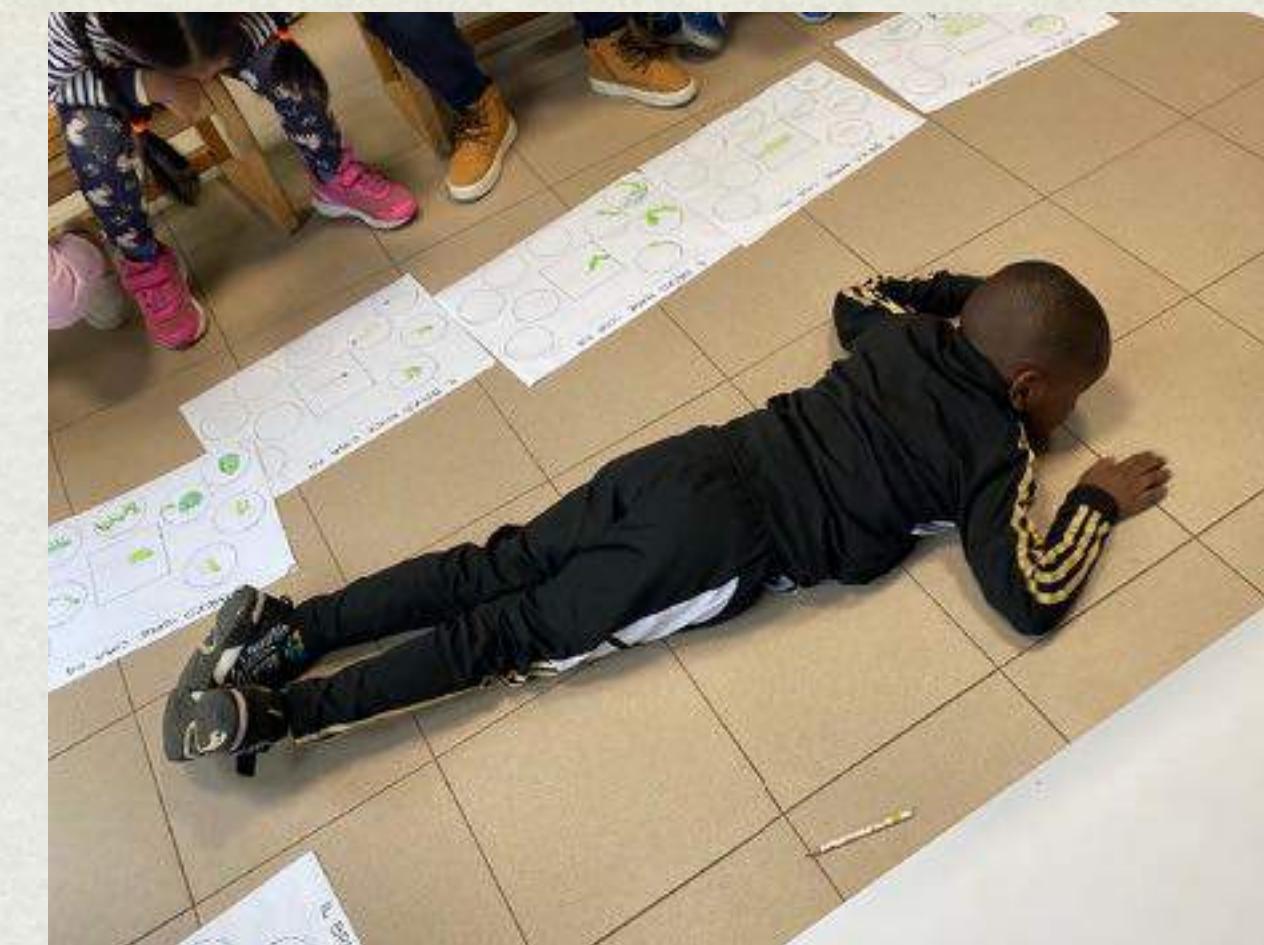
Partiamo dalle azioni del bruco verde e poi, per ogni azione, verifichiamo se è stata individuata anche per il bruco "colorato".

Il giro inizia da Richard, che si trova all'inizio della fila ma che ha anche individuato poche azioni. Il primo simbolo viene letto correttamente dal bambino: è CAMMINA. Chiediamo agli altri se anche loro hanno osservato che il bruco cammina. Quasi tutti alzano la mano ma Greta, pur avendo fatto lo stesso simbolo, ha detto che il bruco STRISCIÀ. Chiediamo ai bambini se dobbiamo mettere "cammina" o "striscia". Giulio suggerisce di cercare le parole sul vocabolario. Così, troviamo:

**CAMMINARE** = Muoversi spostando alternativamente in avanti i piedi e le gambe; andare a piedi

**STRISCIARE** = Spostarsi mantenendo a contatto di una superficie la parte ventrale del corpo. es: Il serpente striscia per terra.

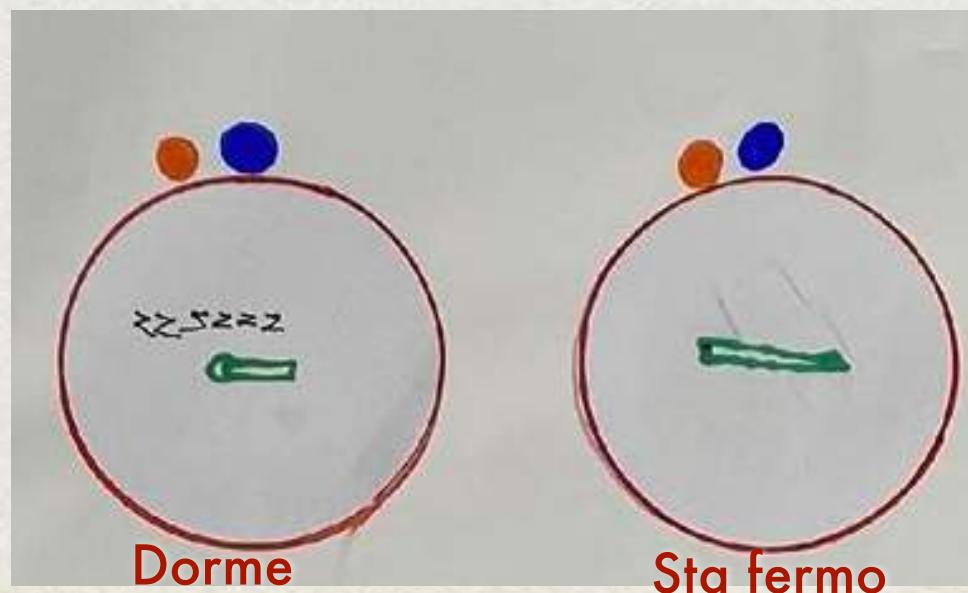
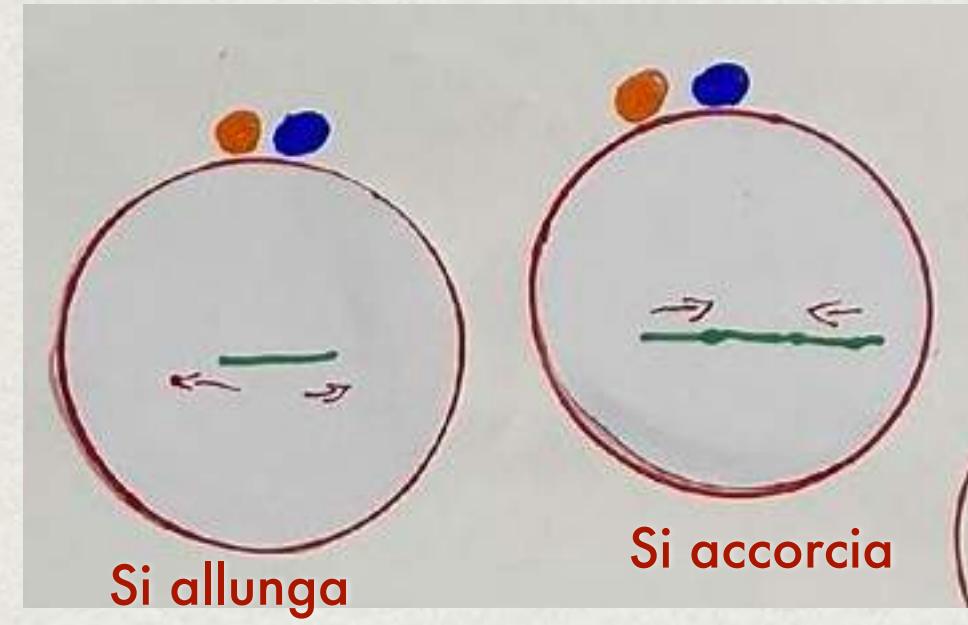
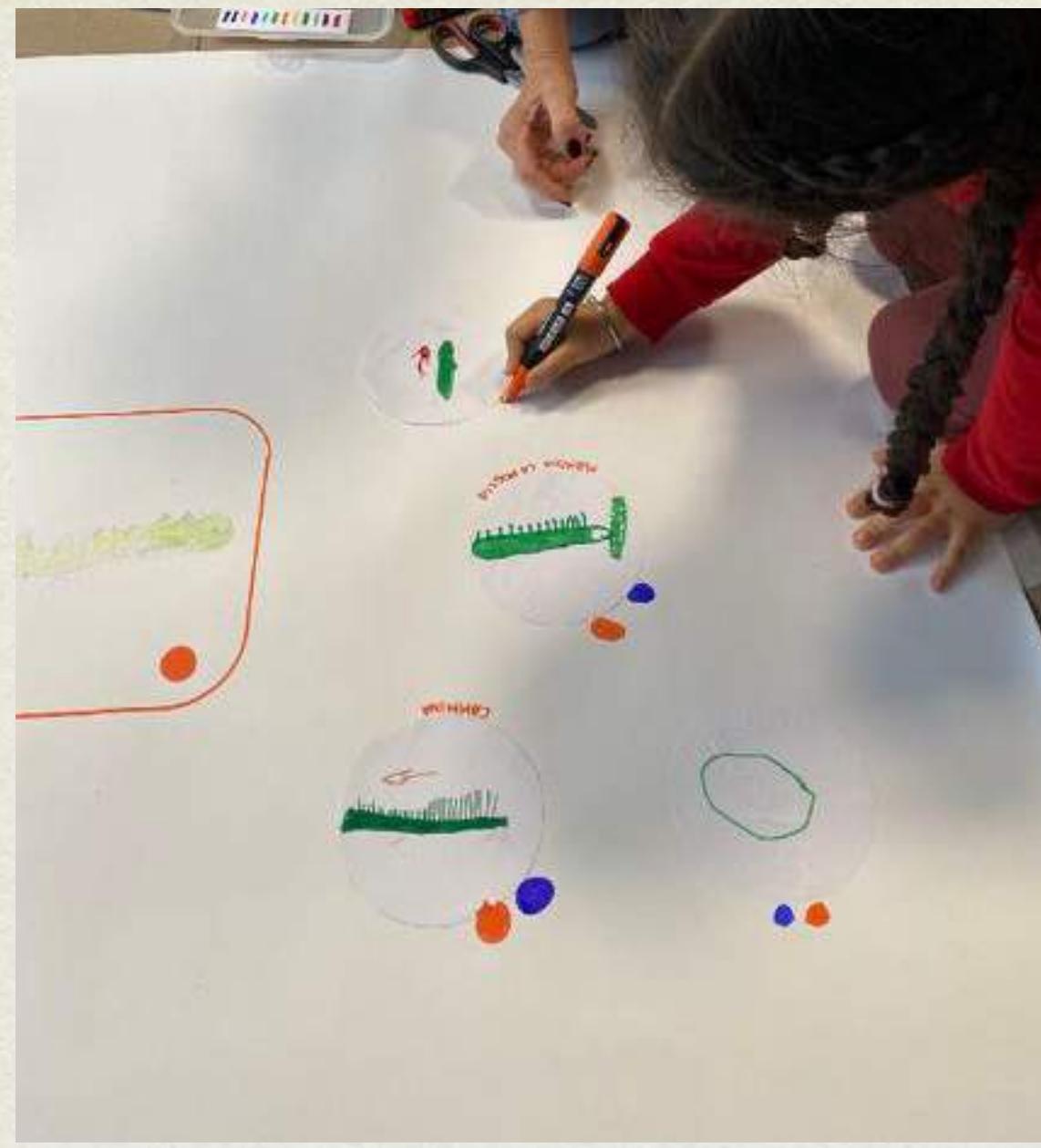
I bambini elencano gli animali che strisciano e alcuni che camminano e tutti sono concordi nel sostenere che il bruco cammina perché ha le zampe.



Richard prova a strisciare come un serpente e a camminare come un gatto.

Nel simbolo decidiamo di disegnare anche le zampe del bruco, per evidenziare che si sposta camminando.





Procediamo senza difficoltà, perché i bambini concordano sulle azioni individuate e anche i simboli all'incirca coincidono. Non viene riportato sul cartellone il simbolo di Miriam "fa il quadrato", perché nessun altro ha individuato questa azione e anche riguardando le foto non ne troviamo nessuna che la rappresenti. Su "CADE" i bambini decidono di riportare il simbolo di Maria, che ha disegnato, oltre alla freccia, il bruco con le gambe in su.

Un confronto avviene anche su SI ALLUNGA e SI ACCORCIA, osservati da Giulia. Miriam suggerisce di disegnare una molla lunga per "si allunga" e una molla corta "per si accorcia", ma il simbolo della molla lo abbiamo già utilizzato per "fa le capriole". Anna dice allora: -Si mette le frecce, due, che vanno di qua e di là.- E Diego: -Poi, si accorcia, si mette le frecce che si chiudono, che vanno in dentro-

Nathaly aveva osservato DORME e STA FERMO e, nel suo lavoro aveva fatto due bruchi uguali, nella stessa posizione. Come fare per distinguere quando dorme e quando sta fermo perché, magari, si sta riposando?

Ci viene in aiuto Giulia che dice:

-Per DORME si fa una zeta- E

Anna: -Sì, perché quando dormiamo esce questa lettera dalla bocca... anzi tante lettere in fila-

Il suggerimento è accettato da tutti.



# LA CRISALIDE DELLA CAVOLAIA MAGGIORE: OSSERVAZIONE GUIDATA

Intanto anche i bruchi "colorati" che avevamo messo nella teca si sono imbozzolati. Ma i "bozzoli" sono diversi da quelli dei bruchi verdi. Osserviamoli.



QIMENG: Ce l'ha tanti nero punti. Ce l'ha giallo e verde. Questo verde scuro.



LEONARDO: Non è uguale a quello'altro, questo ha anche dei pallini bianchi, l'altro no. Ha la riga gialla ma non tutta gialla, è anche bianca. Qui c'è un filo. Forse serve per stare attaccato i pallini neri sono tanti. Il colore è verde un po' scurino.

ELISA: questo è diverso, ha tanti pallini neri, è un po' verde e un po' grigio. Ha le spine. La forma è uguale.

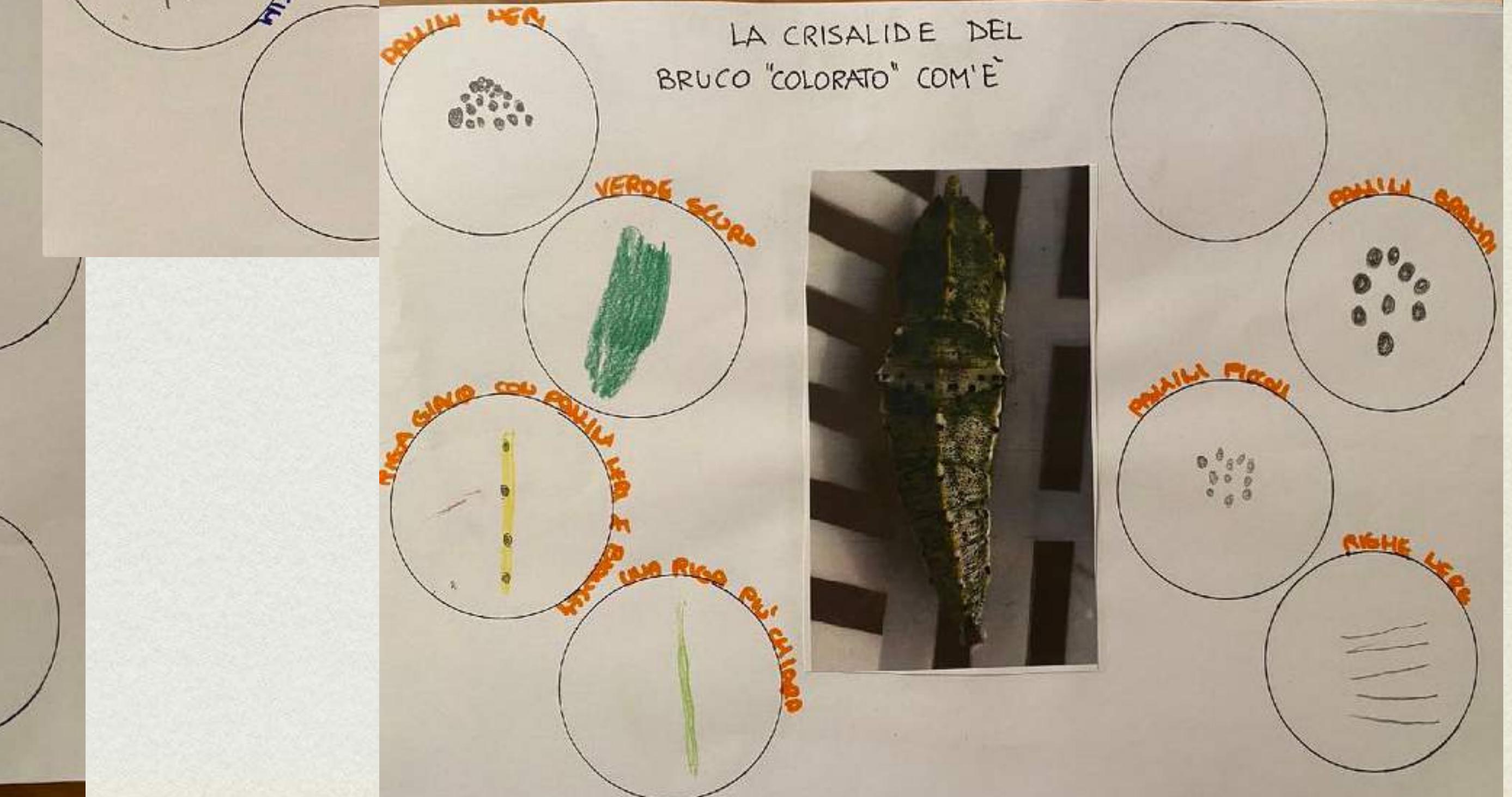
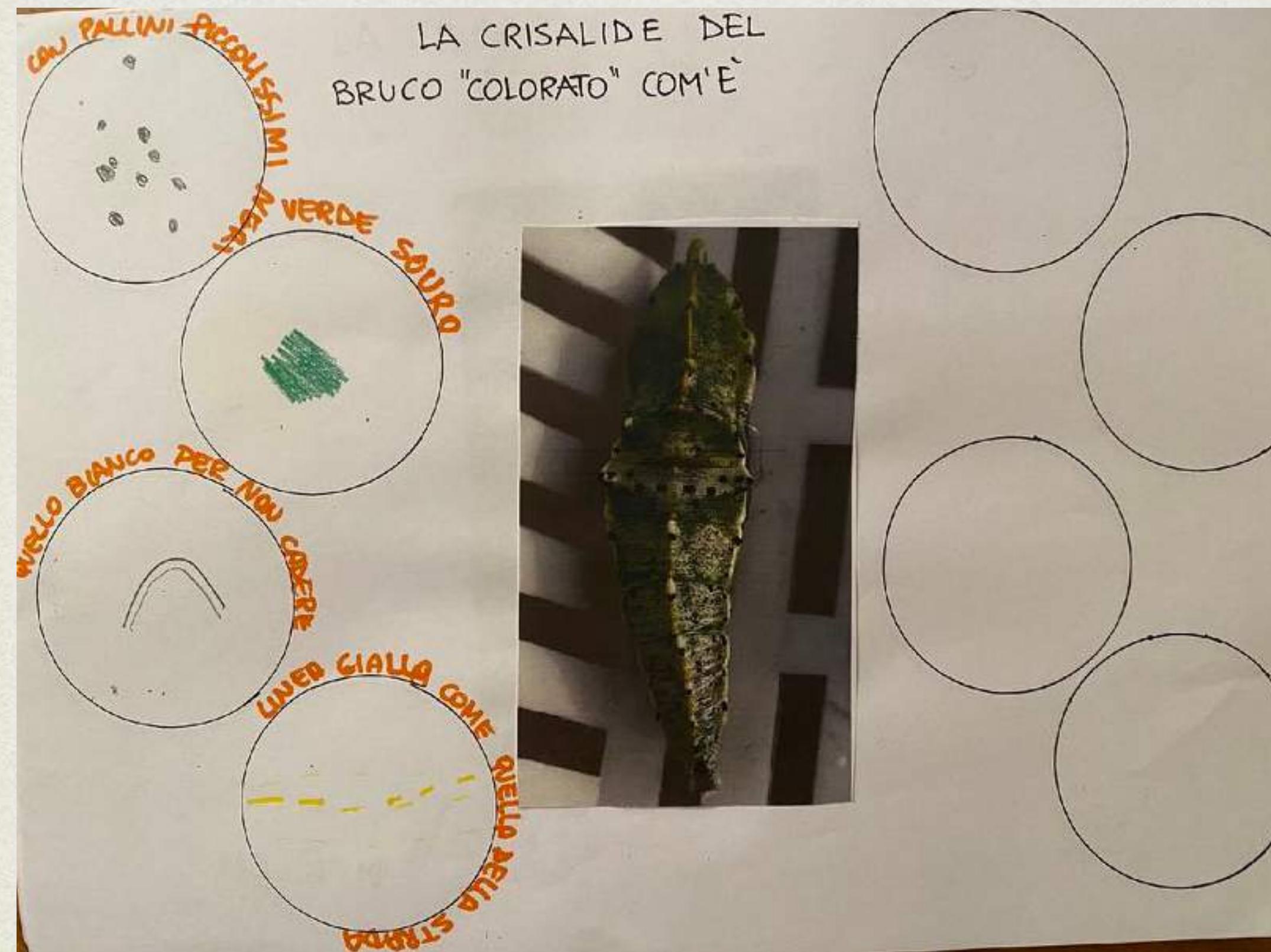
GIULIO: È grigino e verde insieme. Ha dei puntini neri, tanti, e delle punte. La forma è appuntita dalle parti, nel mezzo hanno una parte "cicciotta" con le punte alla fine

GIULIA: Questo ha tanti puntini, è verde più scuro. Ha una riga più gialla e sopra alla riga c'è tutti i puntini, la forma è più appuntita.

