



Una famiglia di frutti: gli agrumi

Grado scolastico: Scuola dell'infanzia

Area disciplinare: Educazione Scientifica

Istituto comprensivo Empoli Est

Realizzato con il contributo della Regione Toscana
nell'ambito del progetto

Rete Scuole LSS a.s. 2020/2021

Una famiglia di frutti: gli agrumi



SCUOLA DELL'INFANZIA PETER PAN

Istituto Comprensivo Empoli Est

Sezione 4 anni

Insegnante: Cristina Viti



Il percorso si colloca all'interno del
Curricolo Verticale di biologia dalla
scuola dell'infanzia alla scuola
secondaria di primo grado

OBIETTIVI



- Osserva oggetti e materiali per individuarne caratteristiche e proprietà
- Sa dare un nome alle proprietà riconosciute
- Sa nominare le parti riconosciute di un frutto
- Sa rappresentare un oggetto nella sua unitarietà e nelle sue parti
- Raggruppa oggetti e materiali in base a percezione sensoriali: colore, forma, percezioni tattili, ecc
- Sa dare un nome a gruppi di oggetti e materiali
- Prende atto del risultato delle osservazioni
- Usa simboli per rappresentare e riconosce simboli condivisi
- Memorizza una terminologia specifica
- Collabora nelle attività di gruppo

ELEMENTI SALIENTI DELL'APPROCCIO METODOLOGICO



Il percorso si fonda sulla valorizzazione della realtà vicina ai bambini per porla sotto una luce inconsueta, accendere l'interesse e farne matrice di conoscenze e competenze.

Nell'approccio scientifico all'oggetto di osservazione viene privilegiata innanzitutto la dimensione individuale, l'utilizzo personale del linguaggio, del disegno, della rappresentazione simbolica, cioè di tutto quanto è necessario a descrivere, formulare ipotesi, esprimere opinioni. In questa fase l'insegnante sta vicino al bambino, lo incoraggia ma non anticipa risposte e non corregge. Nel delicato momento del confronto e della condivisione si passa dalla dimensione personale a quella collettiva, per arrivare alla costruzione condivisa delle nuove conoscenze, nella quale tutti, forti del percorso fatto singolarmente, si possano sentire accolti e rappresentati. L'errore o le imprecisioni che emergono nel momento del confronto non sono penalizzati ma considerati espressione del punto di vista personale, e pertanto strumento di riflessione e autocorrezione.

Il percorso segue le cinque fasi della didattica laboratoriale

FASE ESPLORATIVA LIBERA Osservazione degli agrumi e registrazione dei commenti spontanei dei bambini

FASE ESPLORATIVA GUIDATA Osservazione multisensoriale dei frutti, esternamente e internamente, nella loro interezza e nelle parti, registrazione dei dati emersi

ELABORAZIONE INDIVIDUALE Sulla base dei dati osservati e delle esperienze vissute, i bambini producono elaborati individuali: disegni, elaborati strutturati, manipolazione, schede. Ogni elaborato è accompagnato dalla verbalizzazione dei bambini

ELABORAZIONE COLLETTIVA Partendo dalle elaborazioni individuali e attraverso la discussione in gruppo si arriva ad un elaborato comune, nel quale sono rappresentate tutte le conoscenze emerse

VERIFICA DEI CONCETTI E DELLE COMPETENZE La valutazione avviene attraverso l'osservazione e la verbalizzazione delle attività durante tutto il percorso ma anche attraverso attività mirate, volte a verificare l'acquisizione dei concetti

MATERIALI, APPARECCHI E STRUMENTI IMPIEGATI



- Arance, mandarini, limoni, pompelmi
- Lenti di ingrandimento
- Carta e colla
- Pennarelli, pastelli a cera, colori a tempera, pennelli
- Argilla
- Colori a ingobbio

AMBIENTE



Tutto il percorso si è svolto all'interno della scuola, perlopiù nello spazio della sezione. Talvolta le attività sono state effettuate nel salone, dove il maggiore spazio a disposizione ha consentito attività di movimento o il lavoro a gruppi.



TEMPO IMPIEGATO

- * Per la progettazione iniziale sono stati necessari due incontri di due ore ciascuno
- * Per la progettazione specifica e dettagliata nella sezione e per la preparazione di materiali didattici: 10 ore
- * Per la realizzazione: il percorso si è svolto dalla fine di novembre alla fine di maggio, con due incontri alla settimana, tranne il periodo precedente il Natale, il Carnevale e il periodo dal 22 al 31 marzo, quando la scuola è stata chiusa per l'emergenza Covid.
- * Per la documentazione: le attività sono state documentate in itinere durante tutto l'anno; nella fase finale sono state necessarie circa 20 ore.

ALTRE INFORMAZIONI

La sezione è composta da 26 bambini di cui 9 italiani e 17 provenienti da famiglie immigrate di recente. Tre di questi non hanno mai frequentato durante tutto l'anno, a causa dei timori delle famiglie per la pandemia. All'inizio dell'anno, dopo la chiusura anticipata della scuola a marzo 2020, la situazione della sezione si presentava assai variegata. Accanto a un piccolo gruppo di bambini italiani molto capaci e interessati, si verificava la presenza di alcuni bambini con scarse competenze di produzione linguistica, e con limitata capacità di attenzione nel lavoro di gruppo. Per molti, poi, l'interruzione del precedente anno scolastico aveva significato l'impossibilità di portare a compimento il lavoro di interiorizzazione delle regole della vita a scuola, con il conseguente effetto di un comportamento problematico, che in un paio di casi sfociava, talvolta, in atteggiamenti di aggressività, disinteresse e provocazione.

Accanto ai frequenti colloqui con le famiglie, abbiamo privilegiato il lavoro individualizzato. I momenti di attività di osservazione guidata sono stati molto significativi e appropriati per le difficoltà di questi bambini, che in quella circostanza riuscivano a concentrarsi, si sentivano accolti e ascoltati. L'uso di simboli condivisi e di fotografie ha sopperito alle difficoltà di comunicazione linguistica di alcuni di loro.

Per un bambino in particolare abbiamo registrato un significativo progresso alla metà circa dell'anno scolastico: le sue osservazioni all'inizio superficiali e poco dettagliate si sono fatte ricchissime, si è appropriato di un lessico specifico e ha partecipato attivamente al lavoro di gruppo.

L'inizio

Una mattina, inaspettatamente, i bambini trovano a scuola uno strano regalo...



Ogni bambino va alla scoperta di particolari
nella stanza:

"Io vedo le costruzioni"

"Io vedo gli incastri"

"Io vedo la finestra"...

Che cosa sono?

Manfredi: I tubi

Federico: Sono il
binocolo! Serve
per guardare!



Cerchiamo di approfondire...

Quello che vedete ora lo vedevate anche prima, senza il binocolo?

Tutti: Sì

Allora cosa cambia ora?

Vittoria: Ora si vede una cosa e basta

Riproviamo... Se metti il binocolo così, cosa vedi?

Gabriel: Vedo la seggiolina

E li vedi i tuoi amici, le costruzioni, i tavoli?

Gabriel: No

Allora, bambini... se vediamo una cosa sola, forse la vediamo meglio. Che dite?

Tutti: Sì

Come si dice quando si guarda bene, con attenzione?

Lisa: Si osserva

*Allora impariamo questa parola importante: **OSSERVARE**,
che vuol dire...*

guardare con attenzione

Dopo poco, la collaboratrice scolastica arriva con un cestino:
il postino lo ha portato per i bambini di quattro anni.

Ma questa è proprio la mattinata delle sorprese!!



Viene spontaneo osservare con il binocolo... Tutti provano, poi iniziano anche a toccare.

Rineya: Sono arancio!

Mattia: Questa è una
mela (indica il
pompelmo)

Sokhna: Ci sono due
uguali...

Dante: Questi sono
mandarini

Vittoria M: Anche io
a casa ce li ho i
mandarini

Vittoria T.: Questo
è un limone

Alexander: Ci sono
anche le foglie

Serigne: Sono tanti!



Decidiamo di fissare con il disegno questa
esperienza.

Qualcuno riproduce se stesso con il cesto
della frutta, altri rappresentano il momento
in cui osservano con il binocolo

Osservazione libera

I BAMBINI SI AVVICINANO SPONTANEAMENTE AL CESTO DELLA FRUTTA, LA OSSERVANO, LA TOCCANO E FANNO LE LORO CONSIDERAZIONI. L'OSSERVAZIONE AVVIENE CON TUTTI I SENSI, COME SI VEDE DALLE VERBALIZZAZIONI RIPORTATE

Vittoria T.: Sono morbidissimi

Gabriel: Rotola!

Federico: Puzza...

Lisa: No, non puzza, profuma!

Dante: Questo è grosso, grosso!

Manfredi: Questo è piccolo

Sokhna: Sono freddi

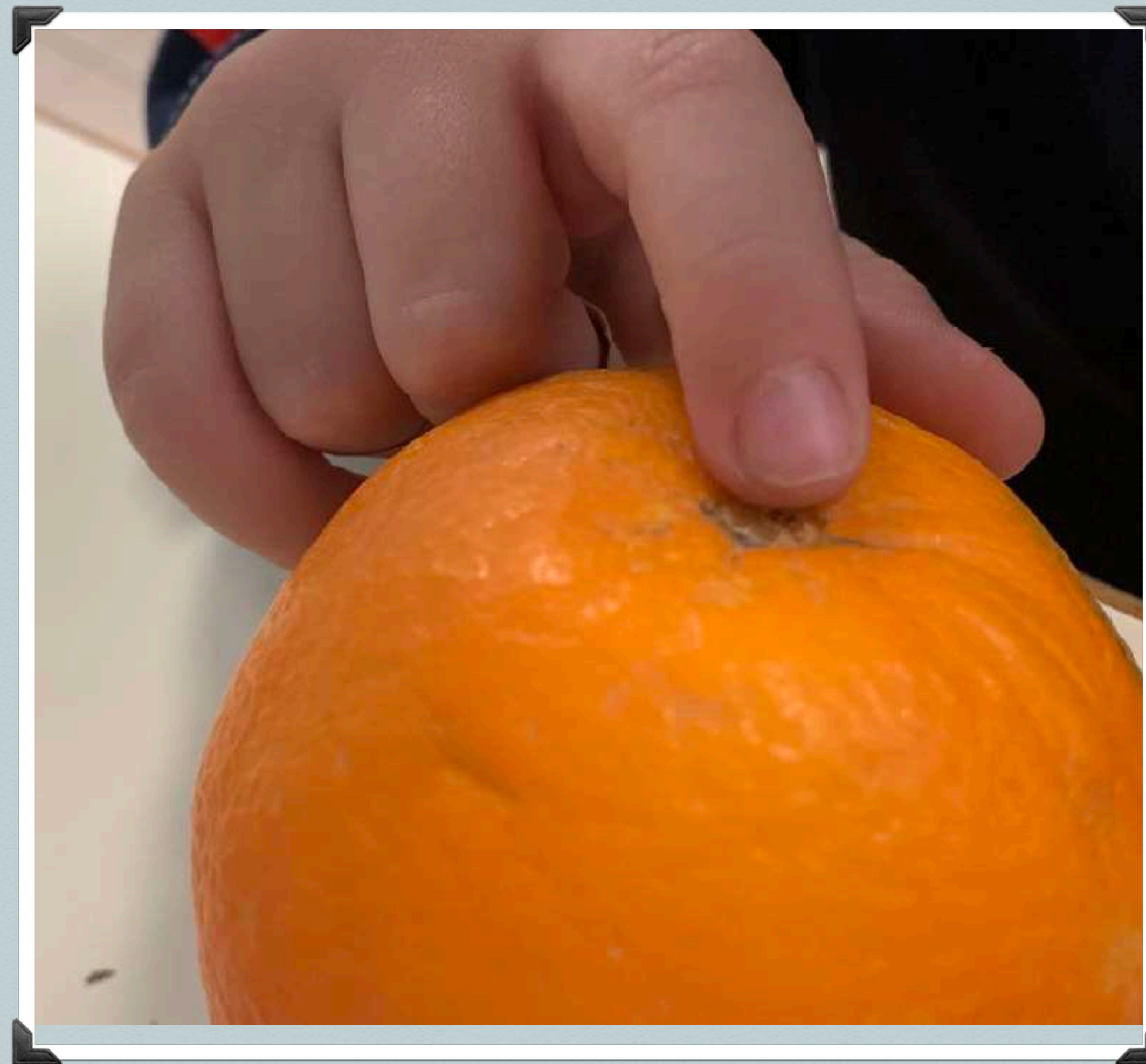
Alexander: Hanno la buccia

Mattia: Dentro c'è gli spicchi

Antonio: Con l'arancia ci facciamo il succo

Lisa: Gli aranci sono arancioni, i limoni sono gialli

Vittoria M.: I mandarini sono buonissimi!



Vengono messi a disposizione anche coltellini di plastica e contenitori. L'esplorazione si fa più approfondita e interessante...

Vittoria M.: Non si taglia, è duro

Rineya: E' la buccia

Sokhna: Ho tagliato!

Vittoria M: Ho trovato delle cose bianche e i semi. Appiccica!

Lisa: E' un po' durino, ma se lo buco esce il liquido

Mattia: Questo è morbidissimo, senti!

Jasmine: Si è bucato, dentro è rosso

Antonio: No, dentro è arancione e anche un pochino rosso, però

Mattia: Questo grande (pompelmo) è un po' rosso dentro e c'è una cosa bianca

Dante: Questo invece è giallo (arancia) e c'è l'acqua! Come un vulcano!! (indica il buco che ha fatto con il coltello)

Success: Esce l'acqua

Questa fase dura circa due settimane



Prima osservazione guidata



Si riprende il binocolo e, individualmente, i bambini vengono chiamati nell'angolo delle scienze per osservare meglio...

Per abbreviare un po' i tempi, ma anche per favorire l'emergere di alcune caratteristiche dal confronto fra elementi molto diversi fra loro, procediamo con due frutti per volta. Iniziamo con l'arancia e il mandarino. L'osservazione viene limitata alla parte esterna. Si invitano i bambini a osservare con gli occhi.

DANTE: Questo è gigante, invece questo è piccolino, questo è arancione (l'arancia) e anche questo, ma un po' più scuro (mandarino). Rotolano (li sposta con la mano) perché sono rotondi. Qui c'è un tondino e anche dietro. L'arancia ce l'ha qui e anche dietro, anche lui, ma un po' diverso. Questo tondino è un po' arancione. Invece quello del mandarino è un po' marroncino.

SERIGNE: Sono arancia e mandarino, l'arancia è più grande e l'altro piccolo. Sono arancioni, l'arancia più chiara. Sono tondi, tondi.

Poiché quasi nessuno individua le caratteristiche della buccia, offriamo ai bambini la lente di ingrandimento, uno strumento che conoscono bene, utilizzata da loro lo scorso anno per il percorso sulle chioccioline

Tutti i bambini notano la caratteristica butterata della buccia. Ecco alcune osservazioni:

Lisa: Ha i i puntini

Mattia: Ci sono i buchini

Federico: Vedo delle palline che brillano

Antonio: Ci sono dei puntini. Quelli dell'arancio sono più grandi, quelli del mandarino più piccoli



Una breve digressione... PICCOLO E GRANDE

Nell'approcciarci alla trascrizione delle caratteristiche osservate sulle schede predisposte, pensiamo di proporre ai bambini una riflessione sui concetti di "piccolo" e "grande", che sono venuti fuori in molte osservazioni come caratteristica distintiva fra arancia e mandarino.

Questa operazione è dettata dalla nostra consapevolezza che molti bambini si troverebbero in difficoltà nell'individuazione di un simbolo appropriato.

Più volte abbiamo parlato dell'utilizzo dei simboli: il disegno delle regole, le immagini del contrassegno, le icone del tempo sul calendario sono un modo per "scrivere" attraverso un disegno. Ma ora, come fare per "scrivere" piccolo e grande?

Vittoria suggerisce: -Si può disegnare una cosa piccola e una cosa grande!-

Allora prima proviamo a diventare piccoli piccoli raggomitolandoci e poi grandi grandi, distendendo il nostro corpo



Poi andiamo alla ricerca di oggetti piccoli e grandi, in giardino e nella stanza



GRANDE come l'albero



... come la scuola ...