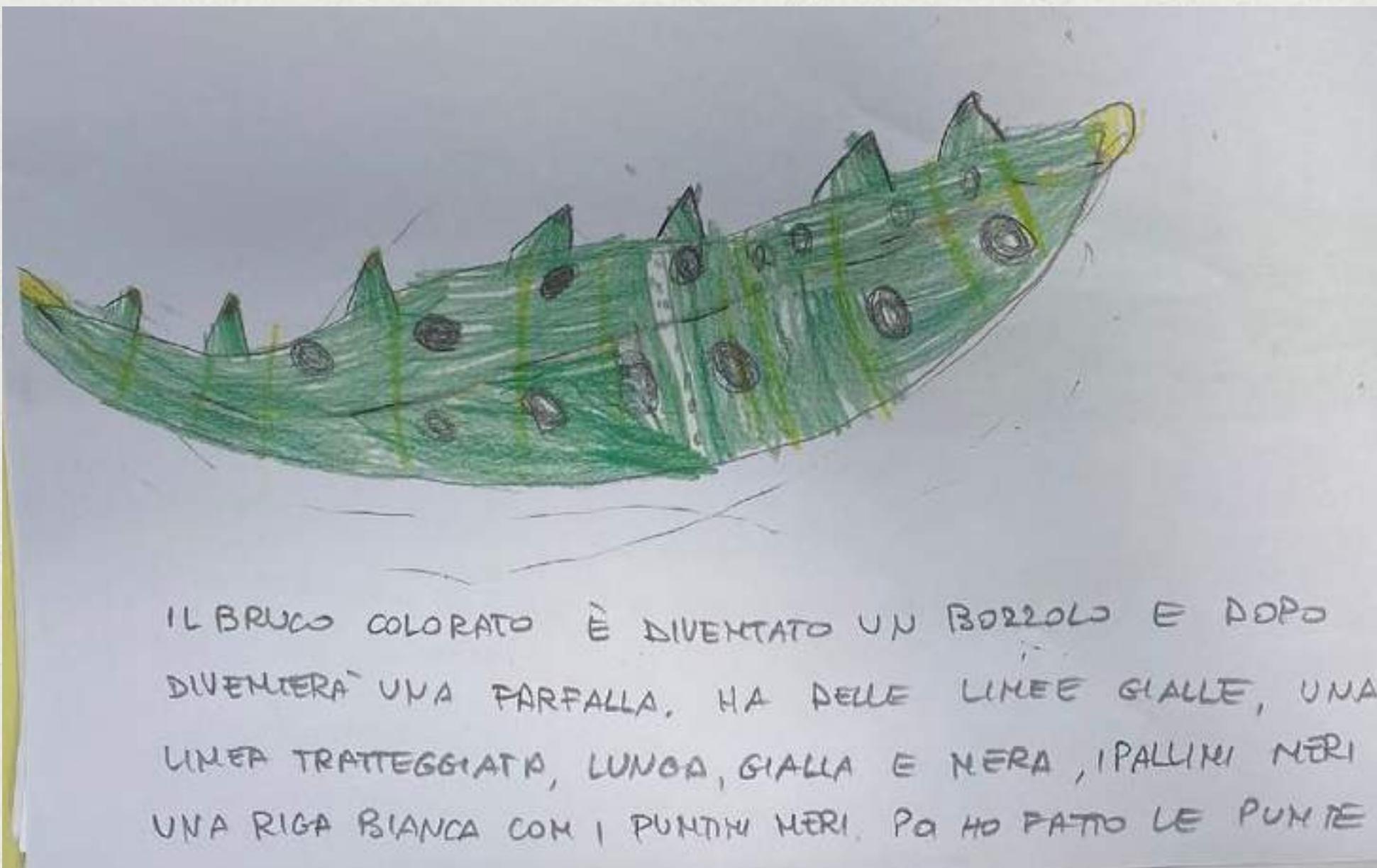
ANNA: Vedo tanti puntini, su quell'altro ce n'erano pochi. È un verde particolare... è verde scuro ma non solo... diciamo un po' grigio. La forma è di un rettangolo appuntito. Nel mezzo c'è una righino orizzontale con altri puntini neri.

# ELABORAZIONE INDIVIDUALI COM'È LA CRISALIDE DEL BRUCO "COLORATO"

Con le stesse modalità, proponiamo ai bambini la scheda con al centro la fotografia della nuova crisalide. Tutti eseguono il lavoro senza difficoltà.



Anche per questa crisalide proponiamo l'osservazione di immagini ingrandite e il disegno a tutta pagina.



# COME SONO LE CRISALIDI: ELABORAZIONE COLLETTIVA

A questo punto, siamo pronti per la condivisione che facciamo in un unico cartellone, in modo che venga fuori il confronto fra le due crisalidi, così diverse tra loro.

## PRIMA LA QUESTIONE DEL NOME

Prima ancora di iniziare la condivisione, vogliamo chiarire la questione del nome. I bambini, infatti, hanno chiamato sempre BOZZOLI questo stadio della trasformazione del bruко. L'insegnante dice che deve scrivere il titolo del cartellone e chiede ai bambini cosa deve scrivere. Loro rispondono: "Come sono i bozzoli dei bruchi". L'insegnante chiede allora se sono proprio sicuri che sia questo il nome giusto e loro suggeriscono di cercare il nome sul vocabolario.

Leggiamo le definizioni, semplificando:

**bozzolo<sup>1</sup>**, s. m. 1. involucro di cui si circondano i bachi da seta e anche certe specie di vermi, che passano allo stato di crisalide e poi di farfalla / fig.: *chiudersi nel bozzolo*, appartarsi.

**crisàlide**, s. f., insetto allo stadio di ninfa, per lo più rinchiuso dentro un tessuto sericeo protettivo (bozzolo) che la larva si è costruito prima della metamorfosi / olio di crisalide liquido

Chiediamo ai bambini se sanno cosa è l'involucro. Prendiamo un pacchetto di carta e diciamo a Anna di aprirlo: dentro c'è un roccetto di filo. Chiediamo allora: -Qual'è il contenuto?- Anna indica il roccetto. -E l'involucro?- Anna indica la carta. -Allora INVOLUCRO è quello che sta fuori. Quindi BOZZOLO È SOLO LA PARTE DI FUORI. Poiché abbiamo visto che da qui esce la farfalla, ancora non è vuoto. Quindi non può essere chiamato BOZZOLO. -

Quindi la parola giusta è....

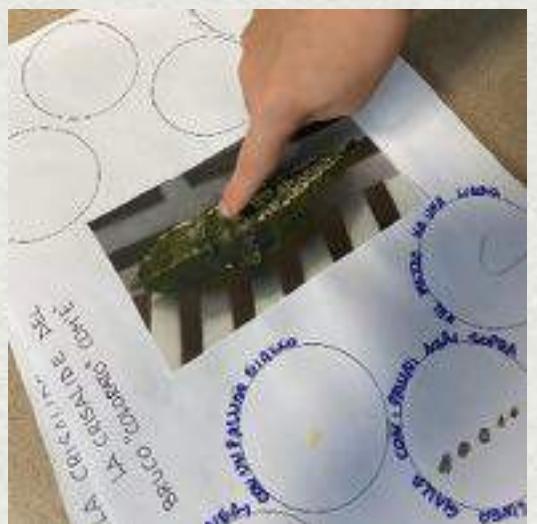
I bambini rispondono: -CRISALIDE.-

Poi precisiamo: -E quando la farfalla è uscita?- Idalmi risponde: -Allora è un BOZZOLO.-

Per il cartellone utilizziamo la fotocopia a colori di due disegni dei bambini, che attacchiamo nel centro.

Poi cominciamo dal **colore**, che è l'aspetto individuato da tutti, anche dai bambini più fragili. Ogni bambino ha davanti a sé i due lavori, che si riferiscono alle due crisalidi. **Le insegnanti**, come sempre, **guidano la regia del confronto**. La consegna è guardare prima la scheda della crisalide del bruco verde e poi ricercare la stessa caratteristica in quella del bruco "colorato".

Subito emerge la prima differenza: la crisalide del primo bruco è, infatti, verde chiaro, mentre l'altro è verde scuro. Entrambi hanno il giallo ma mentre il primo ha il marrone, il secondo ha il nero.



Richard nel suo lavoro ha individuato **i puntini**.

Verifichiamo sulle fotografie, nel computer, e vediamo che la prima crisalide ha, in effetti, dei puntini neri piccolissimi.

Poi passiamo alla seconda e vediamo che ci sono anche qui, ma insieme ad altri pallini più grossi. Quindi nella parte della crisalide della cavolaia maggiore ripetiamo lo stesso simbolo dei puntini ma ne aggiungiamo un altro con dei pallini più grandi.

Procediamo con questo metodo fino a esaurire tutti i particolari individuati. Diciamo ai bambini di ricontrillare i loro lavori e guardare se abbiamo dimenticato qualcosa.

Leonardo dice: **-Il filo per "arreggersi"!-** In effetti, quattro bambini avevano individuato nella crisalide della cavolaia maggiore il filo con cui questa si attacca ad una superficie. Verifichiamo sulle foto e scopriamo che questo filo c'è anche sull'altra crisalide, anche se più sottile.

Pertanto, anche se nessuno aveva riprodotto il simbolo, decidiamo di metterlo anche nella parte della crisalide della cavolaia minore.

I bambini sono stati tutti interessati, hanno retto bene l'attività, che viene conclusa nell'arco di una mattinata, a ridosso del pranzo. Gli spunti di discussione e di confronto sono stati tanti e loro hanno dimostrato capacità di riflettere e di ritornare sulle loro posizioni, talvolta correggendole. Terminiamo il cartellone e lo rileggiamo insieme. Alcuni notano che la crisalide del bruco "colorato" ha "più cose" dell'altra.



# NASCONO ALTRE DUE FARFALLE

Nel frattempo, le due crisalidi dei bruchi verdi che si erano formate si schiudono. I bambini si accorgono che sta per succedere, perché notano l'ala in trasparenza. Però, purtroppo, è il momento dell'uscita e il mattino seguente troviamo le due farfalline nella teca. Dopo un giorno, in una bella mattina di sole, liberiamo anche queste due farfalle.



# COSA HA IL BRUCO COLORATO: OSSERVAZIONE GUIDATA

Riprendiamo il nostro lavoro sui bruchi, perché mentre per il brucco verde abbiamo concluso tutti gli aspetti, per quello della cavolaia maggiore mancano ancora COSA HA e COM'È. Partiamo, questa volta, da cosa ha. Avendo già fatto l'osservazione del brucco della cavolaia minore, i bambini rispondono prontamente e fanno confronti.



I bambini osservano a occhio nudo e con la lente di ingrandimento, ma anche questa volta l'ingrandimento della fotocamera del cellulare riesce a mettere in evidenza maggiormente i particolari.



RICHARD: È nero, la faccia. Sta camminando, le gambe, tante. Tanti nero (pallini). C'è giallo. Il suo corpo, è lungo. (Tocca i peli ma non sa nominarli). Ha la bocca.

SARA: Ha la testa nera, le spine, i puntini neri. Ha una riga gialla in mezzo. Ha gli occhi, la bocca, il corpo.

GIULIO R.: ha la bocca, mangia la foglia. Ha i piedi, la testa nera, il corpo nero, verde chiaro e anche una linea chiara.

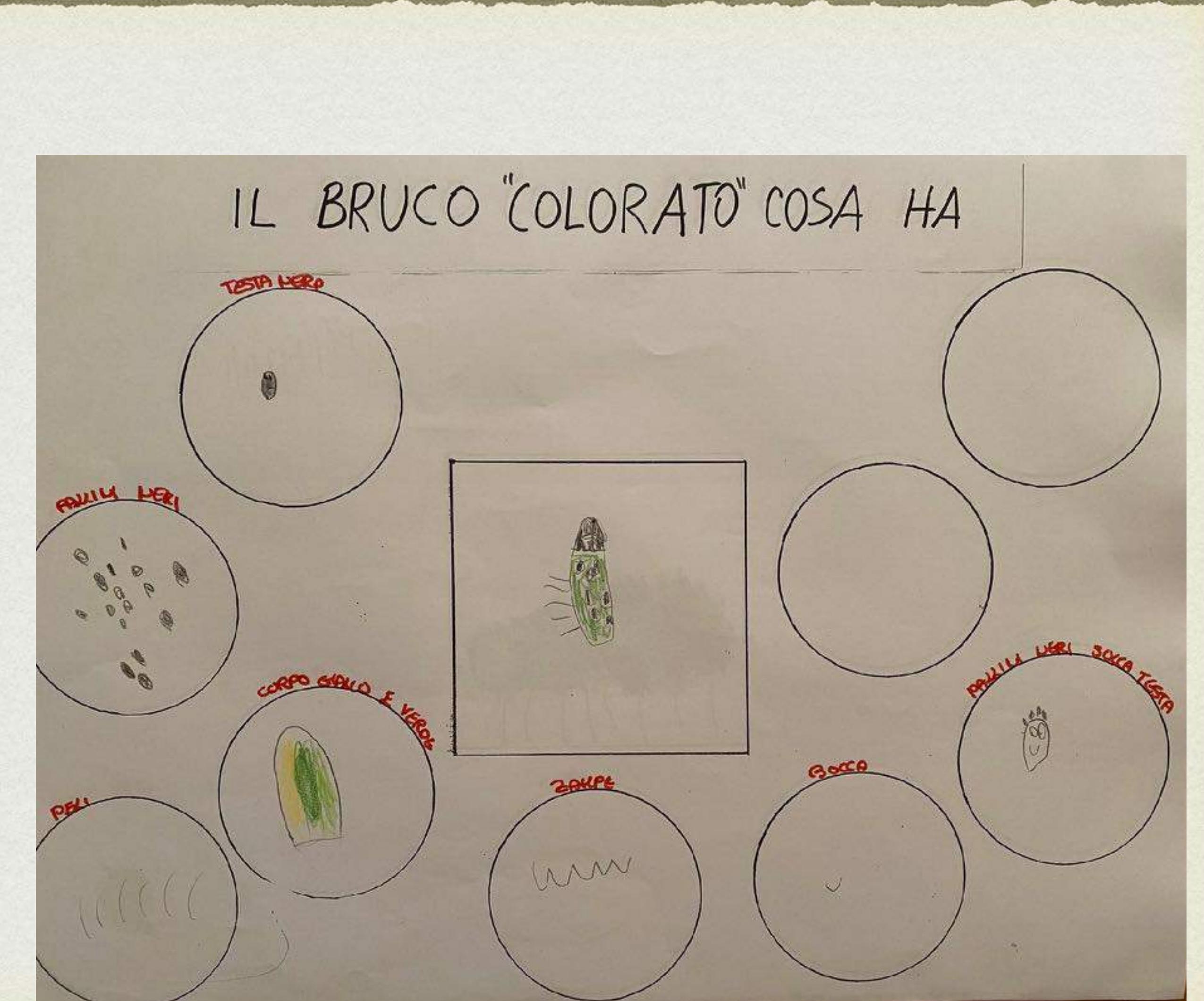
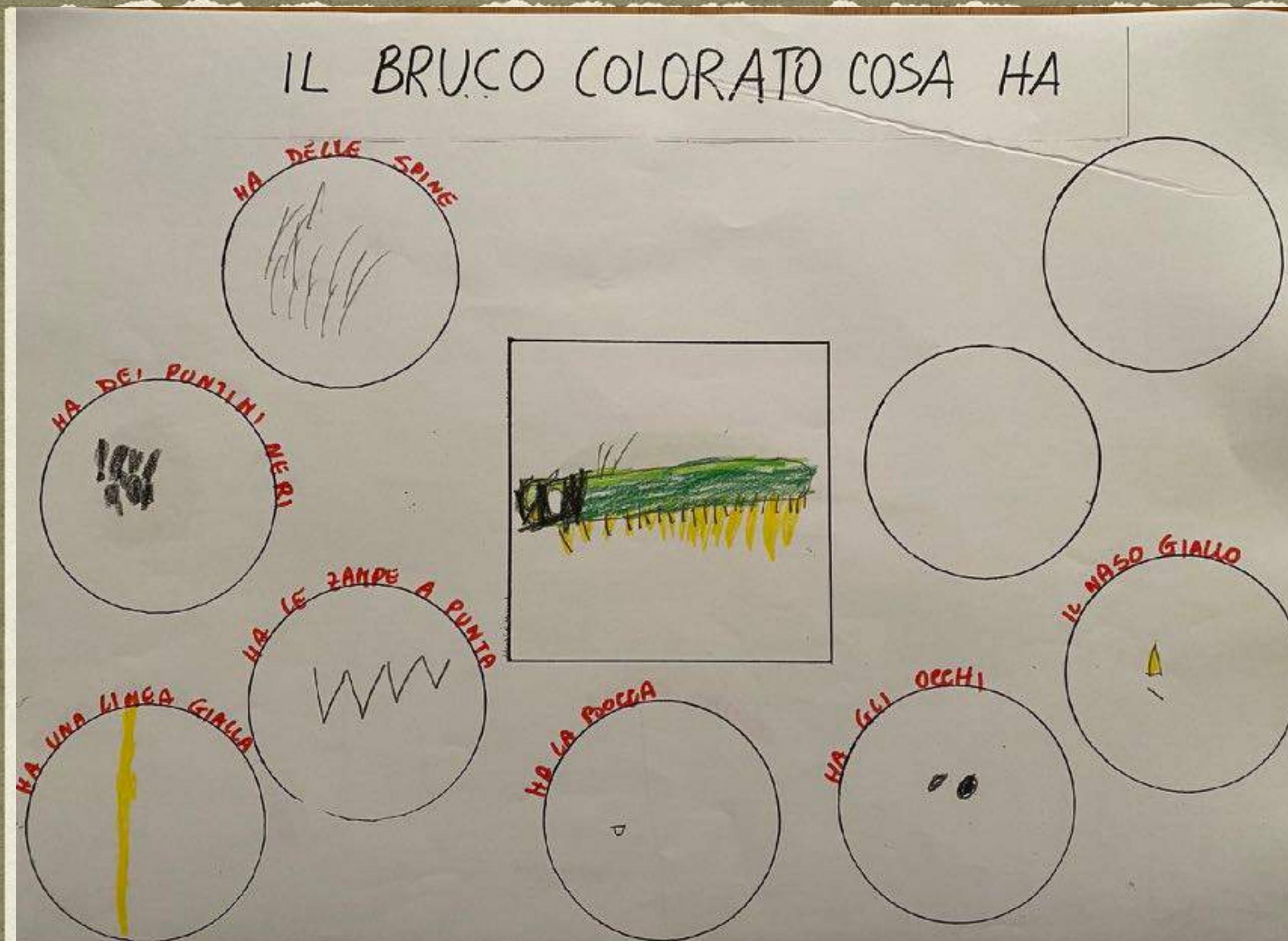
MARIA: Ha il corpo diritto e con le curve quando cammina. Dietro ha un buchino nero per fare la cacca. Ha la testa nera, le zampine "di linea spezzata", a zig-zag. Ha i pallini neri, anche le zampine sono un po' nere. Ha le "pellicine" (peli). Ha la bocca.

QIMENG: Ha nero puntino, la la testa nera. Ha i capelli. Ha le zampette, ce l'ha neri tanti. Ce l'ha bocca, mangia foglia.

DIEGO: È un po' grande, ha delle spine. Sopra la sua faccia ha dei puntini neri. Ha le zampe a punta, ha una linea gialla. Ha la bocca, gli occhi e il naso giallo.

# COSA HA IL BRUCO "COLORATO": ELABORAZIONE INDIVIDUALE

Proponiamo la stessa scheda utilizzata per il bruco della cavolaia minore. Nel riquadro al centro i bambini disegnano il bruco. Il disegno è già un modo per mettere a fuoco alcuni particolari che poi saranno descritti nei cerchi laterali.



# IL BRUCO COLORATO COSA HA: ELABORAZIONE COLLETTIVA



Come di consueto, i bambini sono seduti in cerchio con il loro lavoro davanti. Sono tutti molto partecipi e vivono questo momento di confronto con interesse. Iniziamo da Jap Jot, che aveva individuato i **pallini neri** e chiediamo ai bambini chi altri ha disegnato questo particolare. Quasi tutti alzano la mano ma i simboli non sono tutti uguali e anche la verbalizzazione che segue definisce due cose diverse: pallini neri o puntini neri. Sono uguali questi due termini? Cerchiamo sul vocabolario e leggiamo le due definizioni, semplificandole, ai bambini.

Loro capiscono che i **“puntini” sono dei segni fatti con un oggetto appuntito, mentre i pallini sono degli elementi dalla forma rotonda, più grande**. Osserviamo le foto del bruco e vediamo che li ha entrambi, pertanto riportiamo tutti e due i simboli.

Un'altra discussione riguarda il termine **“spine”** per indicare i peli. Giulio dice: *Spine non va bene perché le spine bucano, invece quelle del bruco erano morbide*. Jenyra aveva chiamato i peli **“il morbido”**. Anche questa volta ricorriamo al vocabolario e le definizioni confermano che la parola corretta è peli.