... come le costruzioni grandi



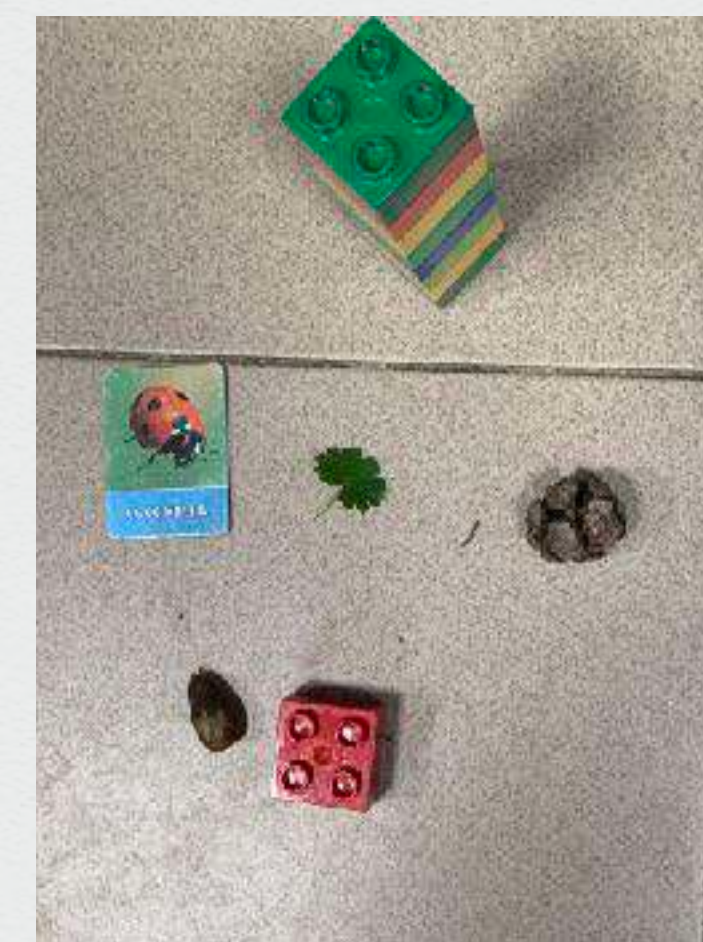
PICCOLO come le coccole del cipresso



... come la ghianda



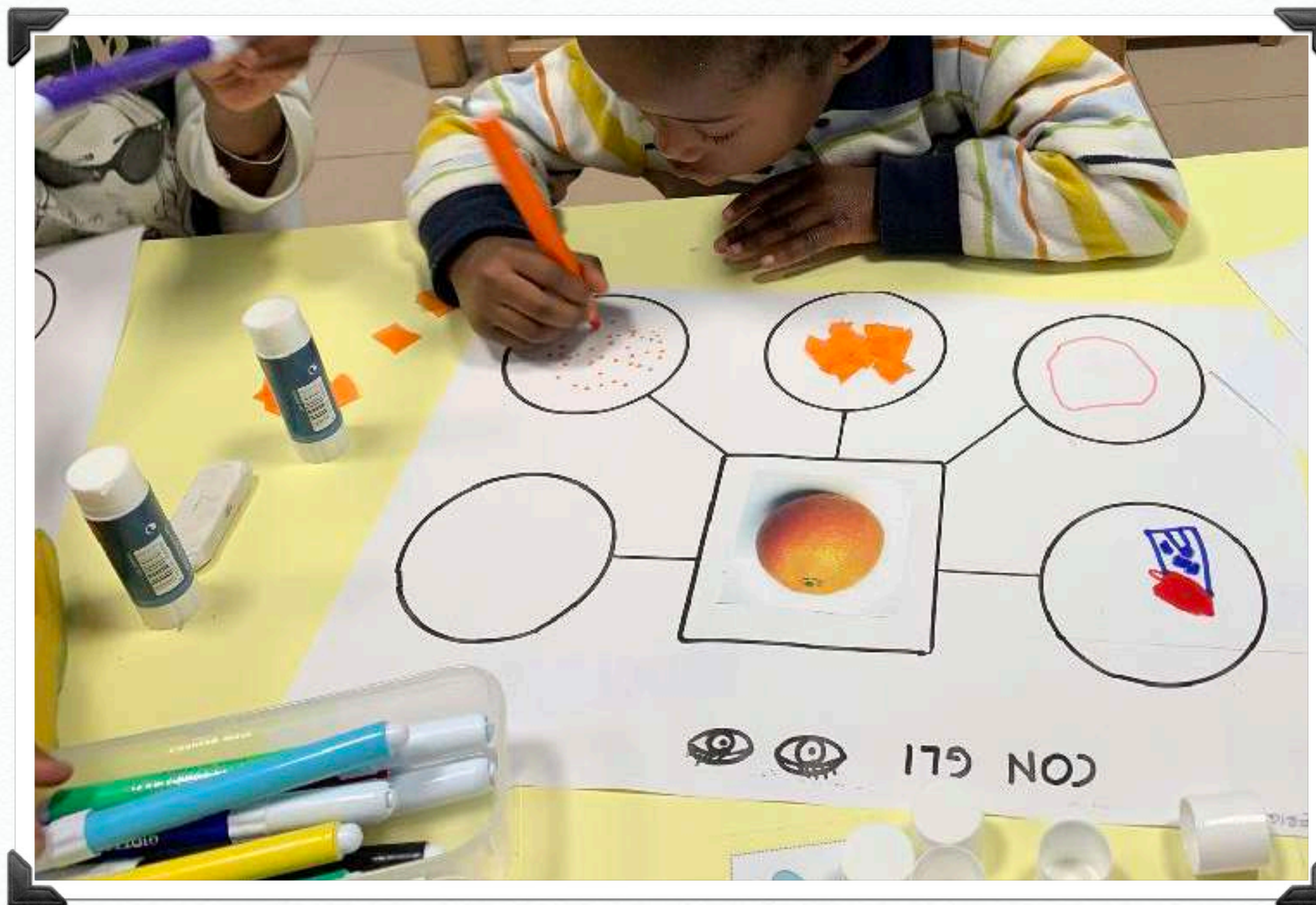
... come le costruzioni piccole



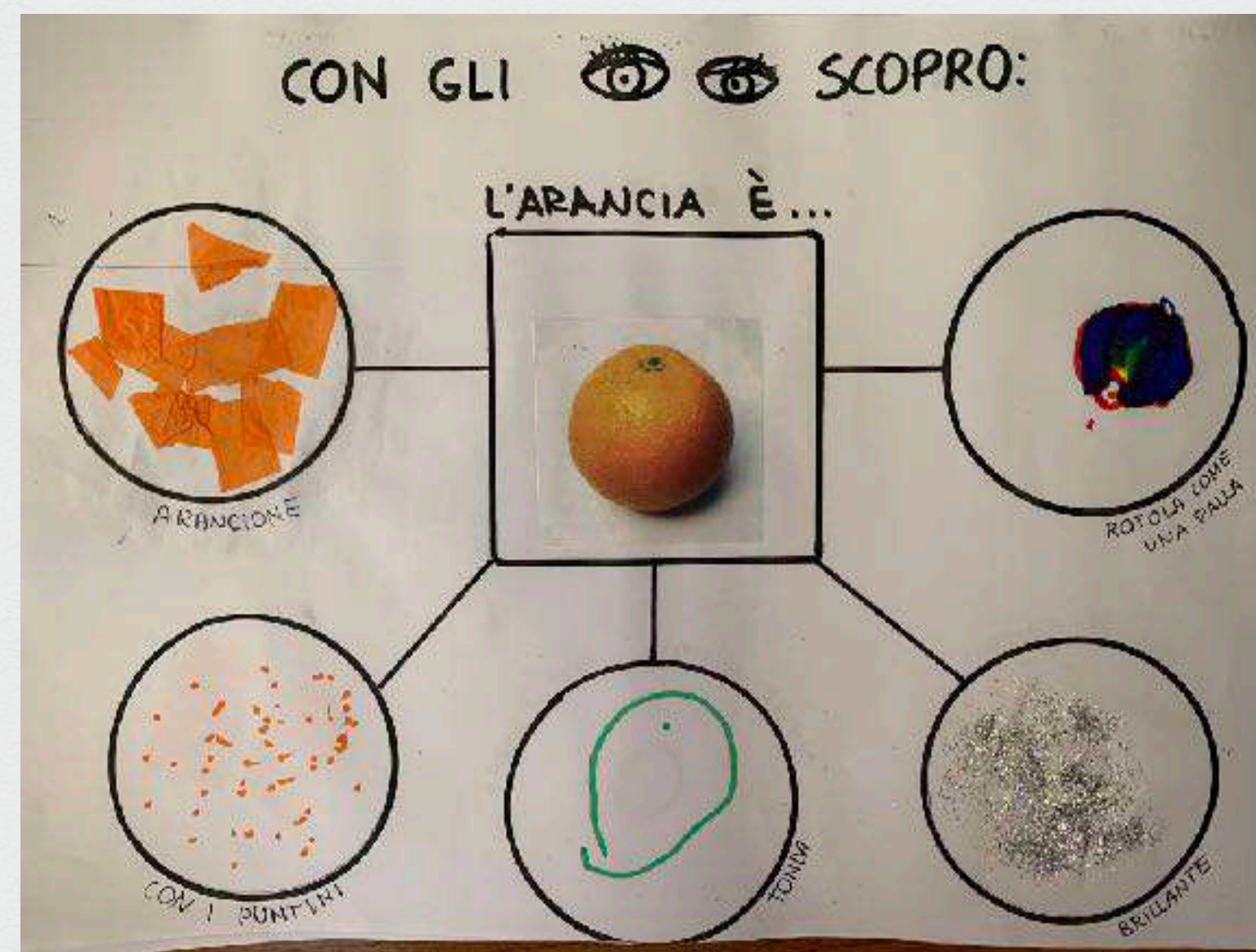
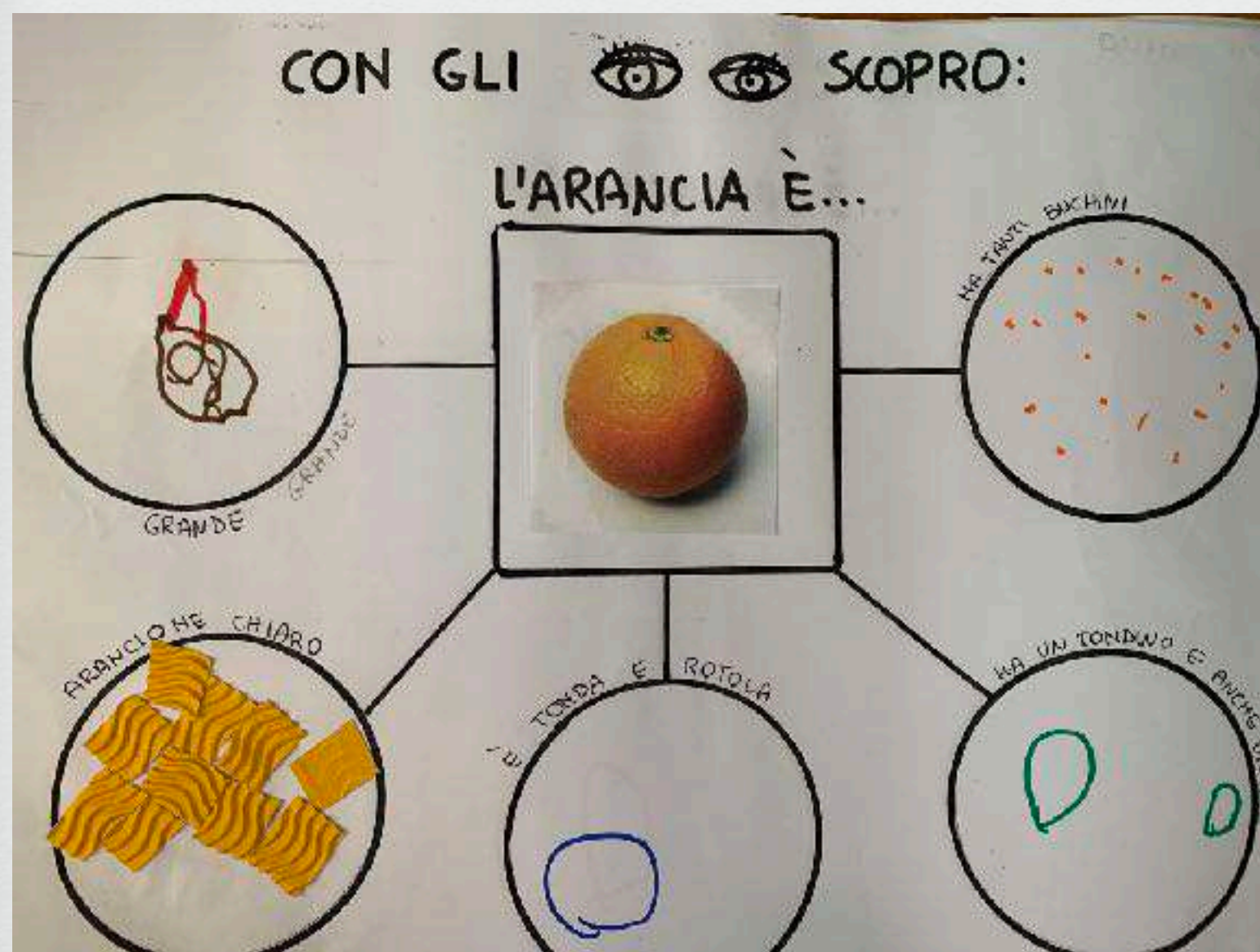
... come la coccinella e la foglia

L'arancia: com'è? - Il mandarino: com'è?

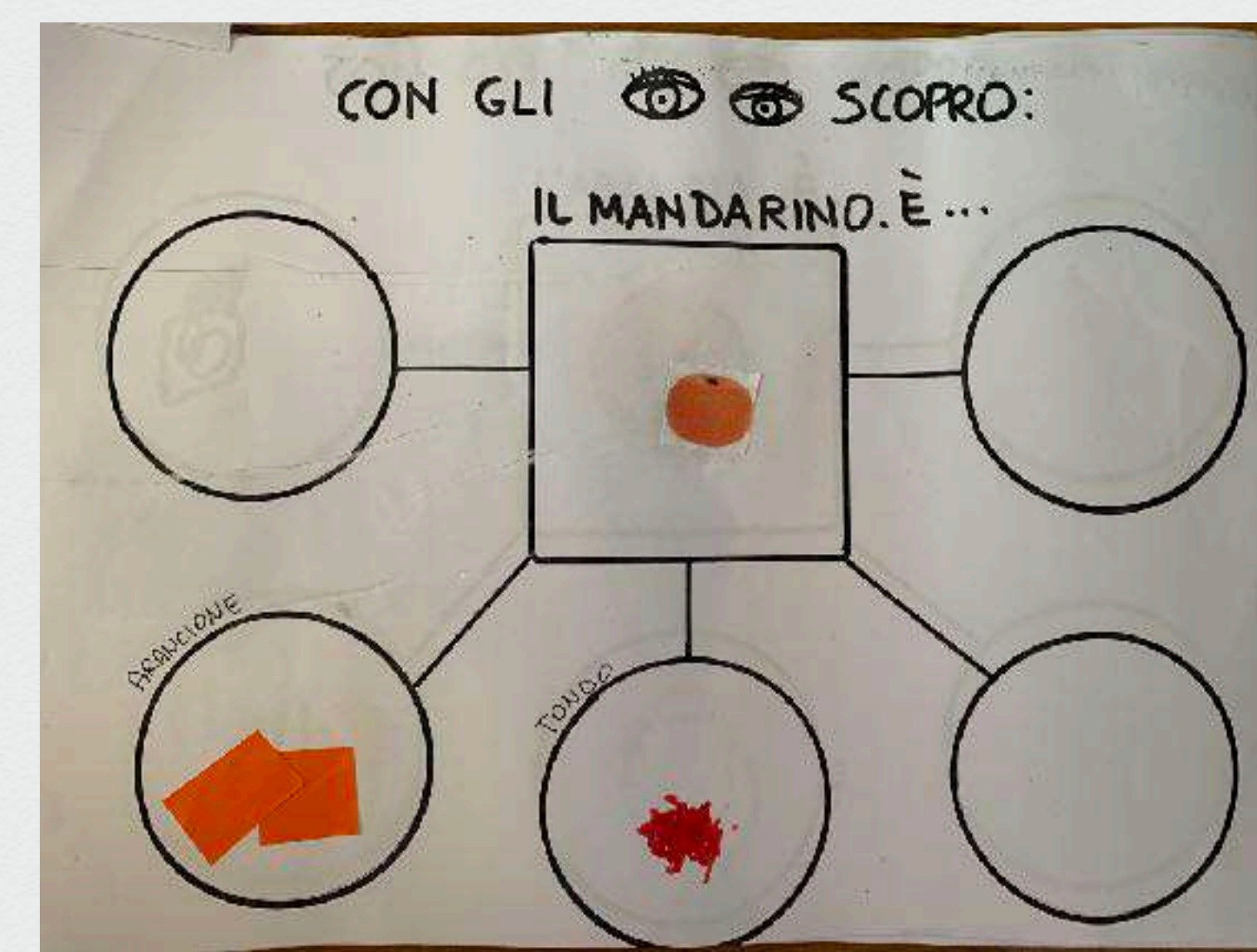
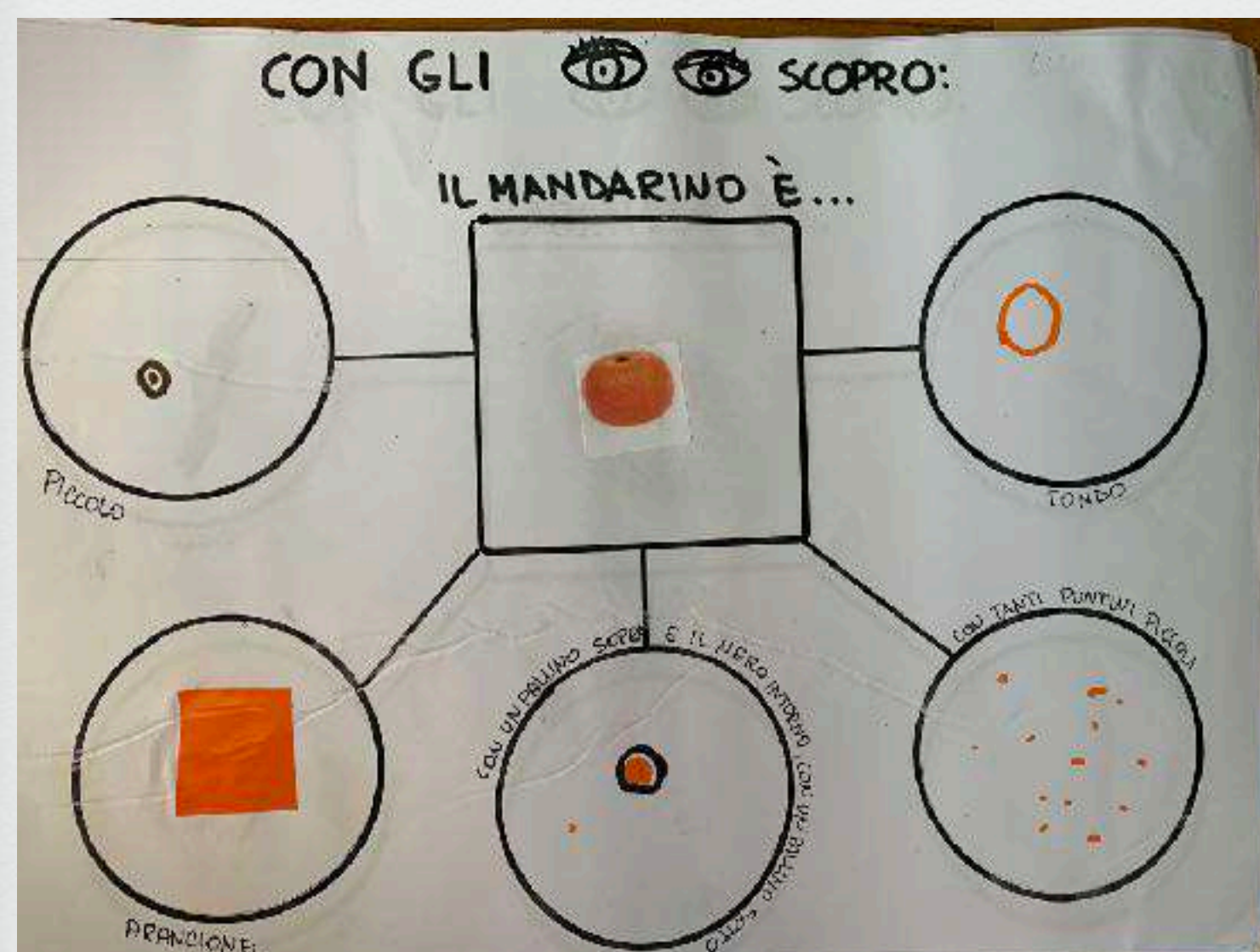
Procediamo ora alla compilazione delle schede sulle caratteristiche visive dell'arancia e del mandarino. Poiché alcuni bambini hanno notato la differenza di colore (più chiaro per l'arancia e più scuro per il mandarino), invece di far usare i pennarelli per questa caratteristica mettiamo a disposizione dei pezzetti di carta di vari colori, fra cui anche diverse tonalità di arancione. Per la trascrizione delle altre caratteristiche vengono utilizzati i pennarelli.