## Zampe sì, ma come?



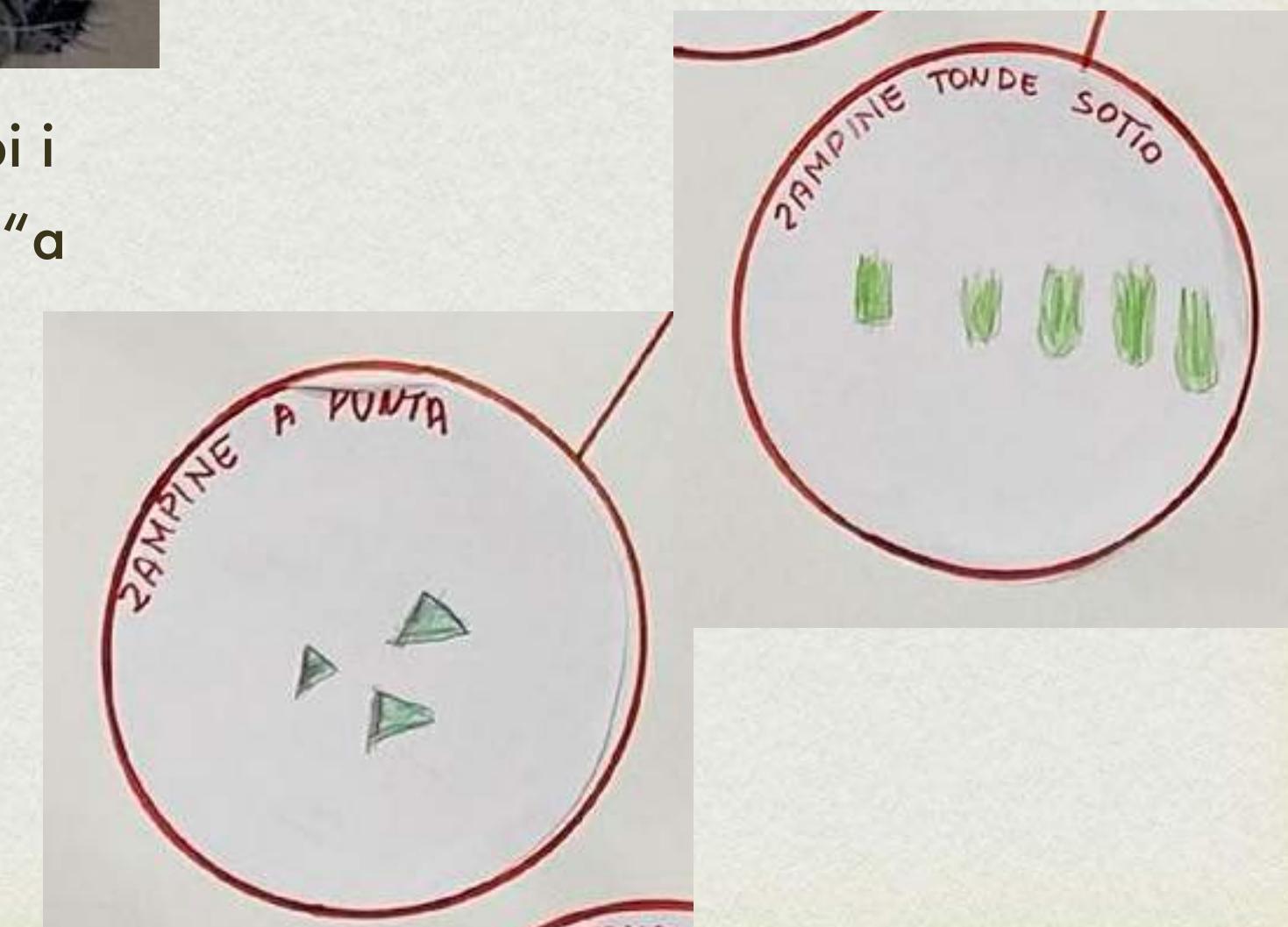
Decidiamo allora di mettere entrambi i simboli: le zampe appuntite e quelle "a quadratino" e "tonde sotto".

Durante la condivisione viene fuori il problema di come rappresentare le zampe (molti ricordano la discussione affrontata a proposito del bruco verde e ribadiscono che si chiamano zampe e non gambe). Molti bambini le hanno disegnate "a quadratino", mentre altri le hanno disegnate appuntite.

Guardiamo meglio delle foto che avevamo scattato per questo scopo.

Maria: -Ce le ha a punta, qui davanti!

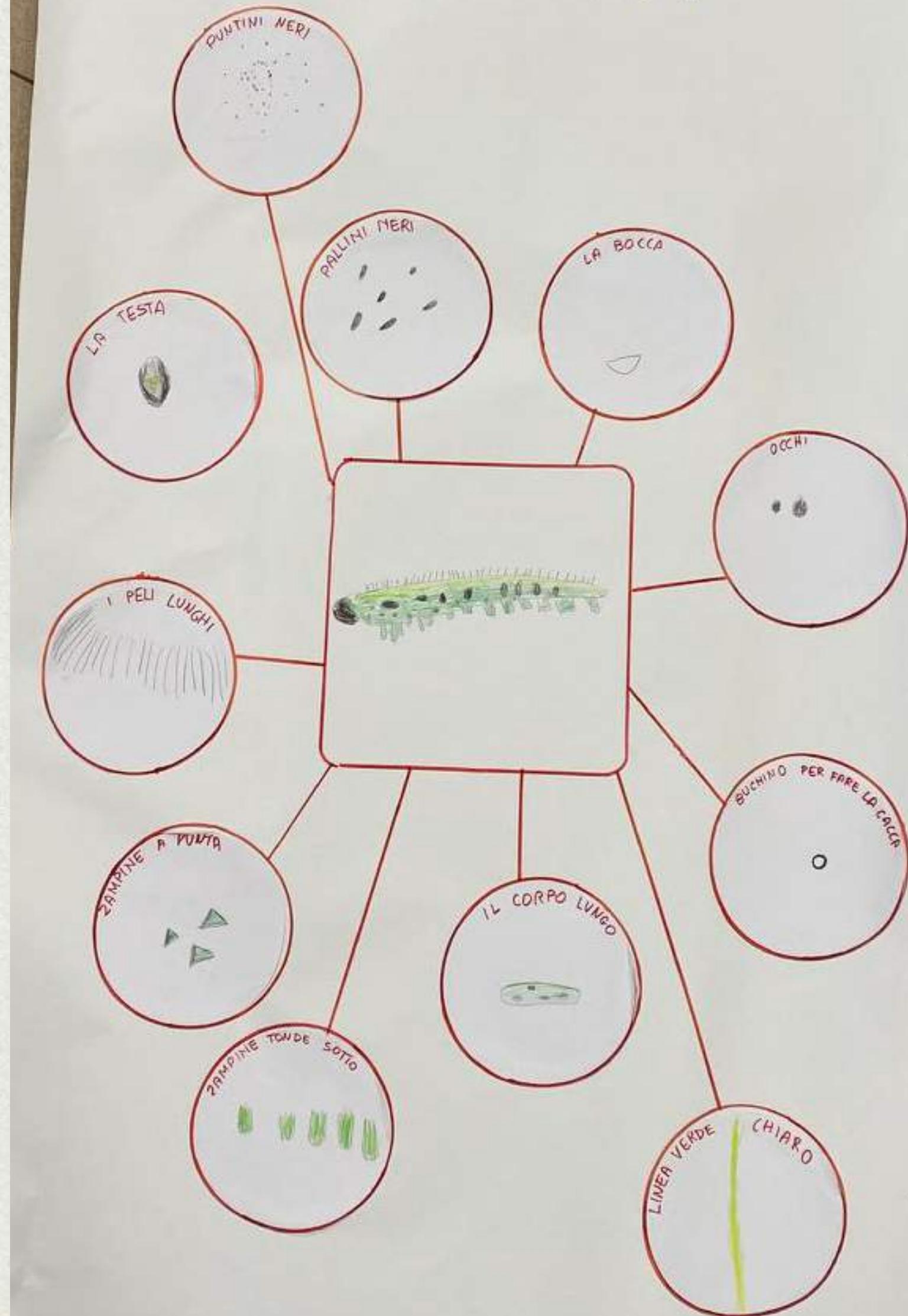
Giulio: -Sì però queste dietro sono tonde sotto, servono per stare attaccato.



Approfondiamo l'affermazione di Giulio, cioè che le zampe sono tonde perché con queste il bruco sta attaccato. Abbiamo a scuola delle ventose di gomma. I bambini se la premono sulla mano e sentono la difficoltà a staccarla dalla pelle. Leonardo prova ad attaccarla al vetro della finestra e non riesce a toglierla. Diciamo ai bambini che queste si chiamano VENTOSE, quindi potremmo dire che ha delle zampe "a ventosa"



## IL BRUCO "COLORATO" COSA HA



# CONFRONTO: COSA HANNO I BRUCHI

Il giorno successivo organizziamo il confronto fra i due cartelloni di COSA HA IL BRUCO, con l'obiettivo di avviare i bambini a una DEFINIZIONE del bruco, perché due elementi sono insufficienti, ma almeno a una ricerca di ELEMENTI COMUNI.

I bambini non hanno difficoltà a individuare i simboli, a confrontare e argomentano.

Per prima cosa chiediamo ad alcuni bambini di fare la copia di tutti i simboli usati nei due cartelloni, senza colorarli: testa, corpo, zampe "a quadratino", zampe appuntite, peli, occhi, ecc..

Cominciando dai bambini più fragili, chiediamo di prendere un simbolo e di controllare se questo è presente nel cartellone del bruco verde e poi in quello del bruco colorato. Se è presente in entrambi, quell'elemento È COMUNE a tutti e due i bruchi e viene attaccato sul cartellone degli elementi in comune, altrimenti viene scartato.

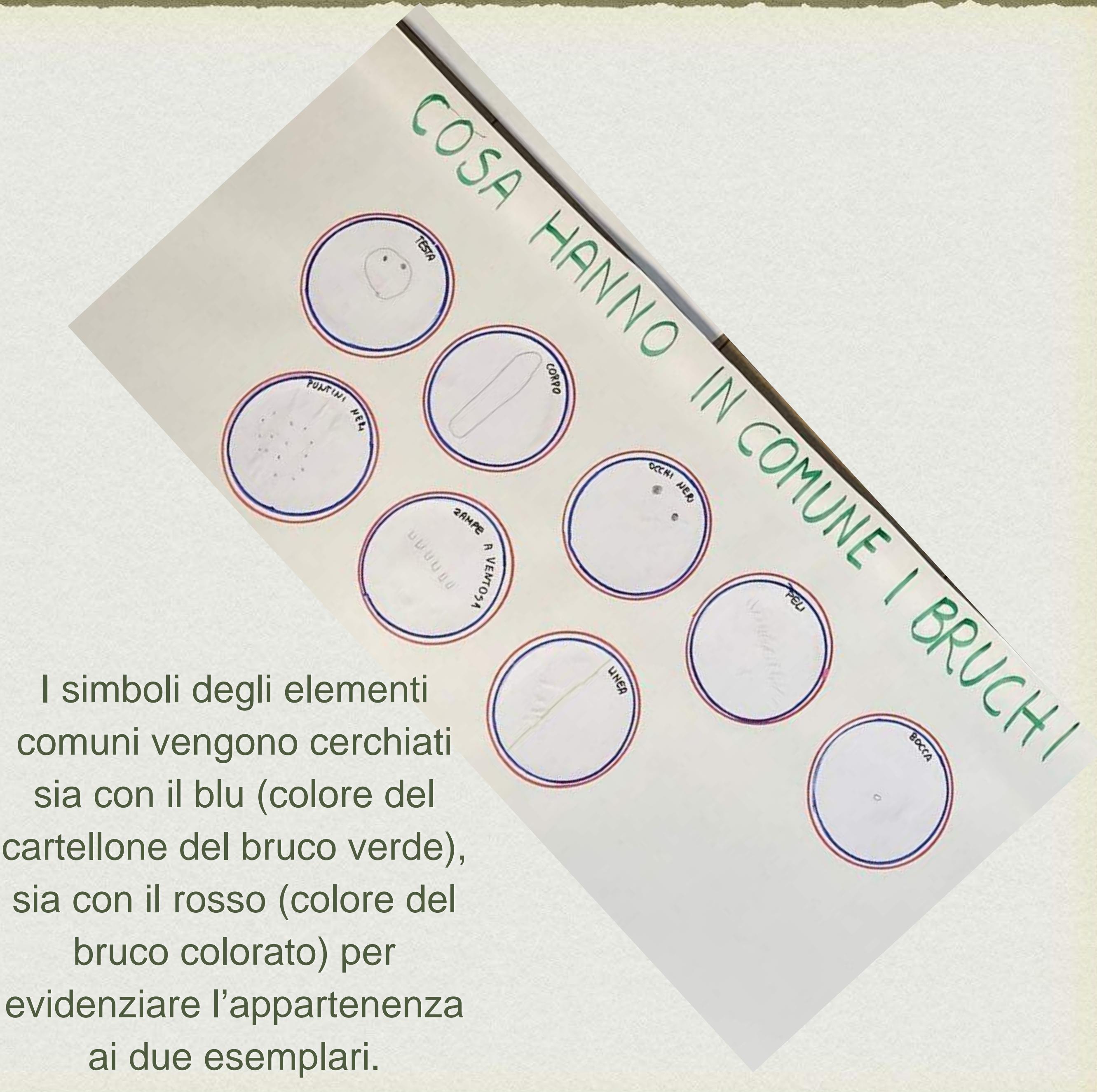
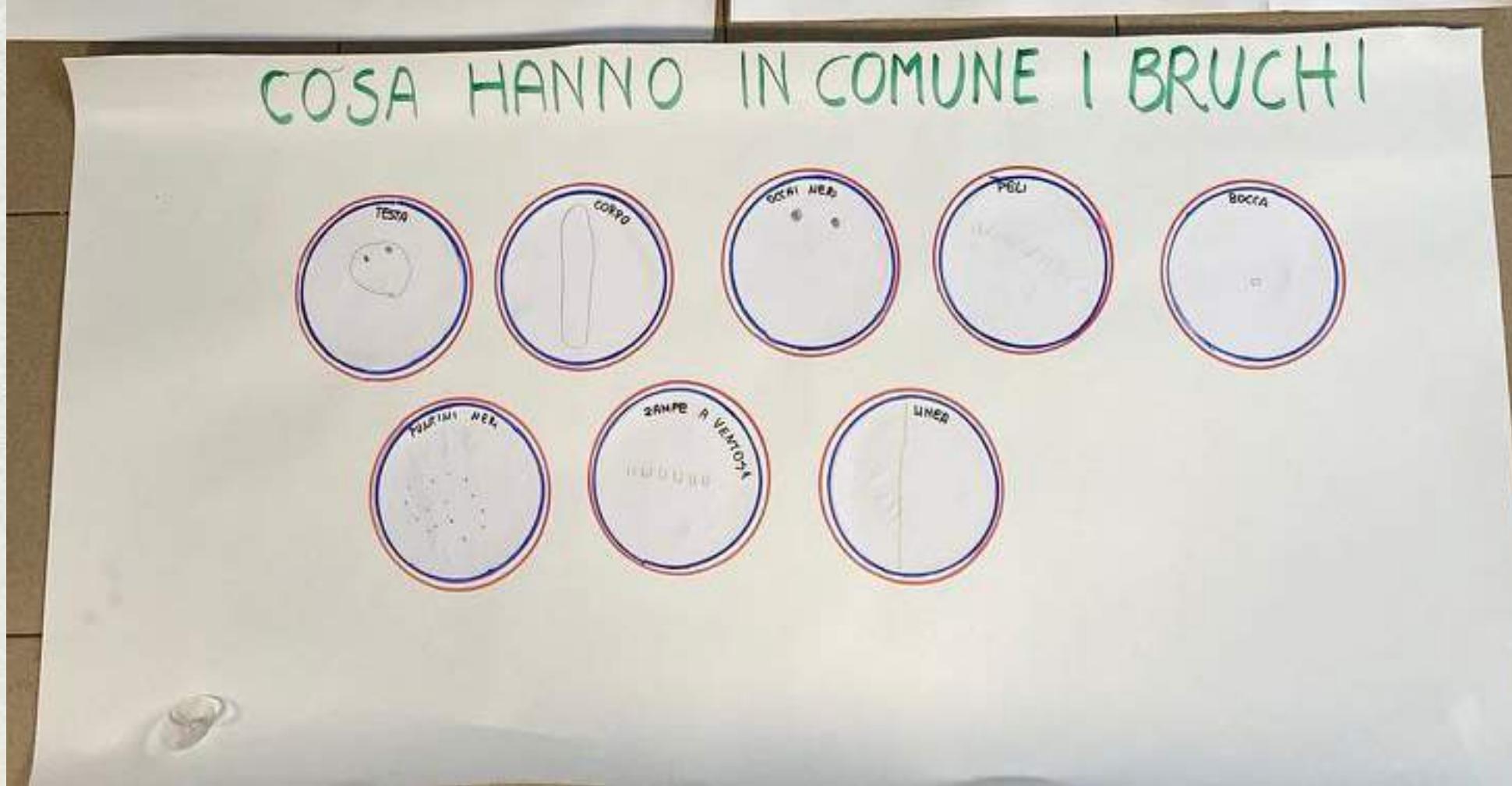
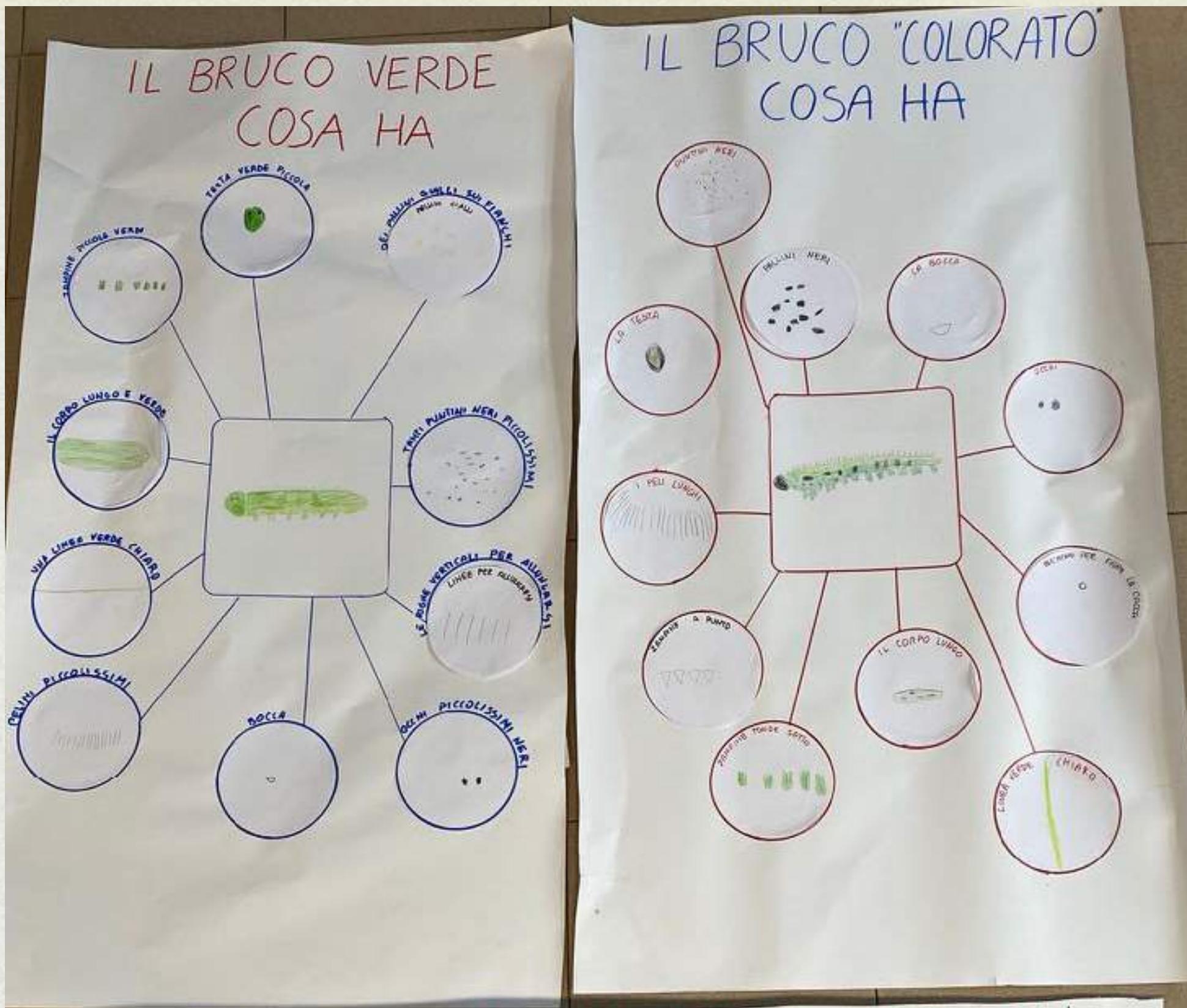


Vincenzo: -I peli sono una cosa "in comune" ma il bruco verde ce li aveva piccoli, piccoli. Il bruco colorato invece ce li aveva lunghi-  
Greta: -La testa del bruco verde è verde anche lei, invece quella del bruco colorato è un po' grigia e nera, con un triangolino verde-

Richard: -Il corpo cè-  
Insegnante: -Com'è il corpo?- (mostrando il simbolo senza colore)

Richard: -Lungo-  
Insegnante: -Ma è uguale?-  
Richard: -No qui è tutto verde e qui è anche giallo e nero-  
Anche il simbolo del corpo viene attaccato sul nuovo cartellone





# OSSERVAZIONE INDIVIDUALE: COM'È IL BRUCO "COLORATO"

Procediamo con l'osservazione delle caratteristiche del bruco della cavolaia maggiore.

Nella stessa seduta, i bambini osservano il bruco nelle caratteristiche visive e, poi, in quelle tattili.

Le verbalizzazioni riflettono molto le capacità di produzione linguistica dei bambini ma tutti osservano delle caratteristiche significative, sia dal punto di vista visivo che tattile.



È un "brucone", è più grande di quelli verdi, anche più lungo. È un po' verde chiaro e un po' verde scuro, un po' nero e un po' giallino. È a forma di riga, stretto. È a puntini neri e peloso.  
È morbido (lo accarezza ma non lo vuole prendere in mano)  
GIULIA

È grigio sulla testa, è nero, verde scuro, giallo. Ce l'ha grigio pochino.  
È diritto. Un pochino bianco.  
È lungo.  
È morbido  
THOMAS

È nero, giallo, verde "chiaretto". È a forma diritta orizzontale quando cammina, o verticale quando va in su. È stretto e lungo. È peloso  
È morbido e un po' liscio.  
Quando cammina sulla mia mano è un po' ruvido. Le zampine sono un po' bagnate.  
MARIA

È marrone, è giallo, è nero, è con i punti.  
È corto.  
È morbido.  
JAP JOT

# ELABORAZIONE INDIVIDUALE COM'È IL BRUCO COLORATO

Segue la consueta proposta della scheda divisa in due settori, uno per le caratteristiche visive e uno per quelle tattili. I bambini eseguono il lavoro in una sola mattina.



Per le caratteristiche tattili, invitiamo i bambini, se vogliono, a servirsi dei simboli che abbiamo realizzato e applicato con il velcro al pannello vicino al calendario.

Tutti sono desiderosi di utilizzare i nuovi simboli.

Poiché è la prima volta, decidiamo di fare il lavoro un tavolo alla volta (sono 3 tavoli in tutto), per dare modo ai bambini di andare al pannello, cercare il simbolo appropriato e, se vogliono, portarselo al loro posto per disegnarlo nella scheda.

Molti lavorano in autonomia.

Qualcuno ha bisogno di essere aiutato.

Insegnante: -Avevi detto che il brucco è liscio, quale simbolino avevi usato per scrivere LISCIO?-

Jap Jot: -Lo specchio-

Insegnante: -Andiamo a vedere quale di questi simboli ti ricorda la parolina "liscio"?-

Jap Jot va al pannello e stacca il simbolo del quadrato.