Per la simbolizzazione dei concetti di piccolo e grande i bambini utilizzano per lo più il disegno degli oggetti osservati: la casa, l'albero, la pigna, la ghianda, la coccinella. Alcuni utilizzano altre similitudini (gigante, insetto)

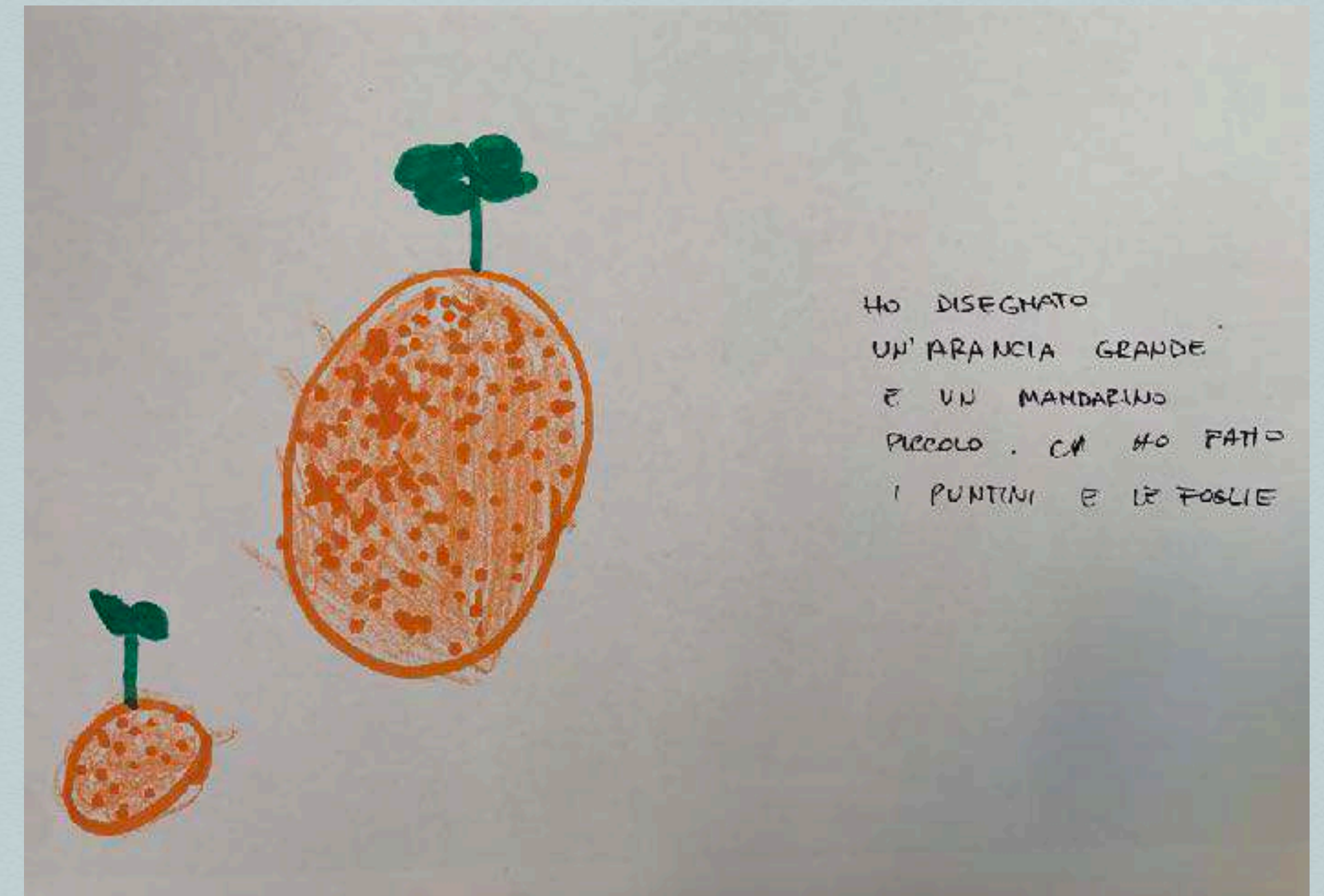


Le due attività vengono proposte in due momenti diversi. Alcuni bambini rappresentano molte caratteristiche, altri solo una o due, in base a ciò che avevano osservato individualmente.



Disegniamo l'arancia e il mandarino

Sulla base delle caratteristiche osservate, prima di procedere con l'osservazione degli altri due frutti, riteniamo utile rappresentare con il disegno ciò che è emerso. Questo conferisce un arricchimento alle osservazioni già effettuate, in quanto anche chi non aveva notato la differenza di grandezza fra i due frutti, nel disegno rappresenta l'arancia più grande e il mandarino più piccolo e, in alcuni casi, nella verbalizzazione evidenzia questo dato.



Seconda osservazione guidata

Con le stesse modalità
continua l'osservazione degli
altri due frutti: il limone e il
pompelmo