# CONDIVISIONE COM'È IL BRUCO COLORATO

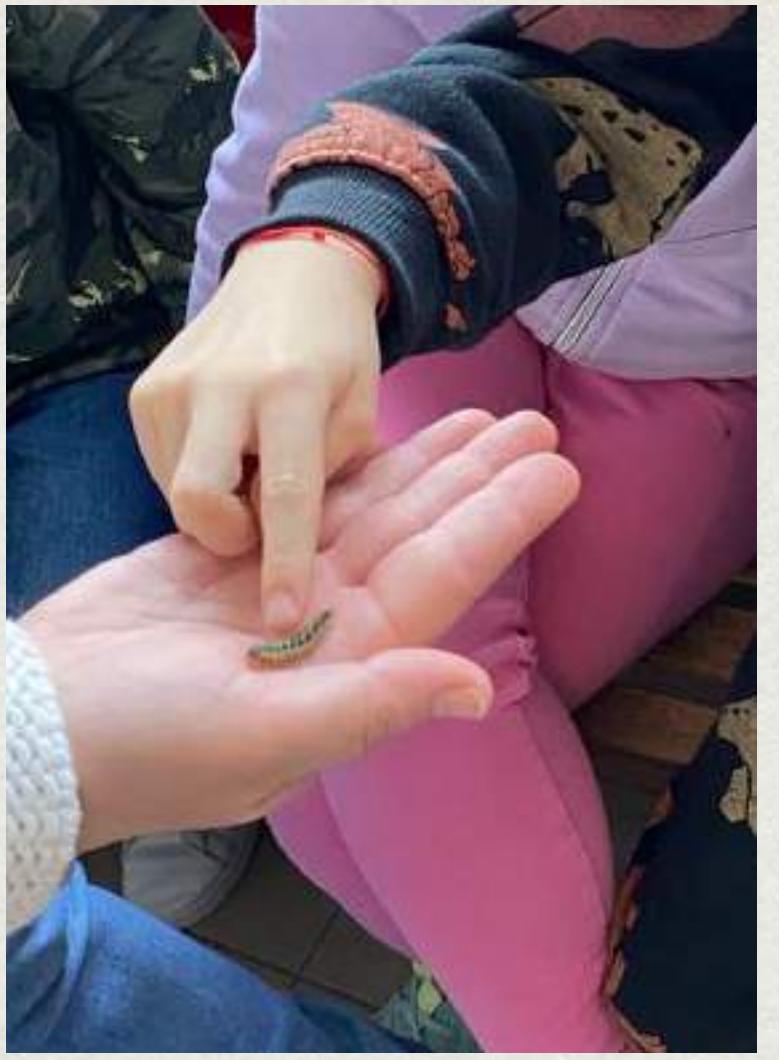
Si comincia dal colore, una proprietà individuata da tutti e, dunque, anche dai bambini più fragili. Le rappresentazioni individuali trovano tutte spazio nel cartellone, perché riguardando meglio il bruco, ci accorgiamo che sono presenti il grigio, il giallo, il verde chiaro, il grigio-verde. Solo il bianco viene escluso.



Molti bambini hanno detto che è a pallini, qualcuno a puntini e due bambini hanno detto che è a macchie.

Cerchiamo sul vocabolario la parola MACCHIA e troviamo: *zona perlopiù tondeggiante di colore diverso.....* Cerchiamo anche “tondeggiante” e troviamo *che tende al tondo, quasi tondo* Vincenzo dice: *-È meglio scrivere macchia - E Giulio: Il puntino è piccolo, non è un puntino. E poi non è proprio tondo come una palla.* - Anche gli altri sono d'accordo. Ancora una volta pensiamo come queste occasioni siano momenti preziosi non solo per ragionare, per correggere le proprie posizioni, per arricchirsi mediante il confronto, ma anche per riflettere sulla lingua e arricchire il lessico.





Solo Anna aveva “scritto” che il bruco fa il solletico, ma molti bambini ricordano di averlo sentito, quando camminava sulle mani. Esisterà una parola per definire questa proprietà? I bambini suggeriscono SOLLETICOSO e sul vocabolario troviamo conferma. Il simbolo usato da Anna va bene a tutti: una linea curva tipo molla.

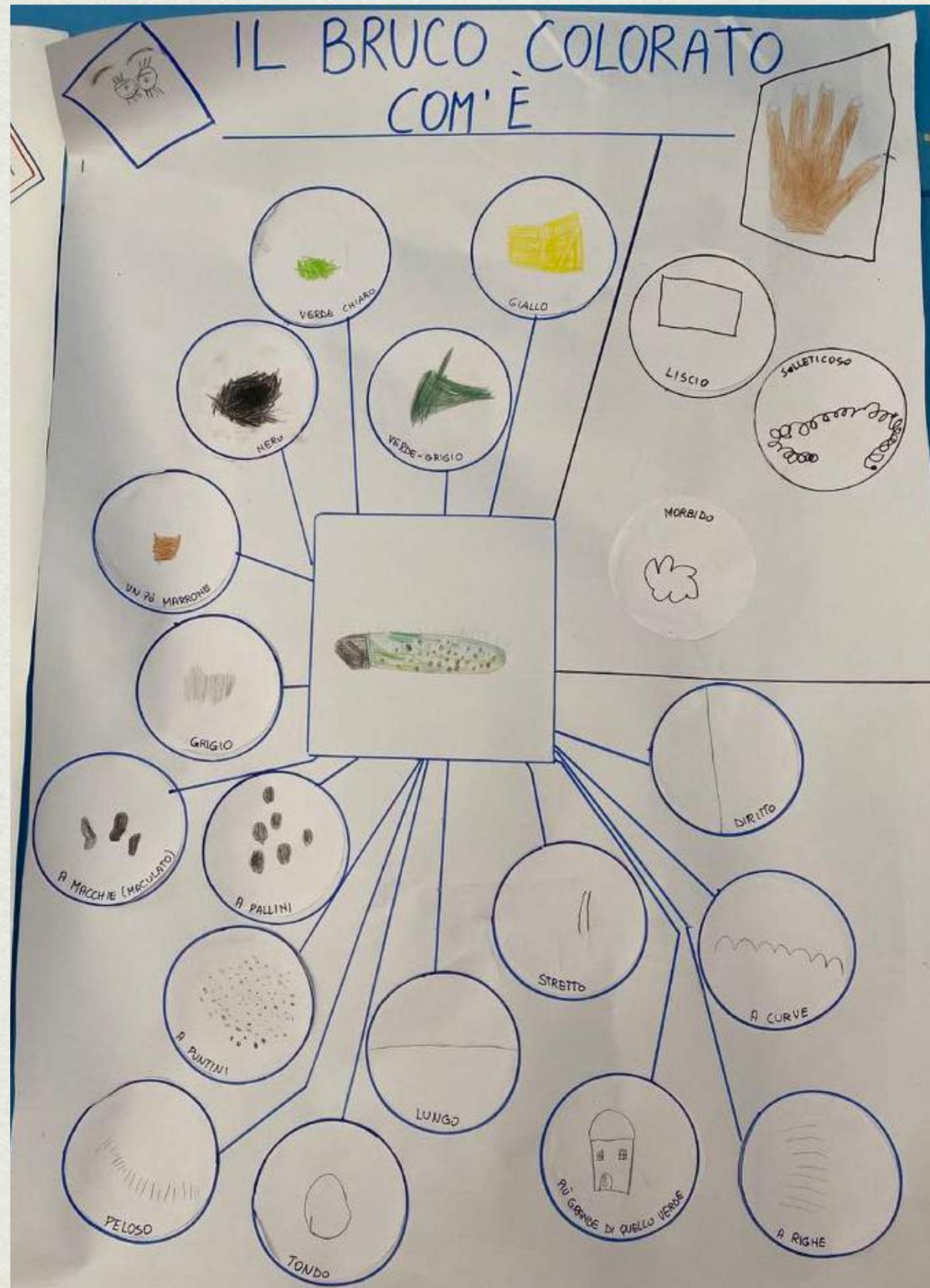
Greta aveva “scritto” sul suo lavoro APPICCICOSO. Verifichiamo questa caratteristica toccando la colla e il bruco e tutti sono concordi che il bruco non appiccica, anche Greta. Poi precisa: -Io volevo dire che si appiccica al vetro, alla foglia...- L’osservazione di Greta dunque non era sbagliata ma concordiamo di non riportarla su questo cartellone, in quanto già inserita in quello sul “cosa fa”

drv. di solleticare.  
**solleticoso**, agg. 1. che provoca il solletico. 2. che è sensibile al solletico. Edrv. di solleticare.  
**sollevabile**, agg., che può essere sol-



Su alcuni simboli c’è bisogno di negoziare, poi attraverso la votazione viene scelto quello condiviso

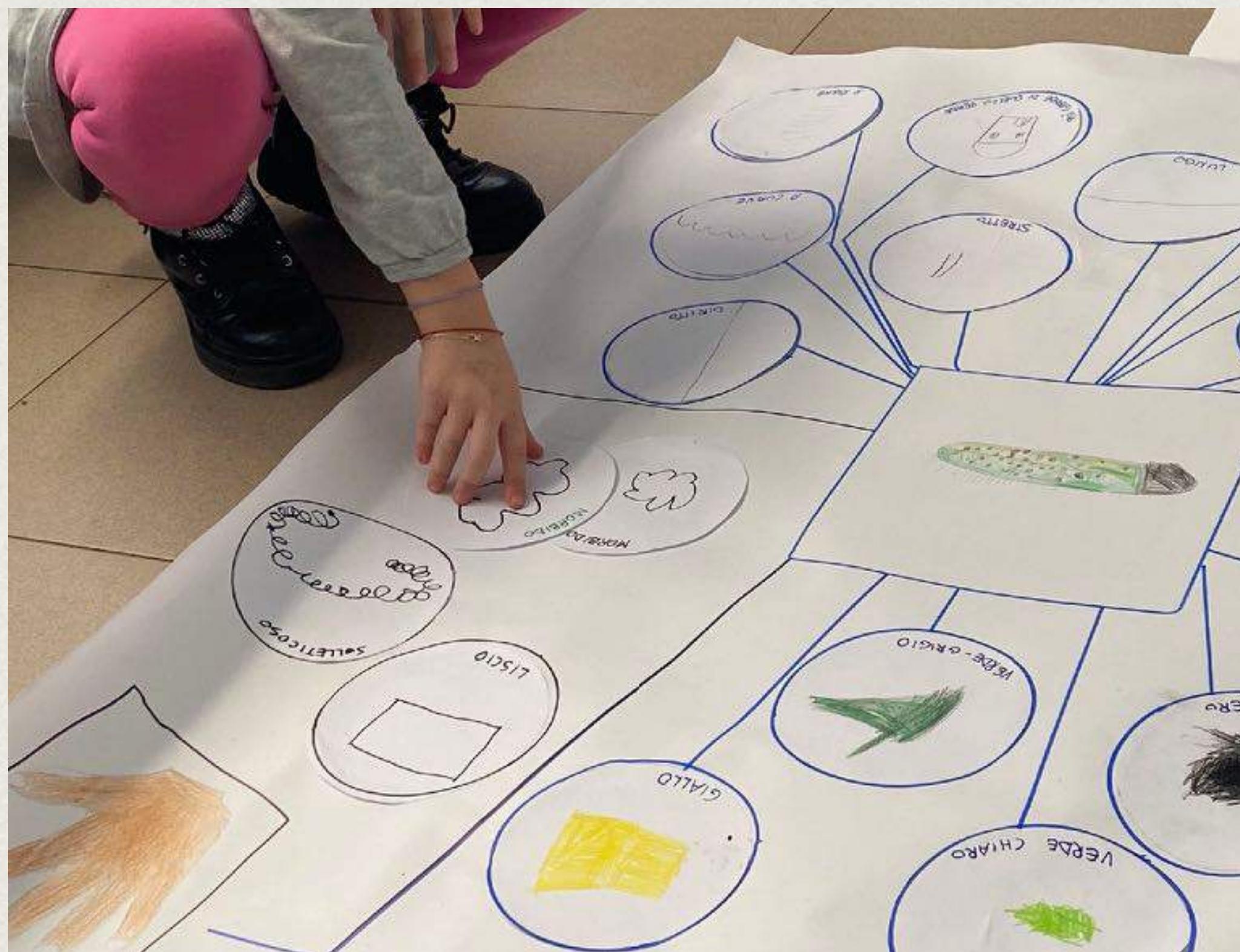
Alla fine, ecco il cartellone finito



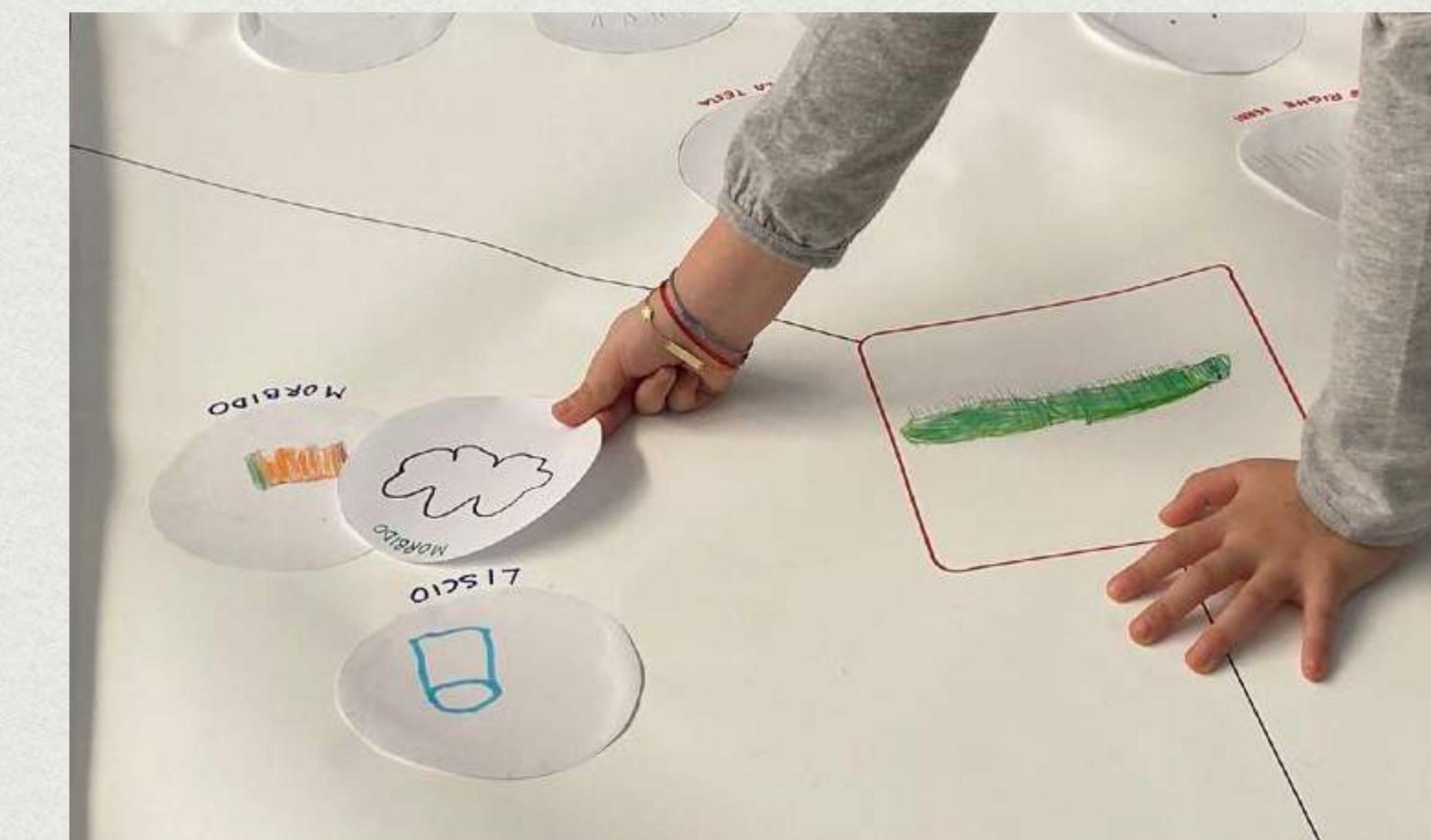
# CONFRONTO: COME SONO I BRUCHI

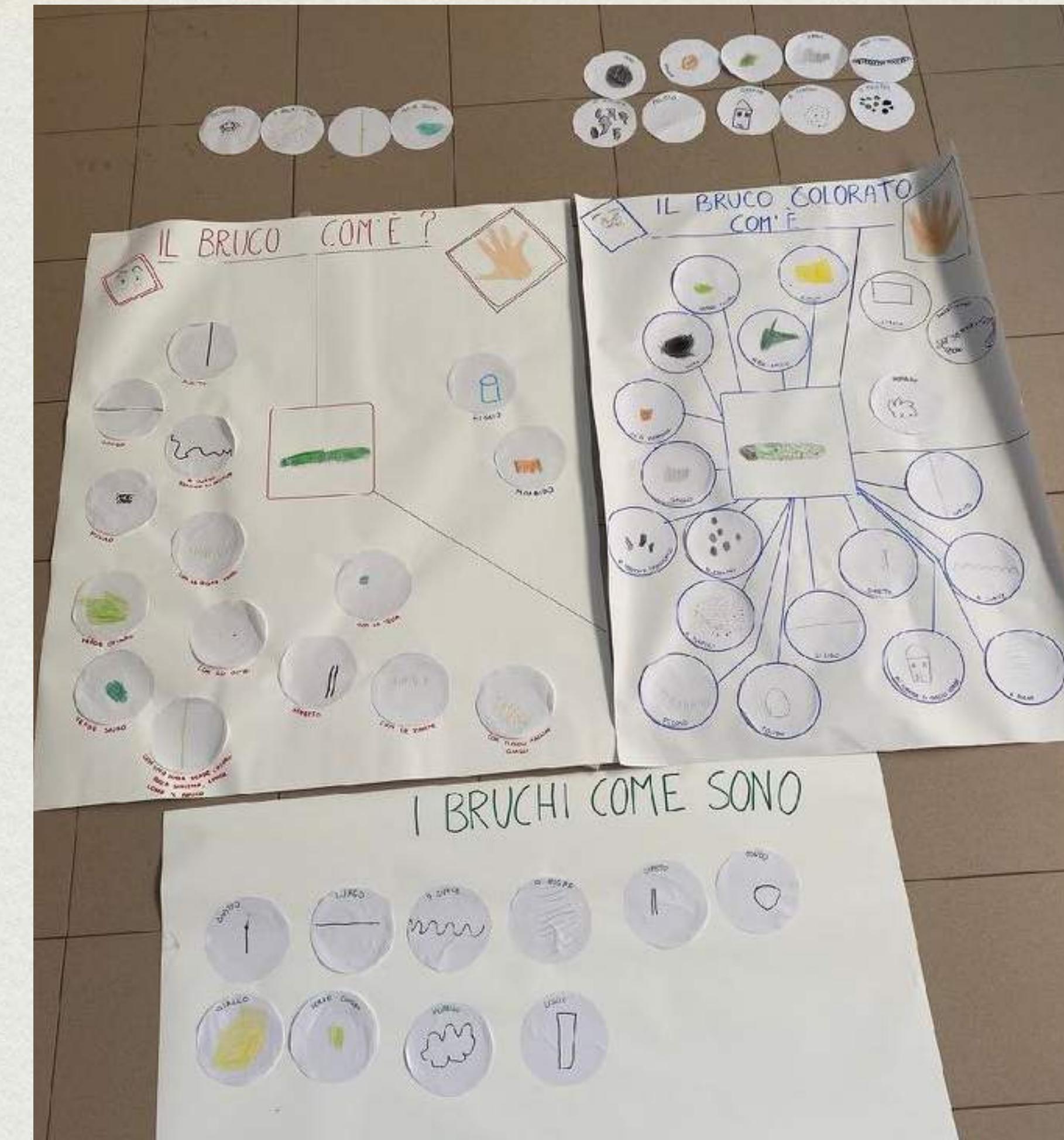
Come abbiamo fatto per COSA HA, procediamo al confronto fra i due cartelloni anche per il COM'È, alla ricerca di elementi comuni che ci avvino alla comprensione del concetto di BRUCO.

Partiamo dal cartellone del "bruco colorato", un bambino alla volta individua un simbolo, lo riproduce e poi lo va a cercare anche nell'altro cartellone, quello del bruco verde.



I bambini riflettono anche su come sia cambiato il loro modo di rappresentare le caratteristiche mediante i simboli, fra un lavoro fatto all'inizio dell'anno e un altro fatto dopo qualche mese.





Alla fine, gli elementi comuni vengono riletti dai bambini. I bruchi sono: lunghi, diritti, a curve, a righe, stretti, tondi, gialli, verdi, morbidi e lisci.

I simboli che appartengono solo al "bruco verde" o solo al "bruco colorato" vengono disposti sul pavimento in corrispondenza dei cartelloni. Jenyra dice: -Il bruco colorato ha tante cose!

# UNA BRUTTA SORPRESA

Una mattina, arrivando a scuola troviamo ben 5 bruchi pieni di larve gialle. I bambini li vedono e sono molto dispiaciuti.

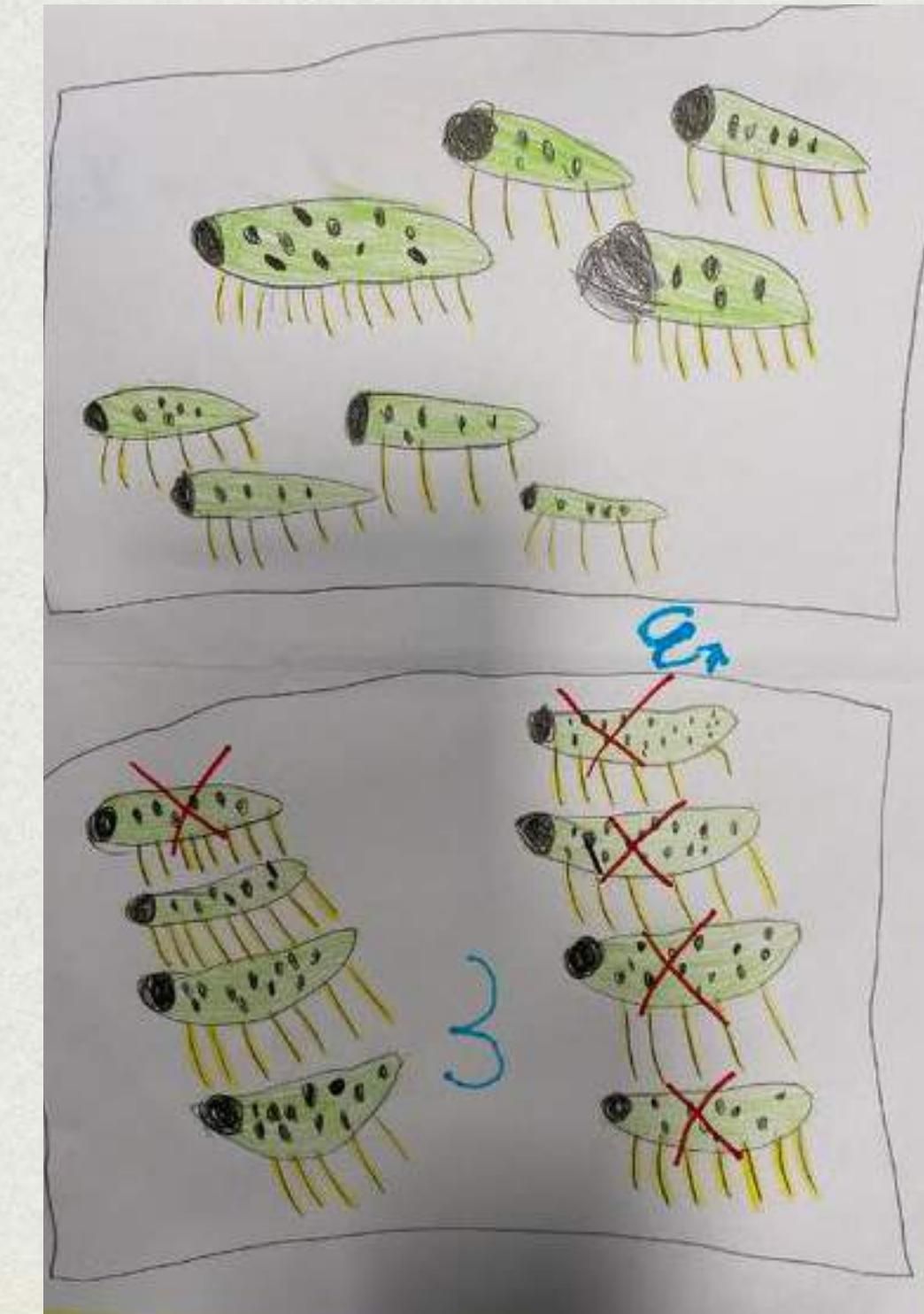
Da una ricerca che facciamo sul web sembra che ci sia una vespa asiatica che si riproduce attraverso il corpo di alcuni parassiti delle piante, fra cui anche il bruco del cavolo.



I bambini operano prima con i materiali, poi rappresentano

I bruchi colpiti sono 5 su 8.  
Cogliamo l'occasione per fare un po' di matematica:  
**ERANO 8 BRUCHI,**  
**5 SI SONO AMMALATI.**

**QUANTI BRUCHI RIMANGONO NELLA TECA?**



Nei giorni successivi, anche gli altri bruchi si ammalano. Alcune crisalidi diventano scure e sembrano essere morte. La teca viene ripulita, poi arrivano altri bruchi. È il 6 dicembre e questo evento viene contrassegnato sul nostro calendario.



Arrivano altri due “bruchi verdi”. Uno ce lo porta la maestra Luisa e uno lo troviamo sul nostro cavolfiore.

Decidiamo di metterli in una vaschetta separati dagli altri e di tenerli in giardino, sotto una tettoia.

Anche questi si trasformano in crisalidi dopo una settimana.

La nostra attesa continua...



A gennaio, al ritorno dalle vacanze di Natale, le crisalidi sono ancora lì e non c'è nessun accenno di trasformazione. Eppure, toccandole, qualcuna si muove. Allora facciamo una ricerca e scopriamo che...

## Crisalide "invernale" o "estiva"?

Aggiornamento: 9 feb 2022

Durante la loro vita i lepidotteri attraversano diverse trasformazioni più o meno consistenti fino al raggiungimento dello stadio adulto.

**Come si può riuscire a capire che il bruco ormai "maturo" è pronto a trasformarsi in crisalide?**

Una volta che hanno completato l'accrescimento e si sentono vicini alla metamorfosi i bruchi dei lepidotteri cambiano comportamento, per esempio iniziano a perdere interesse per il cibo e talvolta è pure possibile osservare gli ultimi prodotti della digestione della fase di bruco con escrementi più voluminosi ed acquosi.

Successivamente iniziano a cercare un riparo protetto per subire una delle fasi più delicate della loro vita: la metamorfosi.

I bruchi di Macaone e di Cavolaia maggiore si trasformano in crisalidi di tipo cingulate (o succinte) cioè fissate ad un supporto per mezzo di una cintura di seta prodotta dal bruco e ancorate alla base della crisalide così che il corpo resti ben fissato.



**Quali sono i fattori responsabili della trasformazione in crisalide svernante (invernale) o in crisalide non svernante (estiva)?**

I fattori responsabili sono:

- il fotoperiodo (cioè la durata dell'illuminazione diurna, in termine di ore di luce)
- la temperatura
- l'umidità

I bruchi di Macaone e di Cavolaia maggiore nelle ultime settimane di sviluppo reagiscono alle variazioni del fotoperiodo e della temperatura ambientale: se il numero di ore di luce giornaliera è stato per un certo periodo al di sotto di una certa soglia, il bruco produrrà una crisalide che andrà in diapausa.

La diapausa è un periodo di tempo che a seconda delle specie può variare da qualche mese a qualche anno in cui tutte le attività vitali dell'insetto sono ridotte al minimo. La diapausa rappresenta la risposta degli insetti alle avverse condizioni ambientali. Questa sosta è legata alle stagioni: normalmente si tratta di un ibernamento, tuttavia sono possibili anche diapause estive (estivazioni) che consentono all'insetto di superare l'aridità e le alte temperature estive.

Se le tue crisalidi sono **estive** (formate con il fotoperiodo che va da marzo a settembre e/o con temperature medie superiori ai 23°) completeranno la metamorfosi nel giro di 10-12 giorni.

Se invece si sono formate con il fotoperiodo che va da ottobre a febbraio saranno di tipo **"invernale"**, e la metamorfosi si completerà la primavera successiva, con i primi caldi.

Durante questo periodo le crisalidi andranno tenute all'esterno in un luogo illuminato naturalmente ma protetto dal sole dall'acqua e dal vento. Controlla giornalmente le crisalidi per le prime settimane, perché la distinzione estive-invernali non è sempre certa e potrebbe verificarsi qualche sfarfallamento inaspettato.

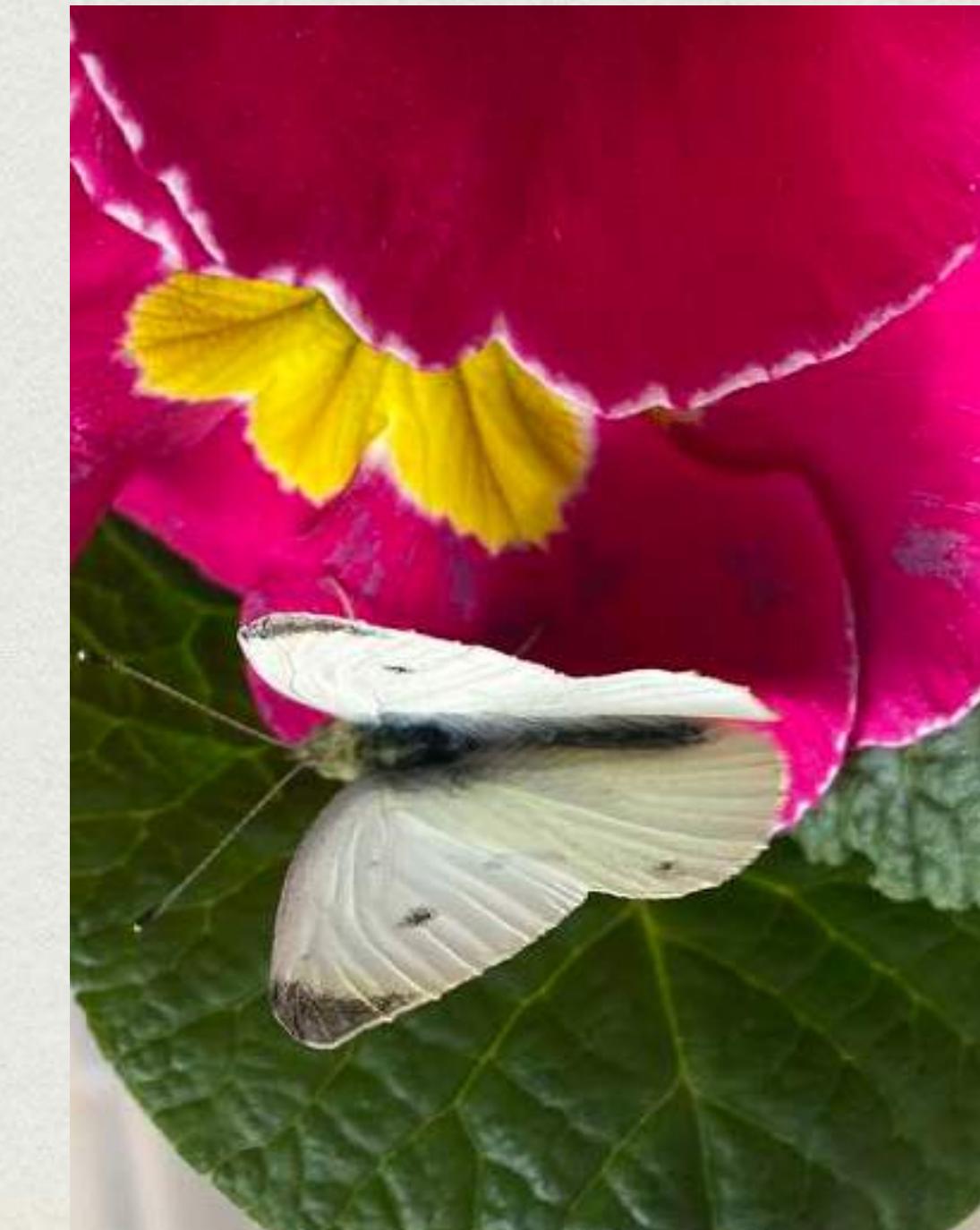
**LE PRIME CRISALIDI ERANO DI TIPO ESTIVO ED È PER QUESTO CHE LA FARFALLA È NATA IN POCO TEMPO. EVIDENTEMENTE LE ATTUALI CRISALIDI SONO DI TIPO INVERNALE. POSIZIONIAMO LA TECA IN CANTINA, PERCHÉ È FRESCA MA NON TROPPO FREDDA. OGNI GIORNO IL BAMBINO INCARICATO VA A CONTROLLARE CON LA MAESTRA.**

# L'attesa non dura a lungo, perché i primi di febbraio, nella teca dei "bruchi colorati"...



Leggiamo sul libro "Farfalle e Falene" che le farfalle possono essere nutritate con acqua e miele o zucchero. Su internet troviamo che possono essere nutritate anche con della frutta zuccherina.

Così, prepariamo dei fiori colorati, mettiamo dell'ovatta imbevuta di zucchero e miele nei tappini di plastica e allestiamo la base della teca come fosse un giardino. Mettiamo anche una piantina di primula. La farfalla va sui fiori veri e si posa anche sull'ovatta. I bambini osservano meravigliati.



Anastasia: È appena nata!

Leonardo: Dalla crisalide

Giulio: Era da tanto tempo che si aspettava...

Insegnante: Come facciamo a tenerla?

Cosa dobbiamo fare perché stia bene?

Leonardo: Dargli da mangiare!

Insegnante: Cosa mangia secondo voi?

Nathaly: Il pane

Jenyra e Anna: Le foglie

Leonardo: L'insalata

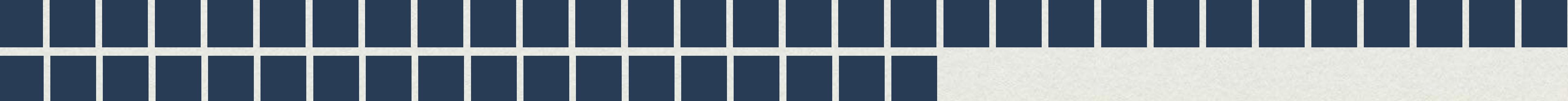
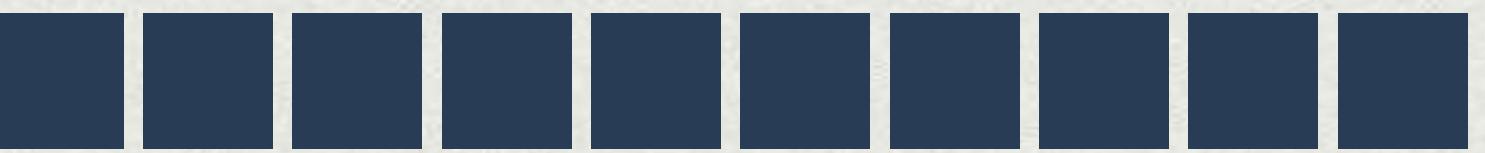
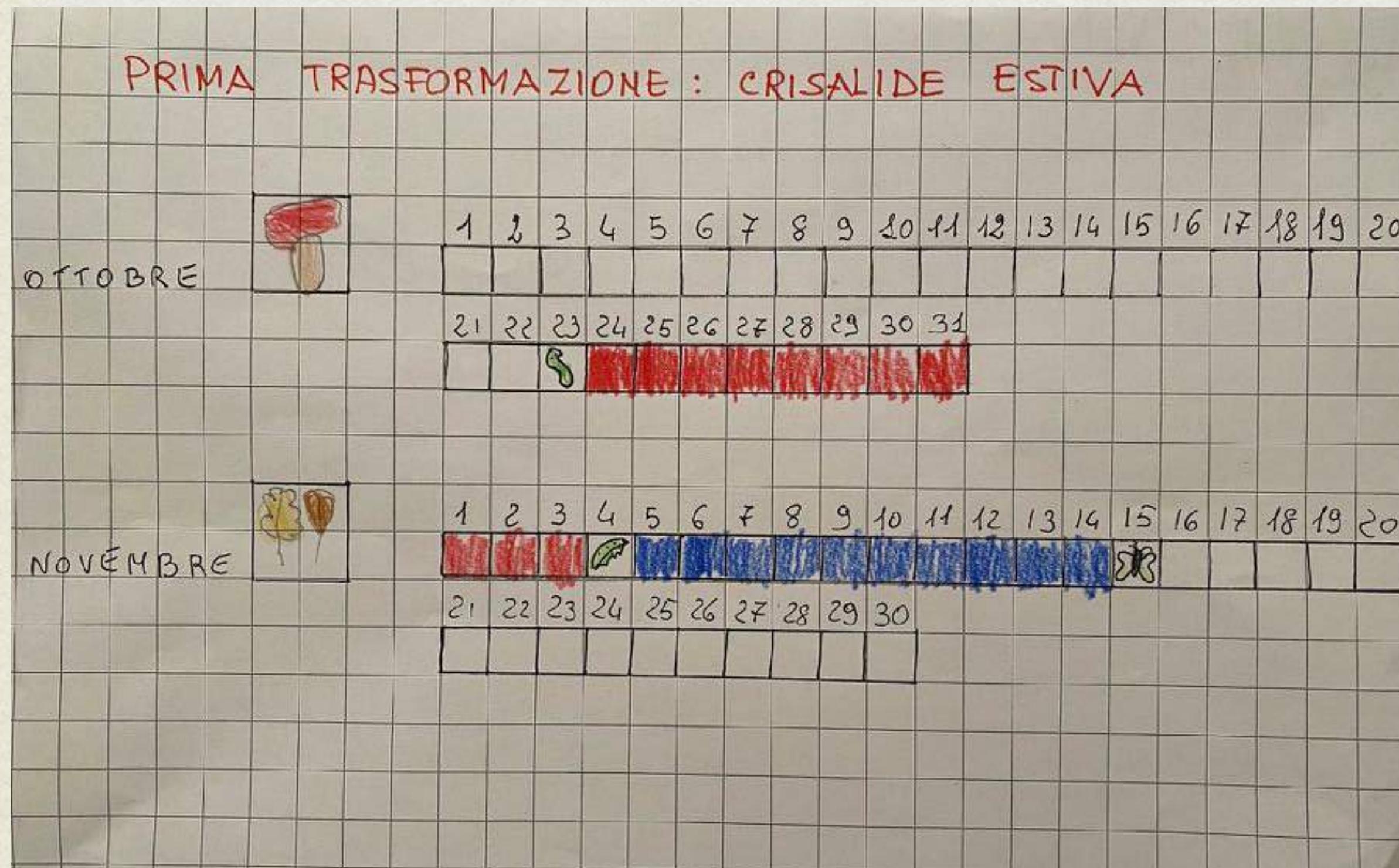
Giulio: I fiori. No, ho sbagliato perché ho pensato alle api...

Elisa: Anche alle farfalle piacciono i fiori

Jap Jot: Le arance...



Nel pomeriggio recuperiamo le foto di quando abbiamo messo i vari simboli della vita dei bruchi e delle loro trasformazioni sul nostro calendario e riflettiamo insieme ai bambini sula **differenza di tempi fra la crisalide estiva e la crisalide invernale**. Per far percepire loro la differenza di tempi facciamo compilare questi grafici.



# UNA PRIMA OSSERVAZIONE DELLA FARFALLA: I COLORI



Le ali sono bianche e un po' gialline, ci sono dei pallini neri e delle strisce dalle parti (Maria)



Ho fatto nel mezzo nera, poi le ali un po' bianche e un po' verde chiaro. Sulle punte delle ali c'è un po' di nero e dei pallini (Idalmi)

Visto che l'osservazione della farfalla è difficoltosa per il fatto che si muove e perché si deve osservare attraverso la teca, la proponiamo gradatamente, iniziando dai colori. I bambini si avvicinano alla teca, osservano, poi fanno il disegno della farfalla, colorano i cerchietti secondo i colori osservati e, infine, colorano la farfalla usando i colori evidenziati.



## OSSERVAZIONE GUIDATA: COSA HA LA FARFALLA

Come avevamo fatto per il bruco, i bambini osservano la farfalla nella teca ma si servono anche di immagini scattate con il cellulare. D'altra parte, il vetro impedisce una visione netta e rende impossibile usare la lente di ingrandimento, per cui alcuni particolari non sono visibili a occhio nudo.



Jenyra: Ha le ali, due, c'è gli occhi. C'è il corpo. C'è i piedi, le gambe. C'è i puntini neri sulle ali. C'è due linee. Ci sono anche gli occhi a cerchio verde e nero. Sono grandi. Qui c'è morbido (peli). Ce l'ha la bocca. C'è la faccia.

Leonardo: Ha due ali, con un puntino nero, gialle e bianche e un po' nere. Ha la testa. Ha il corpo diritto. Sulla testa c'è gli occhi e la bocca. Ha tre zampe. C'è dei peletti. Ha due linee (antenne)

Julio: Ha le antenne, due. Ha la bocca per succhiare. Ha le gambe, anzi, le zampe. Ha il corpo ovale nero e giallo con i peli. Ha la testa. Ha due palline, sono gli occhi. Di antenne, vicino alla bocca, ne ha altre due. Ha le ali, sono quattro. Sulle ali ci sono dei pallini neri e poi ci sono come le nervature delle foglie. I peli sono sul corpo e sulla testa.

Elisa: Ha le zampe strette. Ha le ali gialle e con sopra un po' di verde. Ha le antenne lunghe. Ha la testa. Ha due piccole righe. Ha il corpo nero. Ha gli occhi verdi con dentro dei pallini neri. Le ali sono quattro. Sono anche un po' nere, con i pallini.

Anna: Ha due ali. Sulle ali ci sono dei puntini neri e anche dei puntini che sono tutti marrone. Poi ha le antenne con i pallini, sono due. I puntini sulle antenne hanno la forma di un semino. Ha le zampine, tre da una parte e anche da quell'altra. Le antenne sono attaccate sulla testa. È un po' pelosina. Ci sono gli occhi, un po' verdi, con dei puntini neri. Ha il corpo fatto come una linea nera.