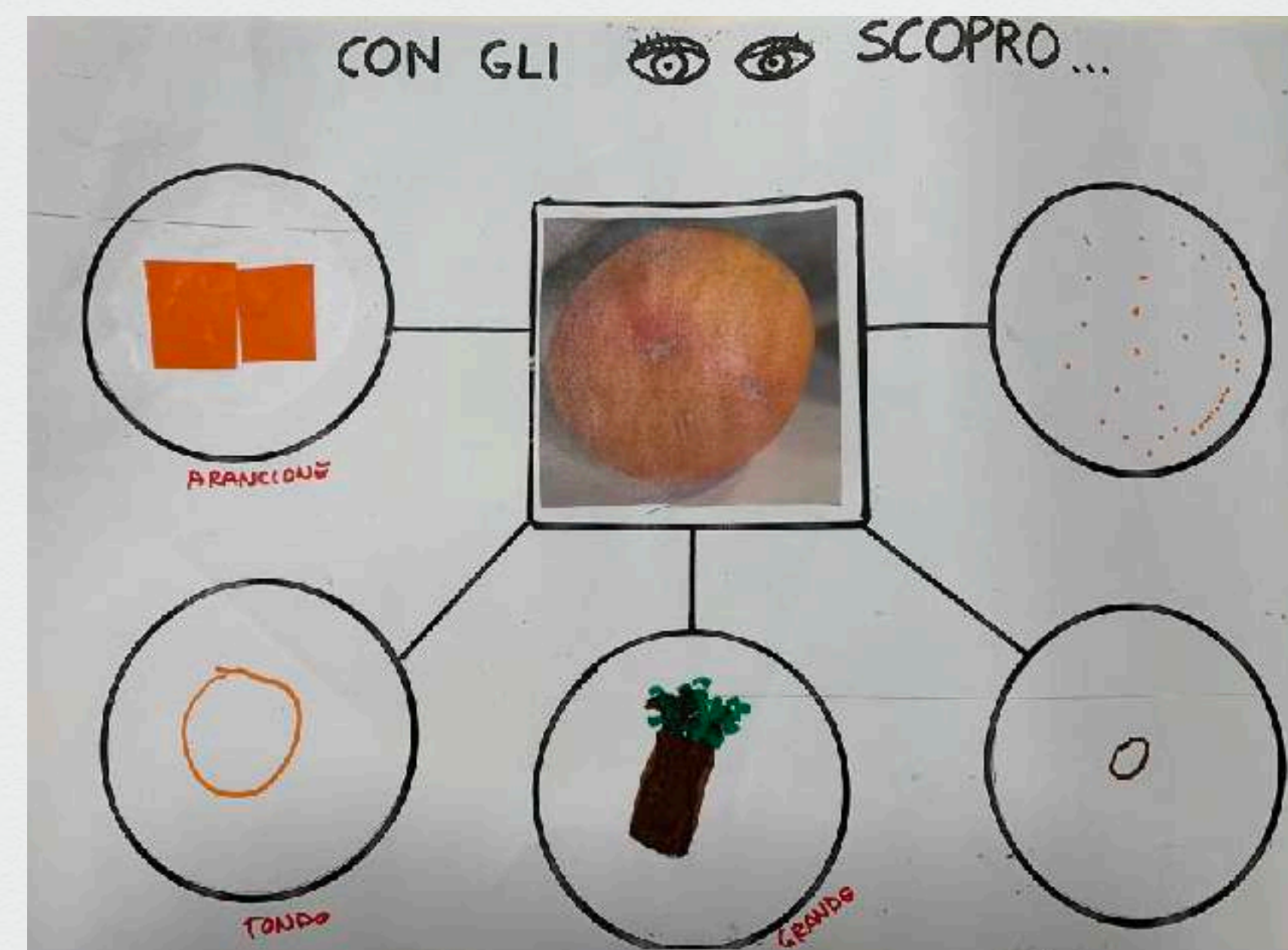
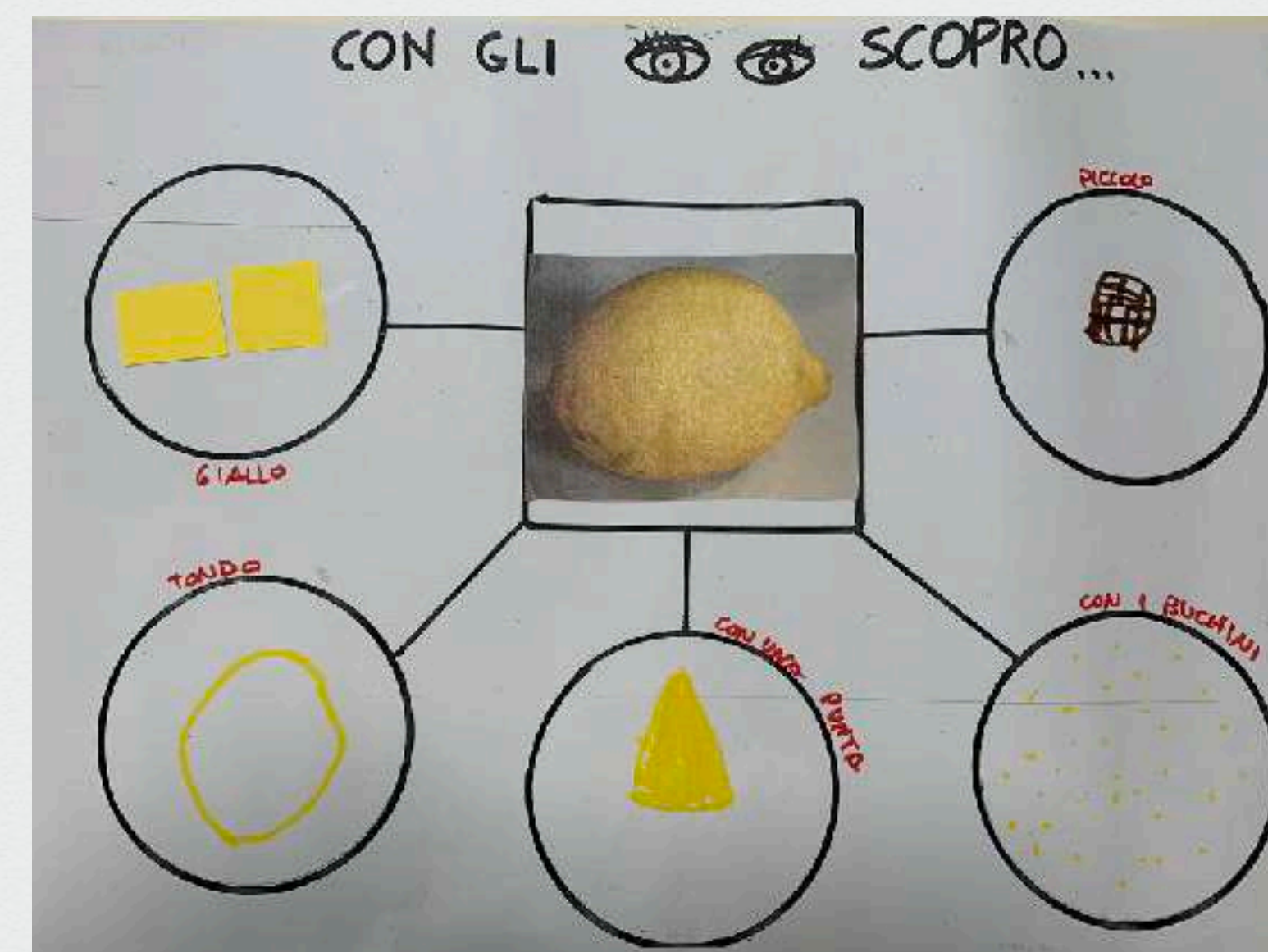


Sokhna: Il limone è giallo e rotondo
ma ci ha una puntina qui. Con la lente
vedo dei puntini un po' scuri. Non è
tanto grande.

Il pompelmo è gigantesco. E' arancione
e un po' rossino, cioè arancione
scuro. E' tondo anche lui e non ce
l'ha la puntina.

Manfredi: Sono tondi, il limone è
giallo, il pompelmo è arancione

E ancora con le stesse modalità viene proposta la compilazione della scheda individuale, che raccoglie solo le osservazioni visive dei bambini, anche se qualcuno ha evidenziato anche caratteristiche tattili nella fase di osservazione.



Anche per questi due frutti, dopo l'attenta osservazione, viene proposto il disegno individuale, con la stessa tecnica (pennarelli e pastelli a cera). In qualche modo le caratteristiche osservate trovano una forma e si concretizzano. Il disegno serve a fissare i concetti evidenziati.

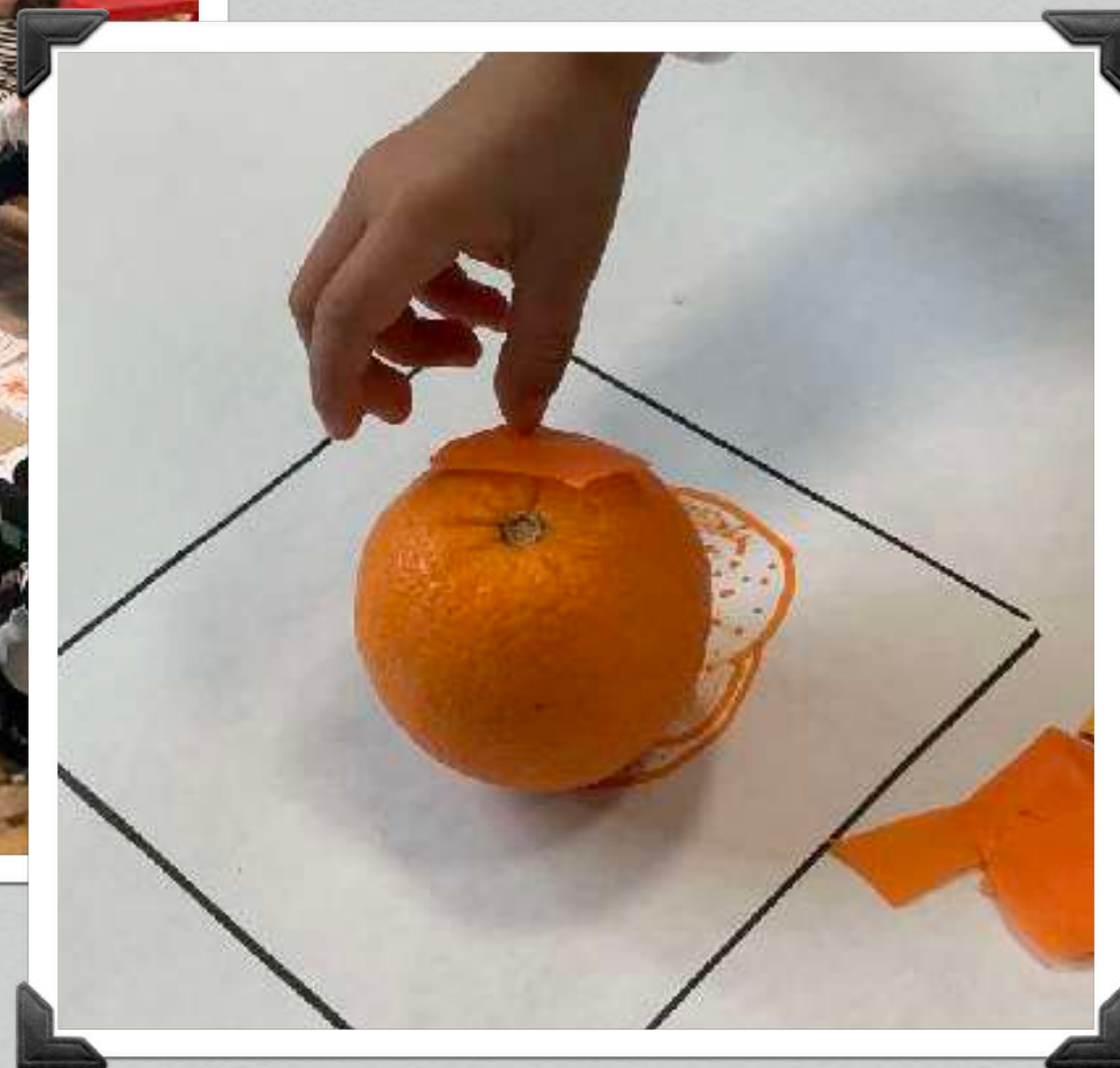


DALLE OSSERVAZIONI INDIVIDUALI AI CARTELLONI COLLETTIVI

Questa fase è molto delicata e poiché il lavoro è assai lungo, viene dosata in più momenti. Per esigenze pratiche documentiamo qui la condivisione delle osservazioni individuali ma il lavoro di creazione dei cartelloni collettivi è stato realizzato dopo ogni lavoro individuale.

Decidiamo di compilare solo una parte dei cartelloni, quella delle caratteristiche visive degli agrumi, lasciando lo spazio per quelle tattili, che aggiungeremo dopo aver terminato l'osservazione dei frutti.

Sono i bambini che hanno evidenziato una o due caratteristiche dei frutti a essere interpellati per primi, poi gli altri si associano, portando il loro contributo alla discussione.