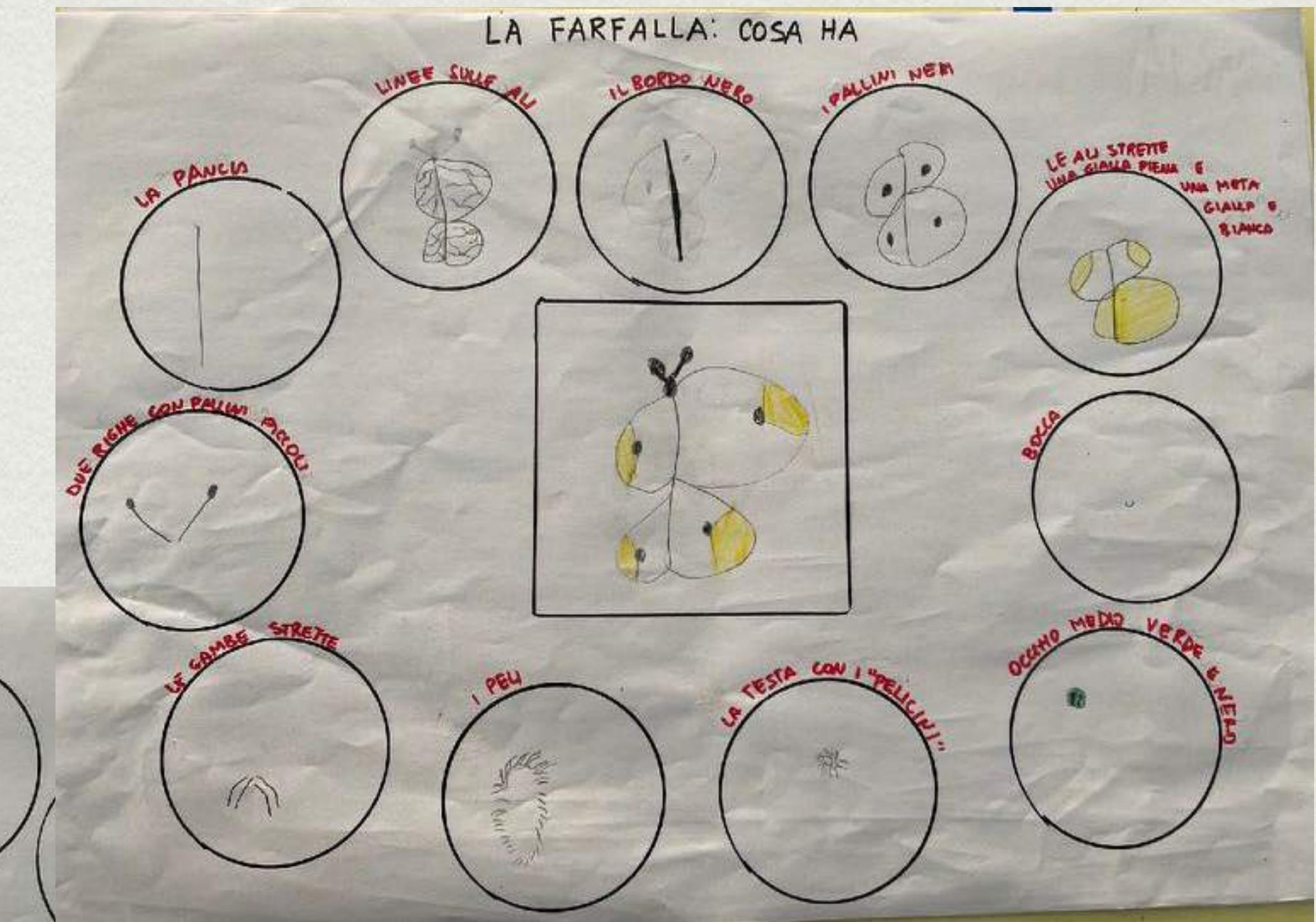
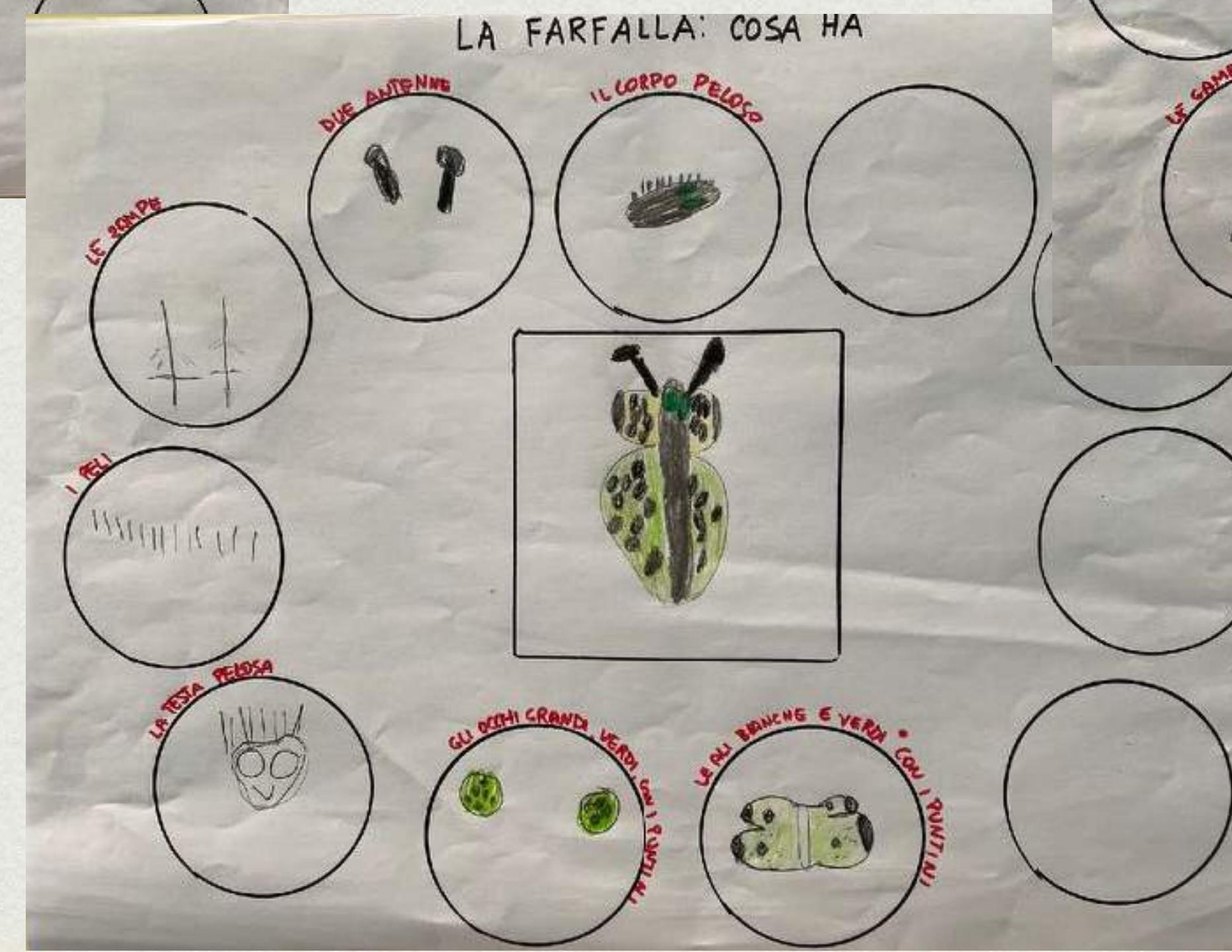
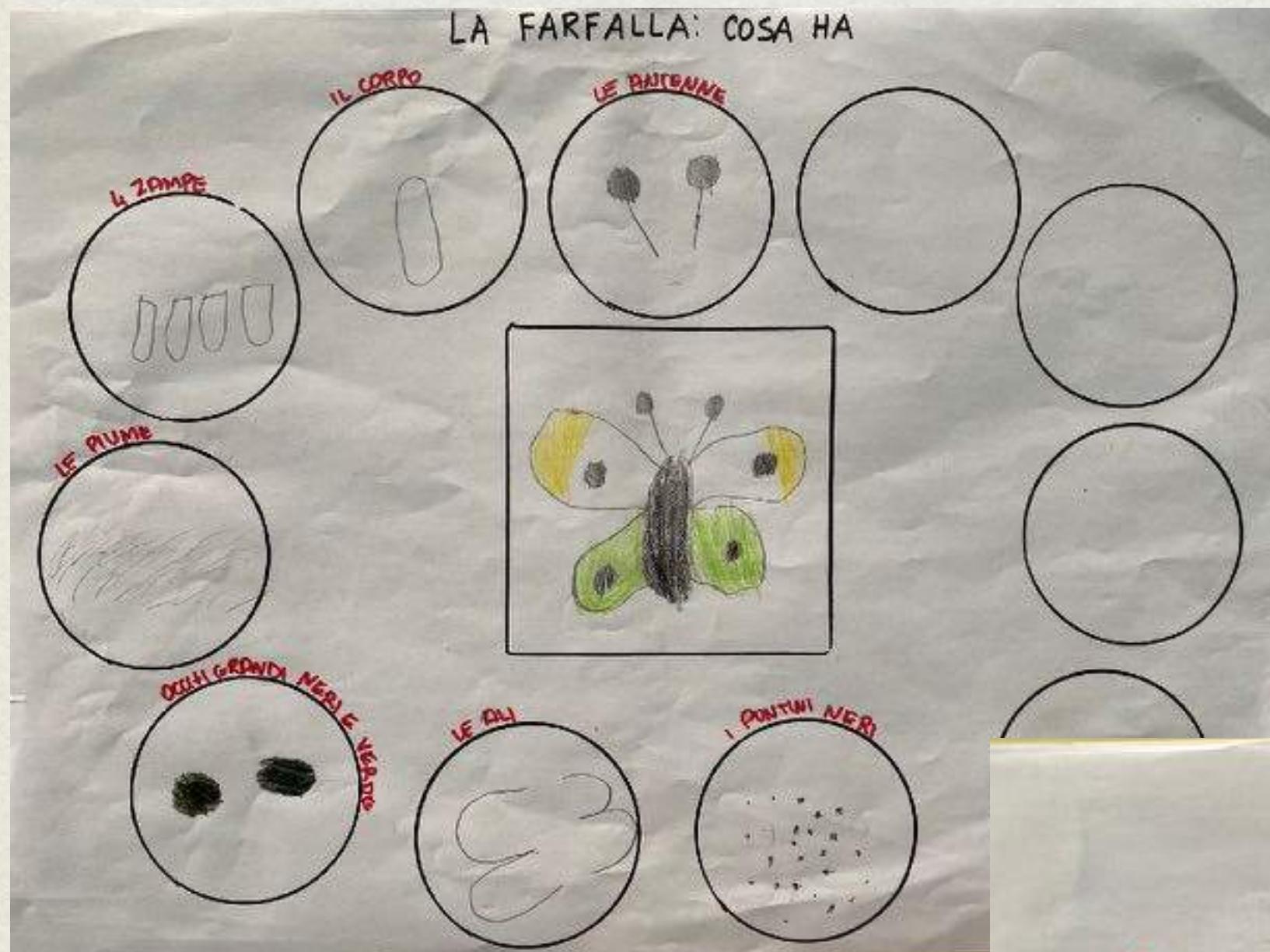
Nathaly: Ha le sue ali, due. Ha la sua faccia piccola. Ha gli occhi. Le ali sono bianche e poi c'è il nero e c'è delle righe sulle ali. Poi c'è il suo corpo. C'è le zampine.

Anastasia: Ha le ali, due, con le righe. Le ali sono un po' verde e bianche e nere, con i pallini. Ha gli occhi in cima ai filini. C'è il corpo nero.

Thomas: Ha due ali. C'è puntini neri su ali. Gli occhi sono diritti (indica le antenne), qui c'è nero, è la sua pancia (corpo). Qui c'è la bocca (indica i palpi). Gambe, sono quattro. Gambe ce l'ha a punta. Pochino qui ce l'ha colore nero (bordo delle ali)

Giulia: Ha le ali, quattro. Ha due antenne con un pallino in cima. Le ali sono con una parte nera, sono bianche con i pallini neri e anche un po' verdi. Ha gli occhi grandi verdi e con i puntini neri. Sopra le ali ci sono tanti puntini neri. Qua è pelosa, sulla testa e anche sul resto del corpo. Ha le zampe.

# COSA HA LA FARFALLA: ELABORAZIONE INDIVIDUALE



## COSA HA LA FARFALLA: CONDIVISIONE

Partiamo da Richard che aveva individuato il **corpo**. Molti altri bambini alzano la mano perché anche loro hanno quel simbolo sulla loro scheda. Diego lo ha chiamato "una linea fra le ali", ma è davvero una linea? Giulio osserva che è più massiccio e che ha una forma ovale, Diego riconosce che in effetti il corpo è più largo sopra e diventa più stretto in basso.



Tutti hanno identificato le **ali** ma qualcuno ha indicate due, altri 4. In effetti dalle foto le ali appaiono unite e non è facile capire che sono due per parte. Cerhiamo sul vocabolario alla voce "farfalla" e troviamo: "Nome generico di tutti i lepidotteri; tali insetti hanno 4 ali, sottilmente membranose, coperte di squame variamente colorate. Esse si dividono in ali anteriori e ali posteriori". Giulio ci dice che anteriori vuol dire "davanti" e posteriori vuol dire "di dietro". Giulio e Gabriel si prestano per rappresentare con le loro braccia le due coppie di ali, poi disegniamo il simbolo da attaccare sul cartellone.

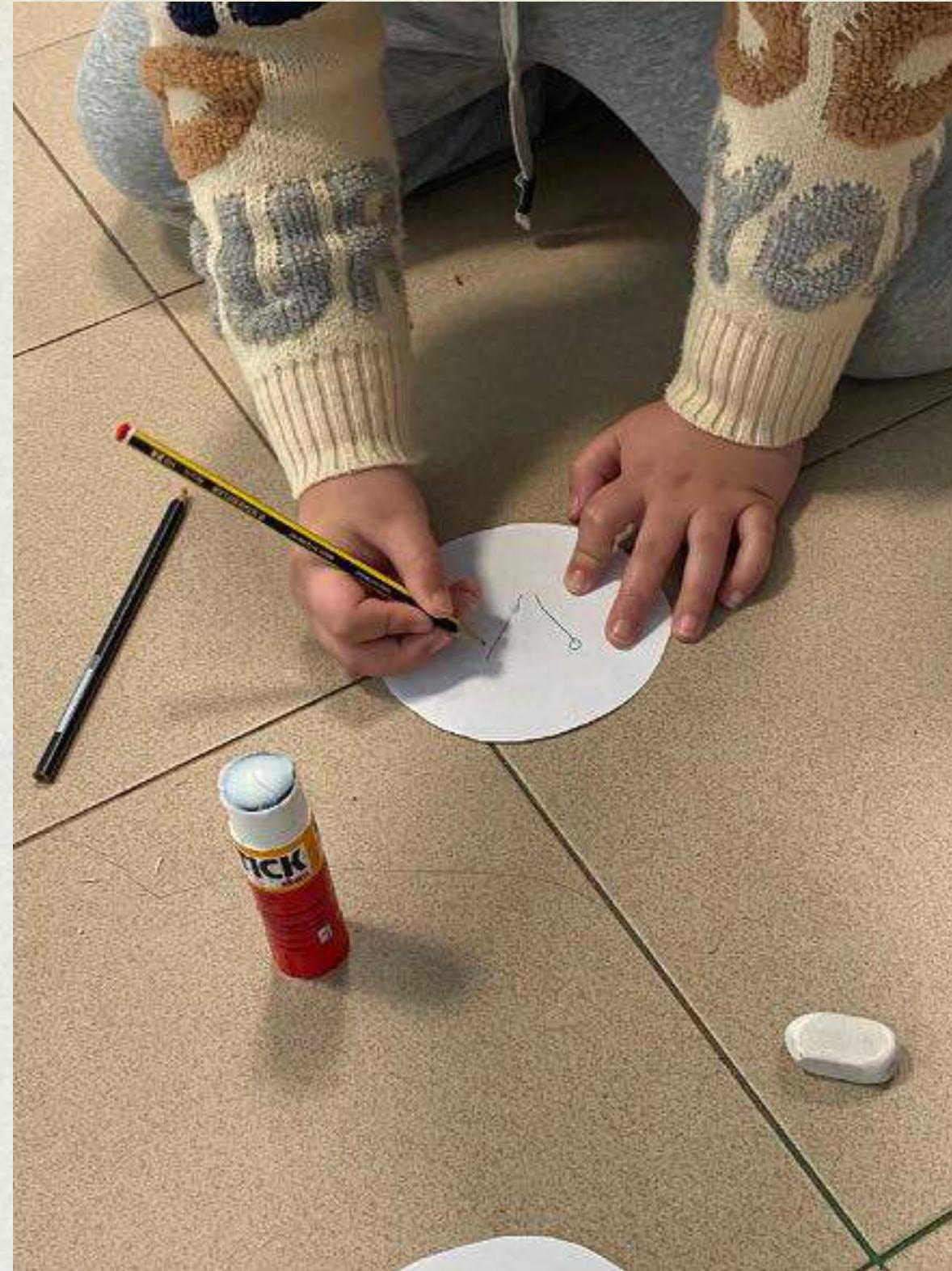


Molti hanno indicato **una parte nera presente sulle ali**: "macchioline a triangolo sulle punte delle ali" (Idalmi), "pochino nero sulle ali" (Thomas), "Un po' di nero" (Maria). Cerchiamo su internet e troviamo che la cavolaia ha le **estremità delle ali anteriori nere**. Cosa vuol dire "estremità"?

Cerchiamo sul vocabolario e troviamo: "La parte dove una cosa finisce, il bordo, il limite". Anastasia dice: - Il nero è sul bordo!- Disegniamo il simbolo.



Per alcuni termini, i bambini si ricordano della discussione fatta a proposito del bruco e bocciano la definizione di "gambe" o "piedi" data da alcuni, sostenendo che quelle degli animali si chiamano **zampe**, che quelli sulle ali non sono puntini ma pallini perché i puntini sono molto piccoli.



Le **antenne**, chiamate da alcuni filini, linee, righe vengono confermate come antenne da una ricerca sul vocabolario, nel quale troviamo scritto che sono "corna mobili, pieghevoli, che alcuni insetti portano sul capo, nelle quali risiede il senso del tatto e dell'olfatto".

Solo Idalmi aveva notato una specie di frangia sul bordo delle ali: i "**pelini in fondo alle ali**". Le foto confermano che questo particolare c'è e viene inserito il simbolo



**Il cartellone è terminato ma il giorno dopo facciamo vedere ai bambini un libro sulle farfalle e cerchiamo conferma delle nostre scoperte.**



AGGIORNIAMO IL  
NOSTRO CARTELLONE  
CON LE NUOVE  
SCOPERTE



## COSA FA LA FARFALLA: OSSERVAZIONE GUIDATA

Dopo aver liberato la farfalla, ne nascono altre tre e questo ci permette di proseguire con l'osservazione. Diciamo ai bambini di osservare cosa fanno le farfalle nella teca, ma ci avvaliamo anche di fotografie e video ripresi nel corso delle osservazioni precedenti. Le osservazioni sono molto ricche.



Jap Jot: mangia l'arancia, vola su. Sta camminando su. Si addormenta. Vola fuori. Fa la cacca. Vola dentro. Dorme sul tappino.

Maria: Una sta camminando e una è ferma. Quando cammina chiude un pochino le ali. Quando ha guardato si è impaurita e chiudeva veloce le ali. Muove le ali per volare. Mangia. Beve, altrimenti muore. Cammina, anche a testa in giù e a testa in su, perché può camminare in tutti i modi.

Giulio: Sta camminando. Fa tremare le ali. Vola. Cammina normale e a testa in giù. Sta ferma con le ali chiuse. Sbatte le ali veloce. Succhia. A volte dorme.

Matteo: Volano. Mangiano arancio. Bevono i succhi. Camminano. Camminano su (capovolte). Volano, apre le ali. Batte pochino le ali.

Jenyra: Sono su attaccate. Sono chiuse le ali. Poi apre le ali. Sta volando. Cammina con le ali aperte poco. Beve. Fa ginnastica pochino. Va sui fiori, perché a farfalle piace i fiori. Allunga la bocca per succhiare. Va vicino alle altre farfalle.

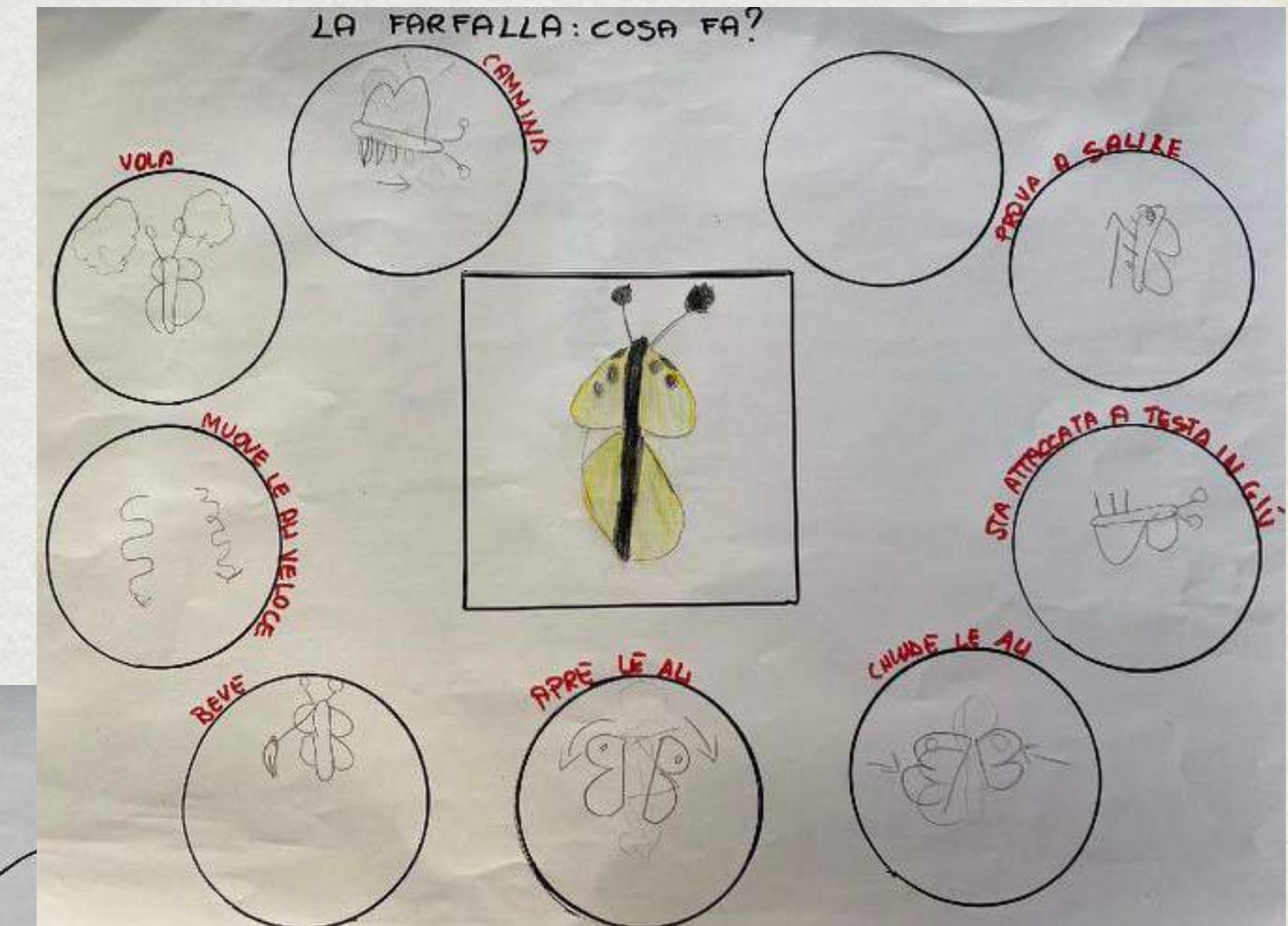
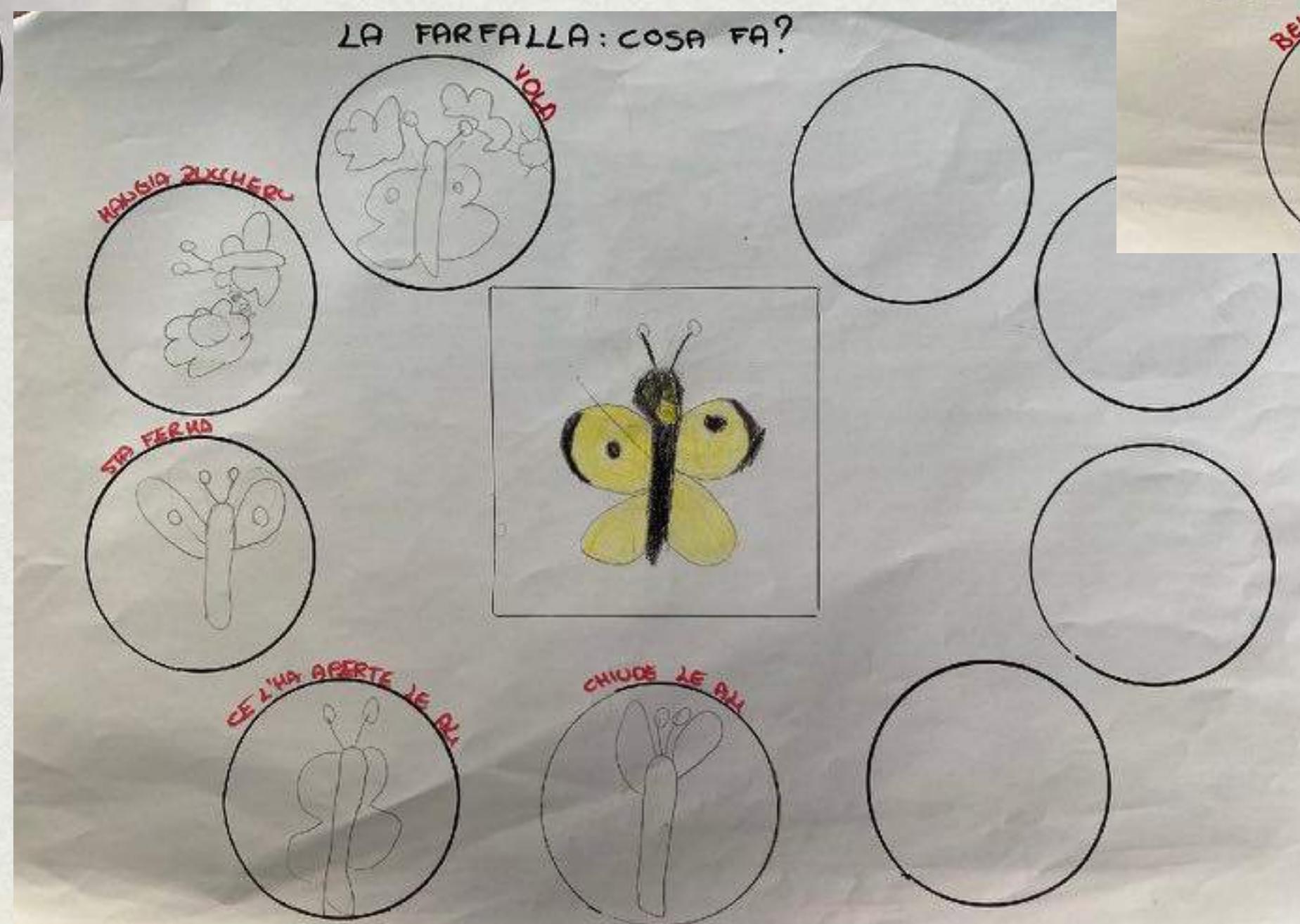
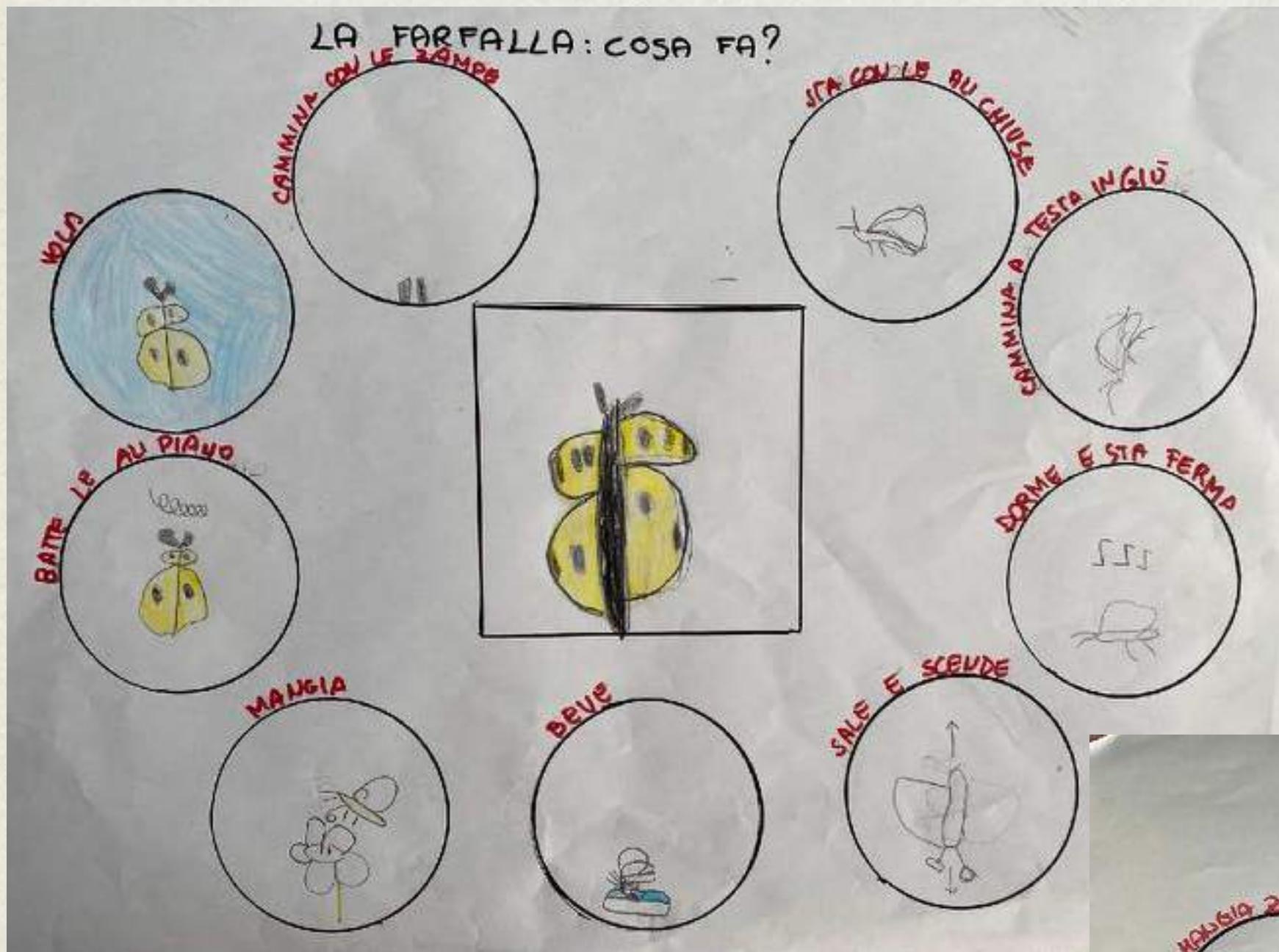
Miriam: prova a salire. Muove veloce le ali. Cammina. Vola. Sta a testa in giù. Chiude le ali, poi le apre. Beve.

Richard: Dorme. Una ha le ali chiuse, una "aprite". Volano. Muove le ali piano, poi forte. Sta camminando. Beve.

# Riproduciamo con il corpo le azioni individuate



## COSA FA LA FARFALLA: ELABORAZIONE INDIVIDUALE



I bambini si impegnano tantissimo nella ricerca individuale del simbolo. Talvolta chiedendo consiglio alle insegnanti o confrontandosi fra loro. La rappresentazione delle varie posizioni e azioni della farfalla, infatti, è tutt'altro che semplice.

## COSA FA LA FARFALLA: ELABORAZIONE COLLETTIVA

Il lavoro di condivisione è lungo e abbastanza faticoso e sono necessarie due mattine. Infatti i simboli non sono facili trovare e alcune volte la differenza tra le posizioni/azioni è molto sottile. Ad esempio, per "sta attaccata a testa in giù" e "cammina a testa in giù" dobbiamo adottare due simboli diversi, emersi dai lavori dei bambini: la stessa farfallina capovolta ma nel secondo simbolo con l'aggiunta della freccia.

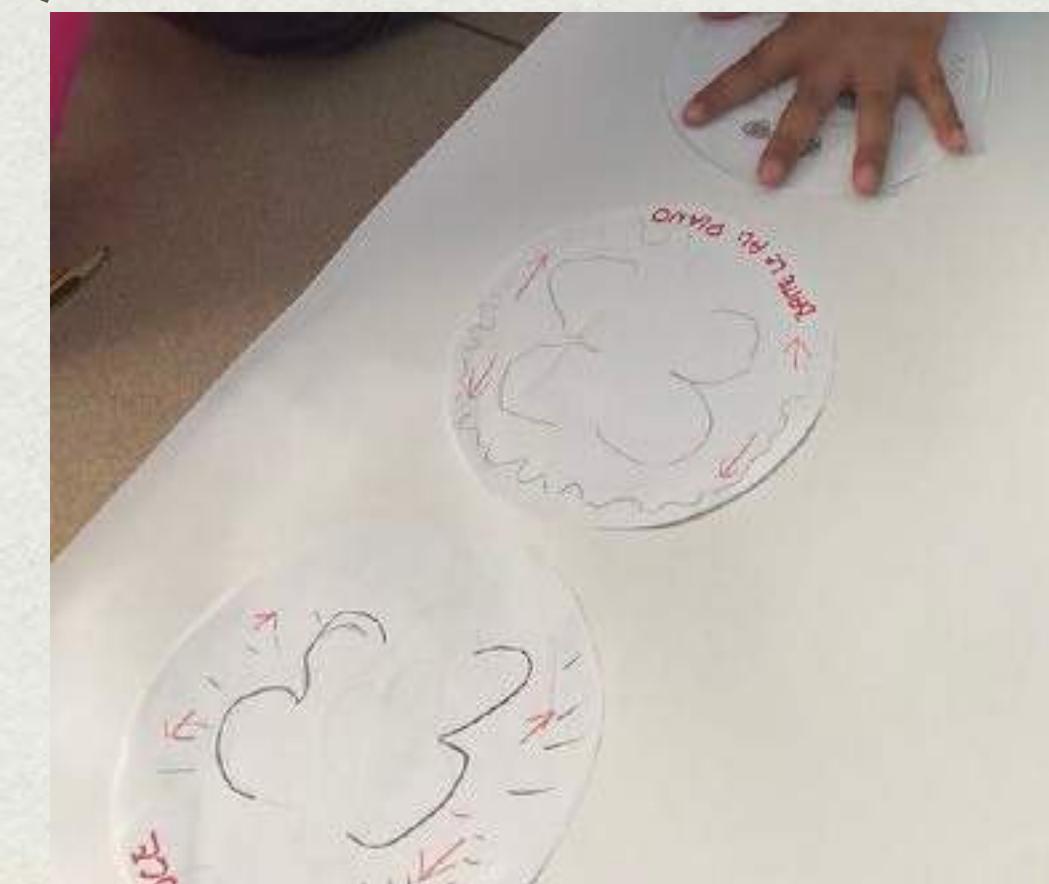
Alcuni bambini per "vola" avevano disegnato la farfalla con le ali aperte ma questo simbolo risultava uguale a quello usato da altri per "sta ferma", quindi i bambini decidono di scegliere il simbolo usato da Greta, Diego e altri, della farfallina che vola fra le nuvole. Giulio dice: *-La farfalla vola anche nella vaschetta ma le nuvole sono come l'aria, vuol dire che la farfalla vola nell'aria-*

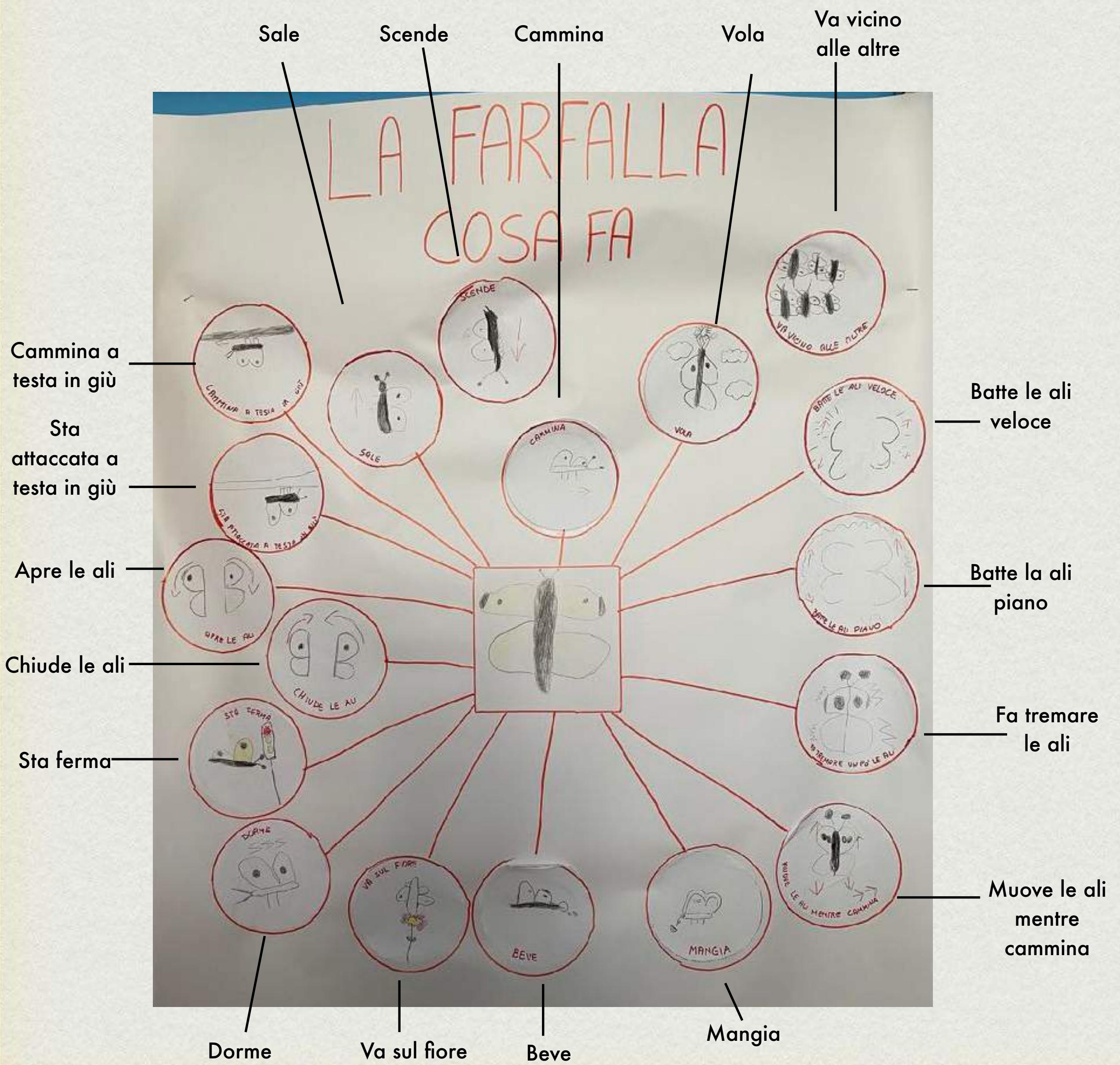
Per le voci "cammina" e "beve" Giulia e Anna avevano utilizzato i piedi e la bottiglia con l'acqua. La maggioranza, però, preferisce usare il simbolo della farfalla di profilo con la freccia e quello della farfalla con le gocce dell'acqua.



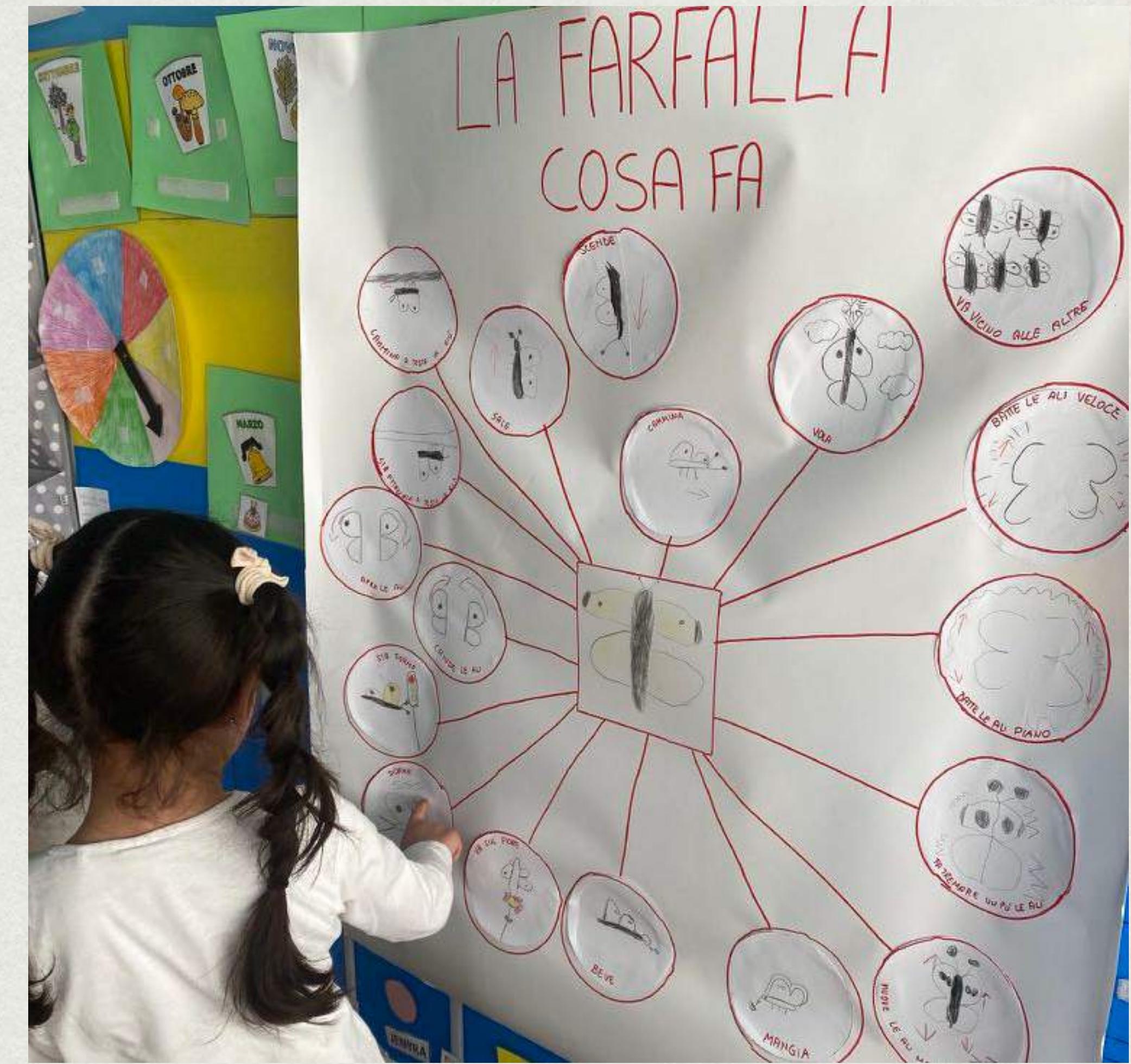
Una lunga negoziazione avviene a proposito del simbolo per "muove le ali veloce" che qualcuno aveva disegnato con una semplice linea ondulata, qualcun altro con le linee spezzate e qualcun altro ancora con le ali accompagnate dalle frecce. La votazione dà ragione a quest'ultimo simbolo. Poi, però, il simbolo "batte le ali piano" risulta uguale, allora Vincenzo ha suggerisce di aggiungere "delle righine" al simbolo del veloce e la linea "a curve" a quello del piano. La proposta trova il consenso degli altri.

Le frecce, che i bambini utilizzano abitualmente nelle attività motorie e di coding sono vengono usate in moltissimi simboli (sale, scende, apre le ali, chiude le ali, ecc.)





Alla fine, tutti i bambini rileggono il cartellone.



# VERSO LA CONCLUSIONE...

**Insieme ai bambini riguardiamo le fasi salienti della documentazione e rileggiamo insieme i cartelloni appesi in classe.**

**COME ABBIAMO INIZIATO?**

All'inizio abbiamo piantato il cavolo e sopra c'erano dei pallini... (Leonardo)

Ma noi non lo sapevamo che erano uova, poi le abbiamo guardate al microscopio e poi sono nati i bruchini... (Giulio)

C'erano quelli verdi e poi sono arrivati anche quelli colorati (Diego)

**E NOI LI ABBIAMO OSSERVATI, VERO? COME SONO, CHE COSA HANNO, COSA FANNO... E DOPO?**

Poi si sono trasformati in crisalidi (Jenyra)

**E POI?**

Dopo sono nate le farfalle (Richard)

**E QUANDO LE LIBERIAMO, LE FARFALLE CHE COSA FANNO?**

Vanno sui fiori (Matteo)

Volano (Anastasia)

**SI, MA LE UOVA SULLE FOGLIE DEL CAVOLO CHI CE LE AVEVA MESSE?**

Le farfalle! (Greta, Vincenzo e altri)

**E ALLORA, COSA FANNO LE FARFALLE, OLTRE A VOLARE E AD ANDARE SUI FIORI?**

Fanno le uova! (Vari bambini)

**E DALLE UOVA CHE COSA NASCERÀ?**

I bruchi! (Tutti)