Ecco un esempio di come viene gestita la condivisione.

Insegnante: Kevin, cosa hai "scritto" sul tuo lavoro del mandarino?

-Che è arancione!-

Bene. Ci sono altri bambini che hanno individuato questa caratteristica?

Quasi tutti alzano la mano

Mattia: -Io ci ho messo che è arancione scuro, perché se si dice arancione si sbaglia con quello dell'arancia e invece quello del mandarino è diverso...-

Federico: -Anch'io ho visto che è arancione scuro-

Prendiamo due pezzetti di carta di due diverse tonalità di colore, quelle che i bambini hanno utilizzato per compilare la scheda individuale e le confrontiamo con i frutti. Tutti riconoscono la tonalità corrispondente e viene deciso di attaccare i pezzetti di carta arancione.

Success, tu quali simboli hai sul tuo lavoro?

Success: -Quello del piccolo. Ho la coccinella!-

Alexander: -Io ci ho la ghianda!-

Vittoria: -Io ho disegnato la coccola del cipresso-

Benissimo, tutti i simboli che avete usato vogliono dire "piccolo".

Siamo d'accordo tutti che il mandarino è piccolo?

Proponiamo il confronto fra il mandarino e l'arancia e i bambini constatano la differenza di dimensioni. Tutti sono d'accordo. La scelta del simbolo, fra quelli usati, viene messa ai voti e alla fine tutti concordano sul simbolo della coccinella.

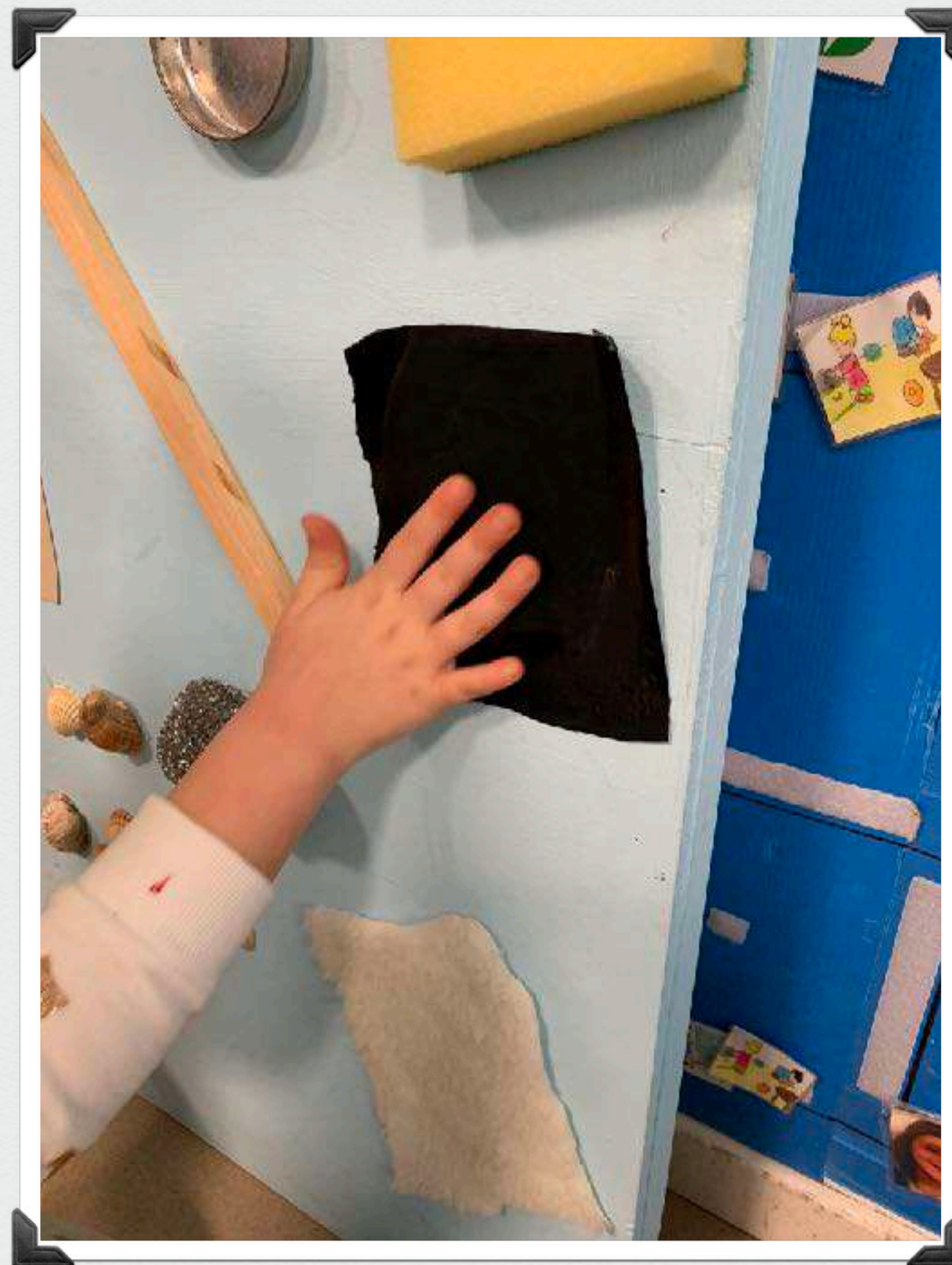
Così procediamo anche per le altre caratteristiche individuate dai singoli bambini.

OSSERVAZIONE DEGLI AGRUMI CON IL TATTO

Molti bambini durante l'osservazione guidata degli agrumi avevano individuato le loro caratteristiche tattili.

Ora viene messo l'accento sul fatto che per conoscere le cose si possano usare anche le mani.

Riproponiamo il pannello utilizzato l'anno scorso per le percezioni tattili e i giochi di indovinare l'oggetto nascosto nella scatola delle sorprese...