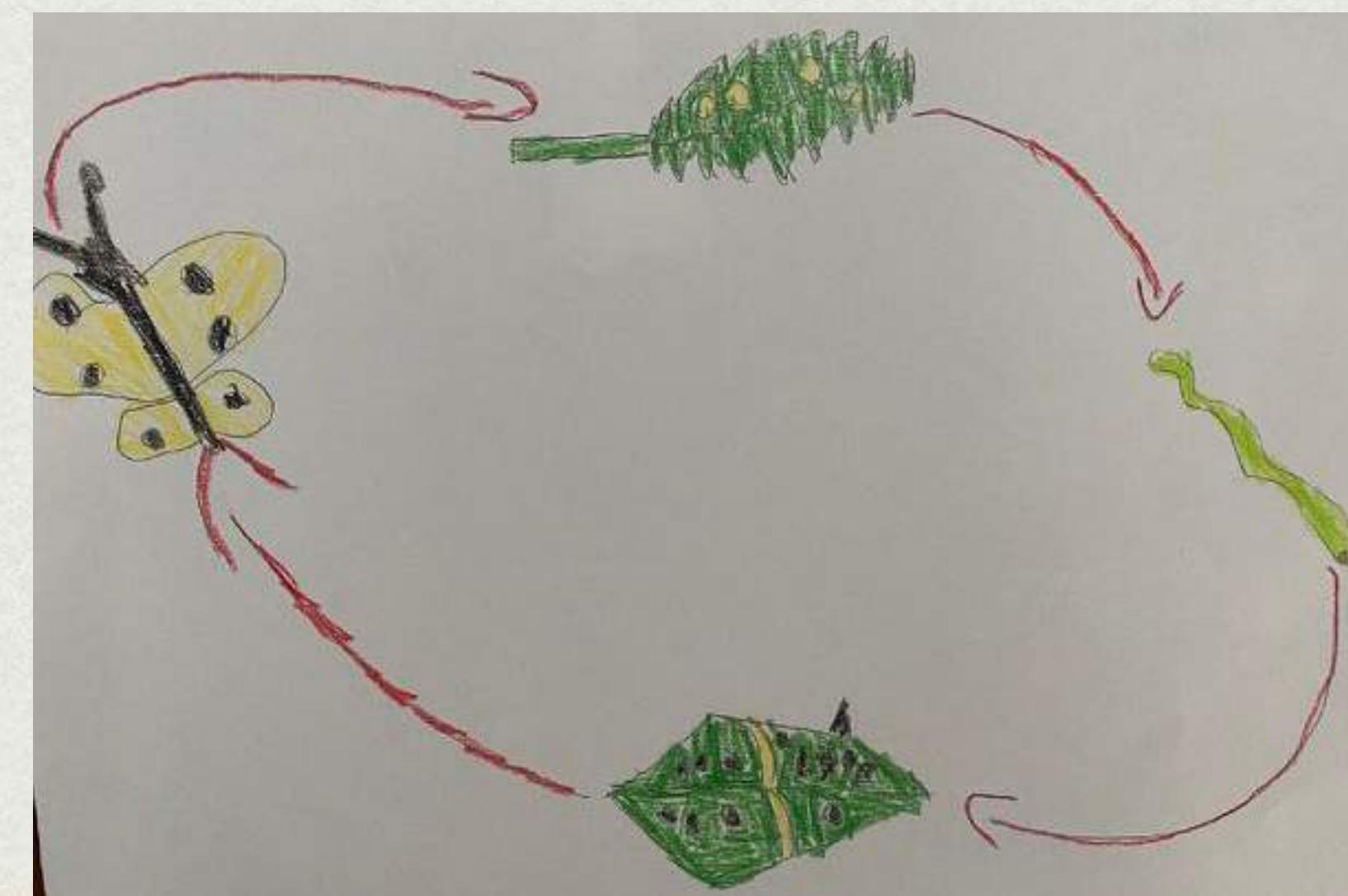
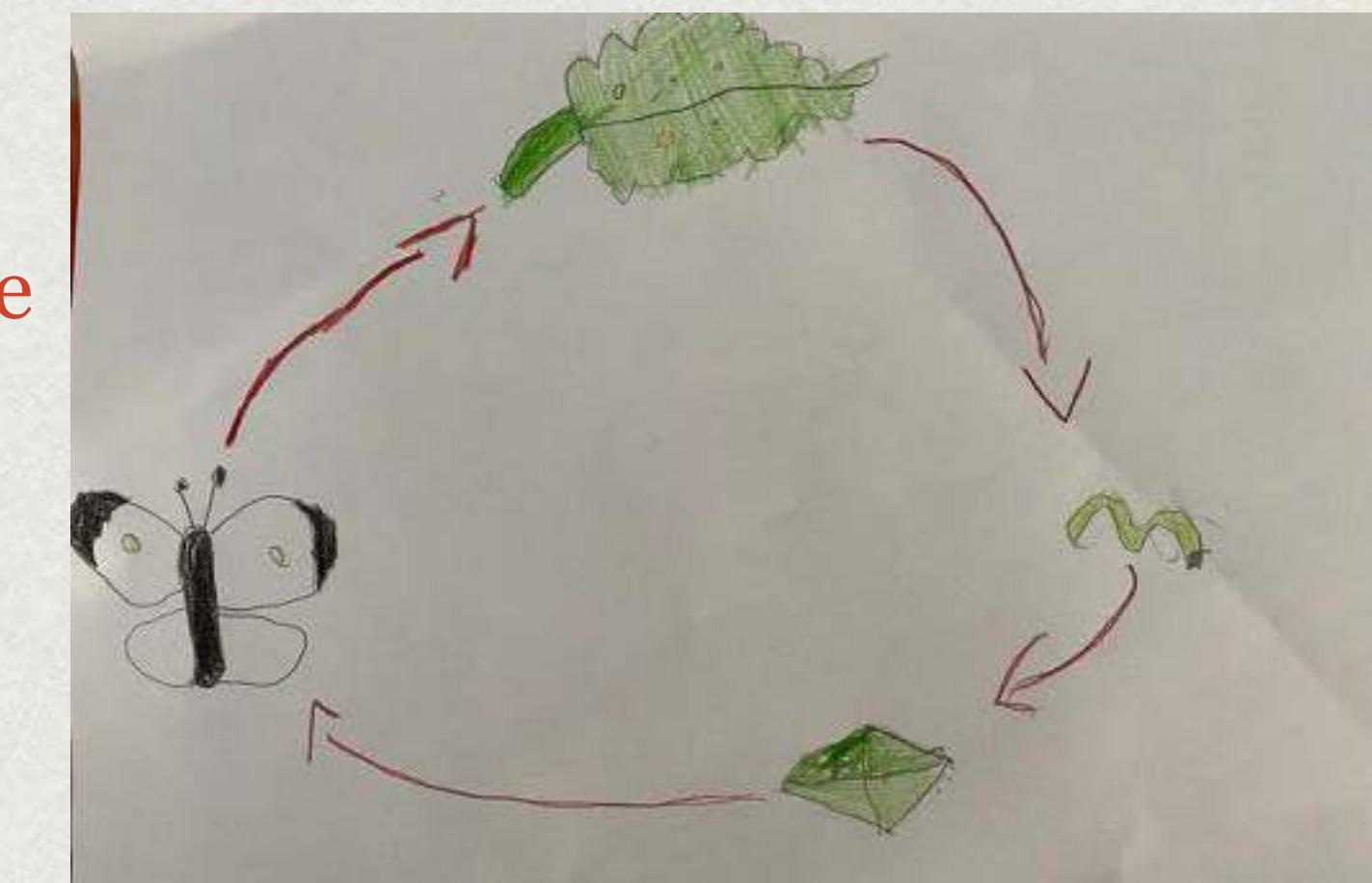
**E I BRUCHI IN COSA SI TRASFORMERANNO?**

In crisalidi! ....

**ABBIAMO SCOPERTO IL CICLO DELLA VITA DELLA FARFALLA. PERCHÉ SI DICE CICLO?**

**Perché è come un cerchio che non finisce mai (Giulio)**

Rappresentiamo graficamente le fasi della trasformazione partendo dalla nostra prima scoperta, le uova, e usando il simbolo della freccia.  
**Poi, ognuno racconta individualmente all'insegnante ciò che ha disegnato**



## Con il corpo, ripercorriamo le fasi della metamorfosi

La voce narrante dell'insegnante guida le azioni, riferendosi anche ad alcune esperienze personali dei bambini, vissute durante il corso dei mesi. Tutti i bambini partecipano, uno alla volta. Gli altri seguono, suggeriscono, ricordano episodi. L'interesse è alto da parte di tutti fino alla fine.



*"Nel giardino della scuola c'era una foglia di cavolo e sopra c'era una pallina bianca. I bambini si chiedevano "Cosa sarà questa pallina?" Qualcuno pensò che poteva essere un uovo..."*



*"All'inizio la farfalla aveva le ali piegate, camminava ma non volava."*



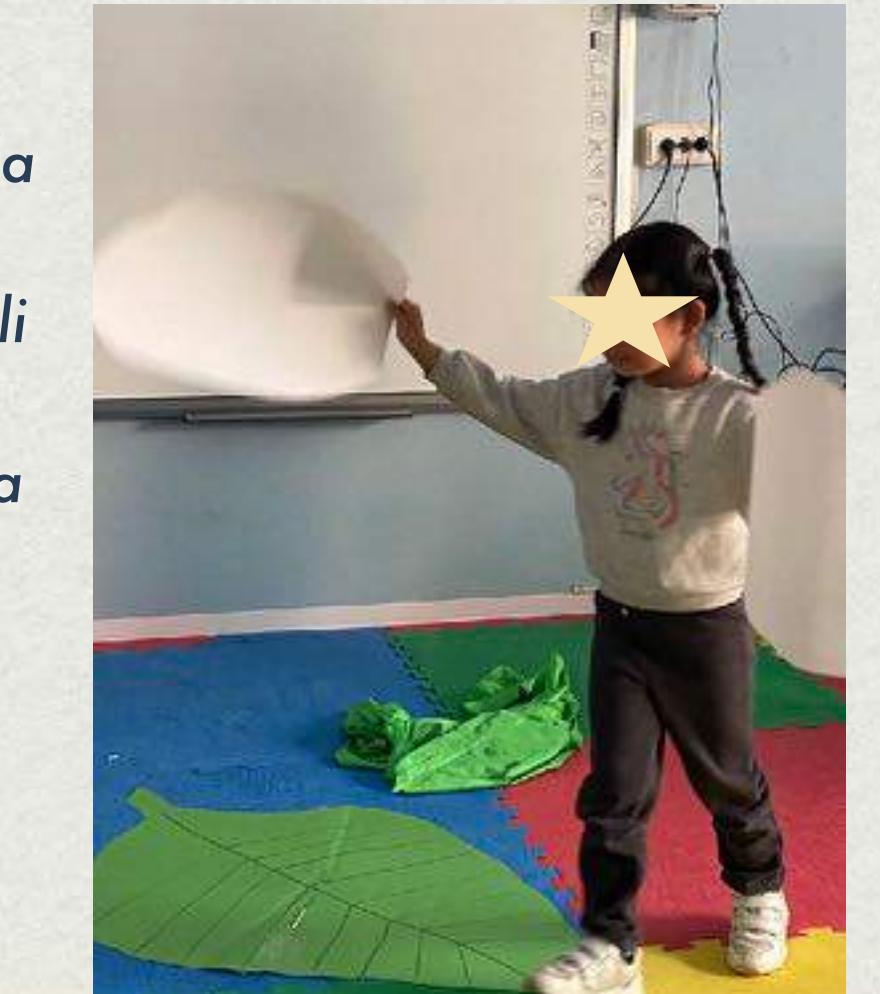
*"Infatti, dopo un po' di tempo, uscì fuori un bruchino, che mangiò prima il guscio dell'uovo e poi tutta la foglia di cavolo"*



*"I bambini osservavano il bruco, che mangiava, mangiava... e cresceva. Finché un giorno non lo trovarono più: si era trasformato in una crisalide."*



*"La crisalide si aprì e dalla piccola apertura cominciò ad uscire una farfalla"*



*"Dopo essere stata un po' al sole, la farfalla aprì le ali e volò nel cielo."*



*"Alla fine, quella farfalla andò sulla foglia del cavolo per depositare le sue uova, dalle quali nasceranno nuovi bruchi, che si trasformeranno in crisalidi, dalle quali nasceranno altre farfalle, in un ciclo senza fine"*

*I bambini trovano conferma di ciò che hanno imparato sul ciclo vitale delle farfalle in un video con delle riprese molto belle. Tutti lo guardano incantati*



Con l'arrivo della primavera, le crisalidi si schiudono a ritmo incalzante: ogni giorno troviamo delle nuove farfalle nella teca, purtroppo senza mai riuscire a vedere il momento della nascita.

Ogni volta, le liberiamo in giardino, con grande entusiasmo di tutti.

Provengono tutte dalle crisalidi dei bruchi colorati.



Ma il 21 di marzo, anche una delle due crisalidi dei "bruchi verdi", nell'altra teca, si apre!

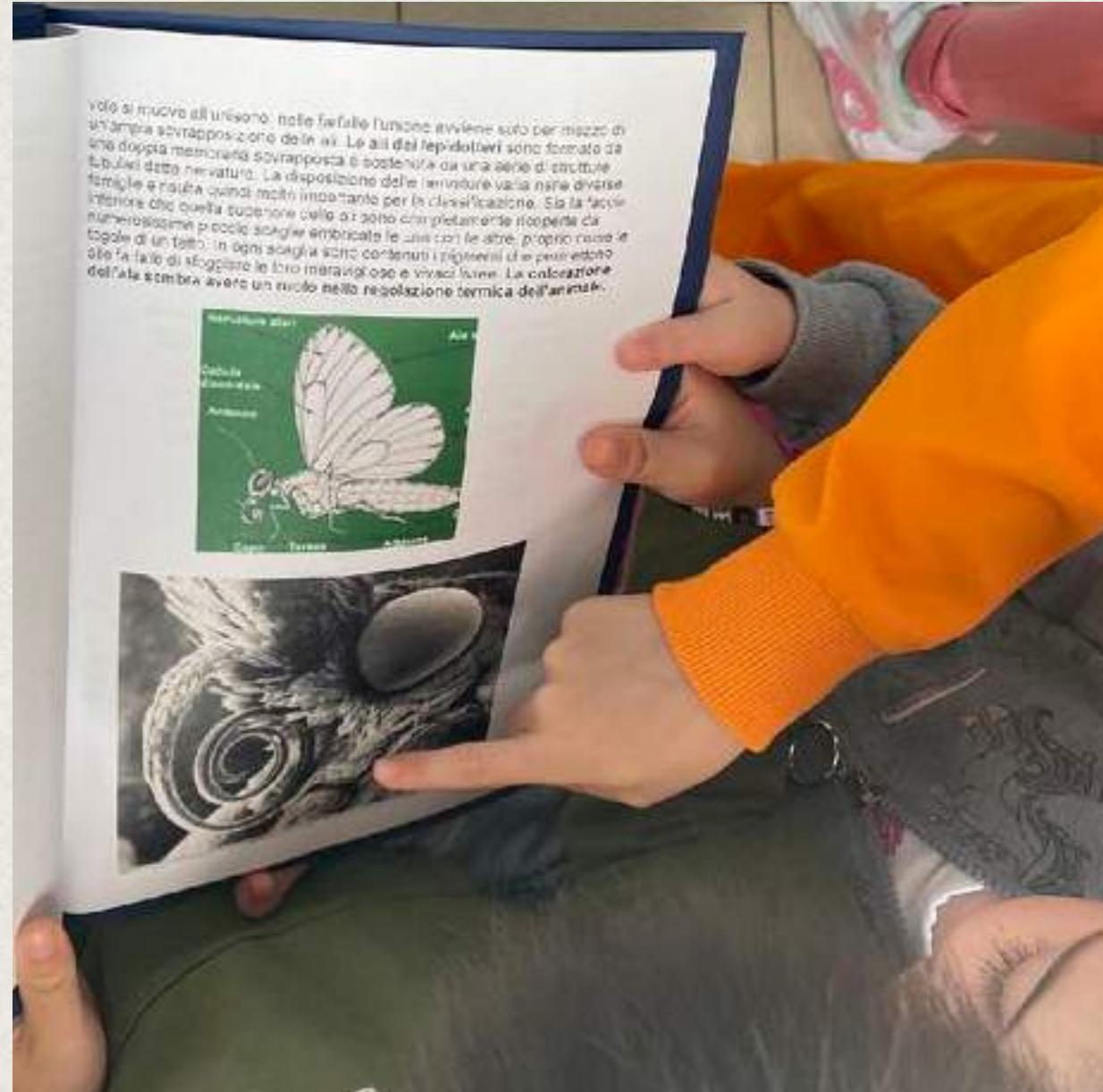


La teca passa di mano in mano e tutti osservano la nuova farfalla. La domanda è: vi sembra uguale alle altre?

È verde chiaro e un po' giallina come le altre (Greta)  
Ha le striscine nere piccole ma anche le altre, alcune, ce le avevano piccole (Giulio)  
Ha le ali piccole (Maria)  
I puntini sono piccolini (Miriam)  
Ho notato che in un bordo c'è il nero e in un altro c'è il giallo (Giulio)  
Ma anche quelle dell'altra vaschetta il nero ce l'hanno solo da una parte (Leonardo)  
È più piccola (Richard)



Verifichiamo se le nostre osservazioni sono giuste, cercando su internet e sul libro delle farfalle e scopriamo che...



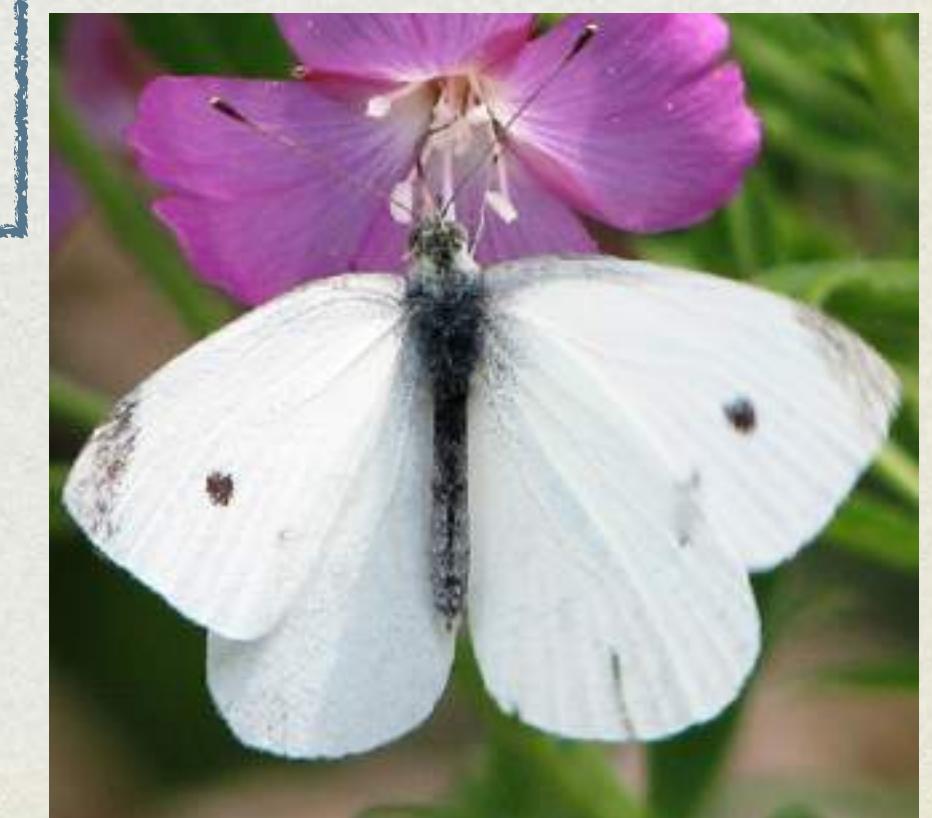
La farfalla dei “BRUCHI COLORATI” si chiama CAVOLAIA MAGGIORE

La farfalla dei “BRUCHI VERDI” si chiama CAVOLAIA MINORE

Che cosa vuol dire “Maggiore”? (Insegnante)  
Che è più grande (Idalmi)  
E “minore”? (Ins.)  
Che è più piccolo (Giulio)

Infatti, sul libro c’è scritto che la cavolaia maggiore misura intorno a 7 centimetri, mentre la cavolaia minore 5 centimetri.

È di più sette o cinque? (Ins.)  
Sette! (Tutti)  
Allora avevate ragione a dire che quella che è nata oggi è più piccola (Ins.)



## Scopriamo anche che:

La CAVOLAIA MAGGIORE depone le uova di colore giallo intenso sulla pagina superiore o inferiore della foglia A GRUPPI



Dalle uova della CAVOLAIA MAGGIORE nascono bruchi verde pallido, con tante macchie nere, con bande gialle lungo il dorso e i fianchi



La CAVOLAIA MAGGIORE si trasforma in una crisalide che riporta i colori del bruco

La CAVOLAIA MINORE depone le uova bianche-giallastre ISOLATE



Dalle uova della CAVOLAIA MINORE nascono bruchi verdi con una linea gialla lungo il dorso



La CAVOLAIA MINORE si trasforma in una crisalide quasi totalmente verde



Greta: È proprio come abbiamo scoperto noi!

Individualmente, i bambini rielaborano le conoscenze acquisite e discusse insieme. Le fotografie vengono ritagliate e suddivise dai bambini, poi incollate seguendo lo schema già sperimentato in precedenza. Ognuno trova un simbolo per rappresentare “minore” e “maggiore” accanto alla scritta della maestra.



# CONCLUSIONE: TIRIAMO LE FILA DI TUTTE LE NOSTRE SCOPERTE

Guardando i cartelloni appesi in classe e la presente documentazione, proviamo a schematizzare ciò che abbiamo scoperto.

Facciamo, insieme ai bambini una mappa delle conoscenze apprese.

Decidiamo di mettere al centro IL BRUCO, poiché il percorso si proponeva di osservare questo animale.

Poi sono i bambini che guidano la realizzazione della mappa, stimolati dalle insegnanti.

Ricordano che i bruchi possono essere verdi o colorati, che quelli verdi nascono da uova sparse, mentre quelli colorati da uova raggruppate. Entrambi si trasformano in crisalidi, che però sono di tipo diverso. Quando le crisalidi si schiudono nascono farfalle molto simili ma di dimensioni diverse.



# VERIFICHE DEGLI APPRENDIMENTI

Le verifiche sono state costanti durante tutto i percorso. I cartelloni appesi nella stanza, sono stati riletti tante volte, anche nel momento del gioco libero. Su alcuni argomenti, come ad esempio la nomenclatura delle parti del corpo della farfalla, abbiamo proposto prove ad hoc.



L'OCCHIO DI GIALLO, L'ANTENNA DI ROSSO, IL PALPO DI BLU, LA SPIRATURA, L'ARANCIONE, LE ZAPPE DI VERDE, LA PARTE ANTERIORE DEL CORPO, LA TOLA, LA PARTE POSTERIORE DI ROSA



Sul ciclo vitale del bruco, ogni bambino ha realizzato questo elaborato, che ha anche l'obiettivo di proporre una rielaborazione tridimensionale degli elementi osservati.



## RISULTATI OTTENUTI

- I bambini sono stati partecipi, coinvolti dal punto di vista emotivo e curiosi in ogni fase del percorso
- Hanno affrontato con pazienza i momenti di condivisione, dimostrando una incredibile maturità nella gestione degli interventi, accettando le correzioni, ascoltando gli altri e impegnandosi a dare il proprio contributo
- Hanno atteso con fiducia e impazienza il momento della nascita della farfalla, dimostrando però interesse per tutti i momenti dello sviluppo del bruco
- Le competenze linguistiche, maturate anche grazie ai percorsi fatti nei due anni precedenti hanno reso possibile la partecipazione di tutti nelle fasi dell'osservazione guidata e della condivisione, senza dover ricorrere a strategie alternative
- Nella rappresentazione simbolica delle conoscenze e delle scoperte sono passati dalla rappresentazione per similitudine al simbolo astratto senza difficoltà
- Certe volte, la rappresentazione simbolica di certi concetti (come le azioni della farfalla) ha richiesto una lenta riflessione di gruppo, a cui tutti hanno partecipato, trovando insieme soluzioni efficaci
- Non sono mancati momenti di riflessione sul loro percorso personale, confronti con quanto facevano quando erano più piccoli, valorizzando le competenze di cui si sono sentiti padroni



## VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEL PERCORSO DIDATTICO IN ORDINE ALLE ASPETTATIVE E ALLE MOTIVAZIONI DEL GRUPPO DI RICERCA LSS

Il percorso didattico è stato efficace in merito a quanto ci eravamo proposti nel gruppo di ricerca, cioè di stimolare i bambini ad osservare, riflettere, porsi domande e confrontarsi, rappresentare le proprie scoperte con le rappresentazioni simboliche

La scelta del tema, motivata dal fatto che il gruppo non aveva mai lavorato su un animale, si è rivelata vincente perché i bambini hanno dimostrato un interesse notevole e costante

Il progetto iniziale è stato casualmente modificato, in quanto avevamo previsto di lavorare solo su un bruco della cavolaia. Invece, l'arrivo di due tipi diversi di bruchi della cavolaia (minore e maggiore) ha comportato una modifica del progetto che, nella nuova forma, si è rivelato molto più ricco e stimolante

I tempi sono stati dettati dallo sviluppo dei bruchi e dalla loro trasformazione: talvolta sono stati così rapidi che ci hanno costretto a intensi periodi di lavoro e anche ad abbandonare delle attività iniziate per seguire le improvvise scoperte (es. la nascita della farfalla quando ancora stavamo osservando le crisalidi). I bambini, tuttavia, si sono dimostrati capaci di seguire il lavoro anche con una continuità non sempre lineare.