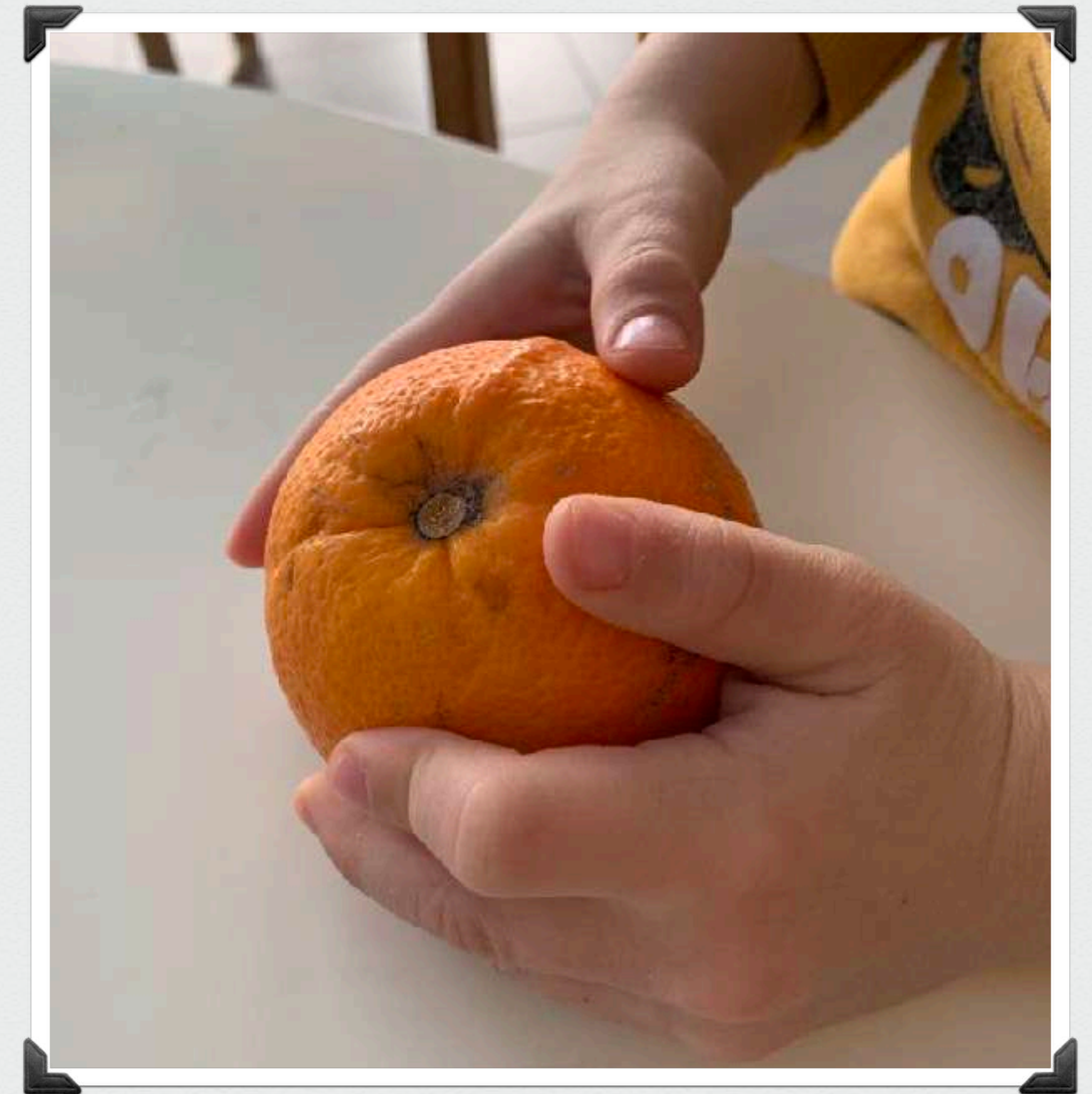
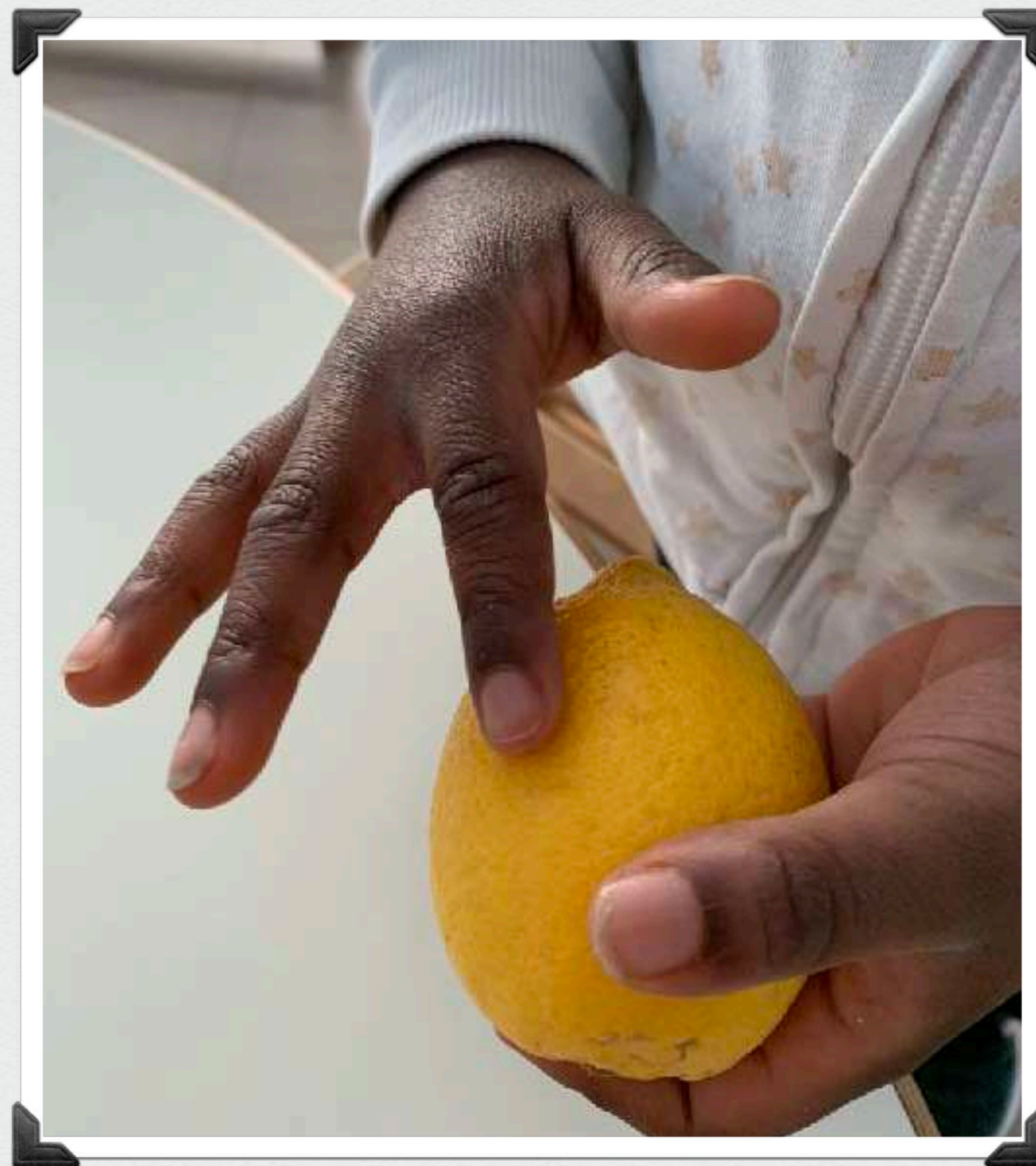
Poi si passa a toccare i frutti...

Dante: Il mandarino è morbido, se lo tocco sento i buchini, non è proprio liscio, ma neanche ruvido. E' freddo.

L'arancia è fredda anche lei e è dura, però. Se la tocco la sento ruvida.

Il pompelmo è come l'arancia. E' ruvido e duro. Ma è "peso"! E' grosso...

Il limone... ci sento dei tagli sopra. É ruvido e durissimo. La punta è dura e buca. Sono tutti freddi.



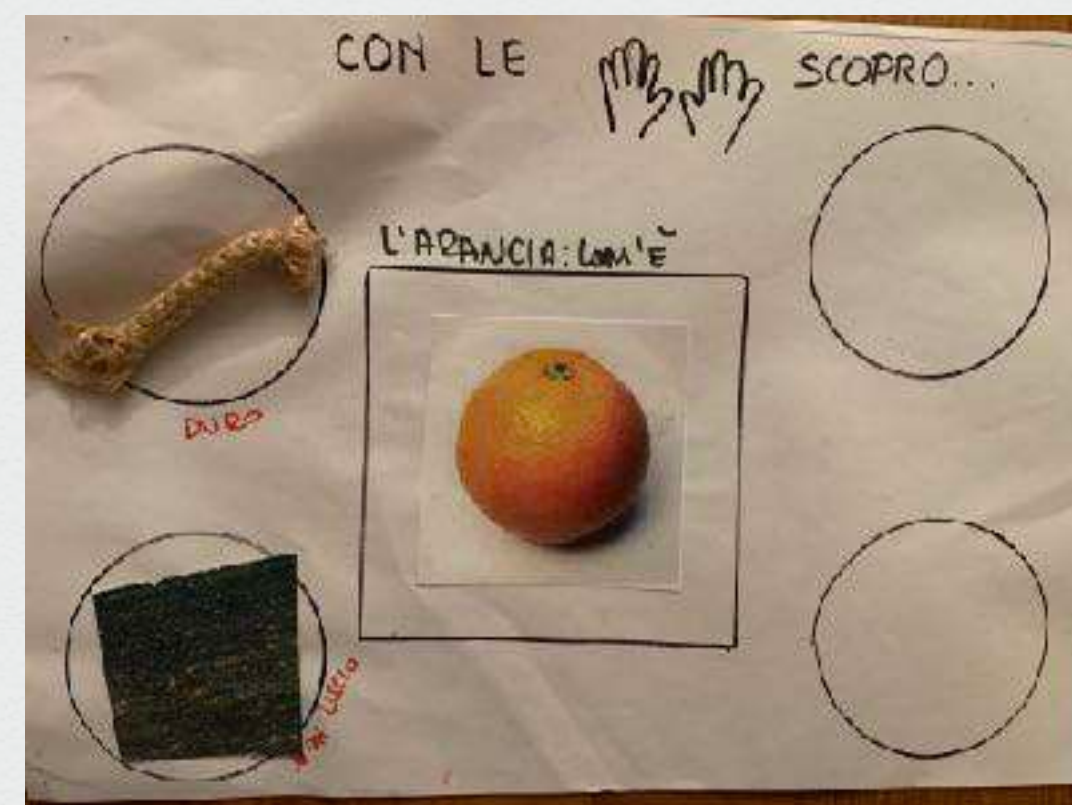
Manfredi: L'arancia è dura.

Il mandarino è morbido.

Il limone è duro.

Il pompelmo è duro e freddo.

Per la compilazione delle schede sulle caratteristiche tattili degli agrumi viene utilizzato del materiale vario, dal momento che si presume che i bambini non siano in grado di utilizzare simboli grafici per indicare ruvido/liscio o duro/morbido. Per la caratteristica del freddo, invece, trovano facilmente l'immagine del gelato, del ghiaccio o della neve.



Perlopiù, le caratteristiche individuate sono conformi in tutti i bambini.

In effetti, la superficie disomogenea degli agrumi contrasta con la scorrevolezza che offrono alla mano e anche noi siamo incerte sulla definizione.

Alla fine propendiamo per il “non liscio”, che decidiamo di definire **RUVIDO**, in quanto le arance che abbiamo osservato sono del tipo “navel”, con la buccia più scabra, che, in confronto con la superficie del tavolo o della scatola di plastica, è molto diversa.

L'ARANCIA COM'E'?

Diagram illustrating the various parts and characteristics of an orange (L'ARANCIA COM'E'?):

- OCCHI (Eyes)
- FETTE (Segments)
- SEMI (Seeds)
- MANI (Hands)
- STELO (Stem)
- MACCHIA (Spot)
- FETTA (Slice)
- ARANCIA (Orange)
- CORTECCIA (Rind)
- FOGLIA (Leaf)



I cartelloni vengono appesi in fila uno di seguito all'altro, in modo che i bambini abbiano davanti la visione d'insieme delle loro osservazioni

IL CONFRONTO

Quali sono i frutti che hanno le stesse caratteristiche?

Prima di iniziare chiediamo ai bambini: **-Cosa vuol dire CONFRONTARE?-**

Federico: -Vuol dire guardare-

Lisa: -Vuol dire vedere se sono uguali-

Alla domanda se noi siamo tutti uguali i bambini rispondono in coro di no.

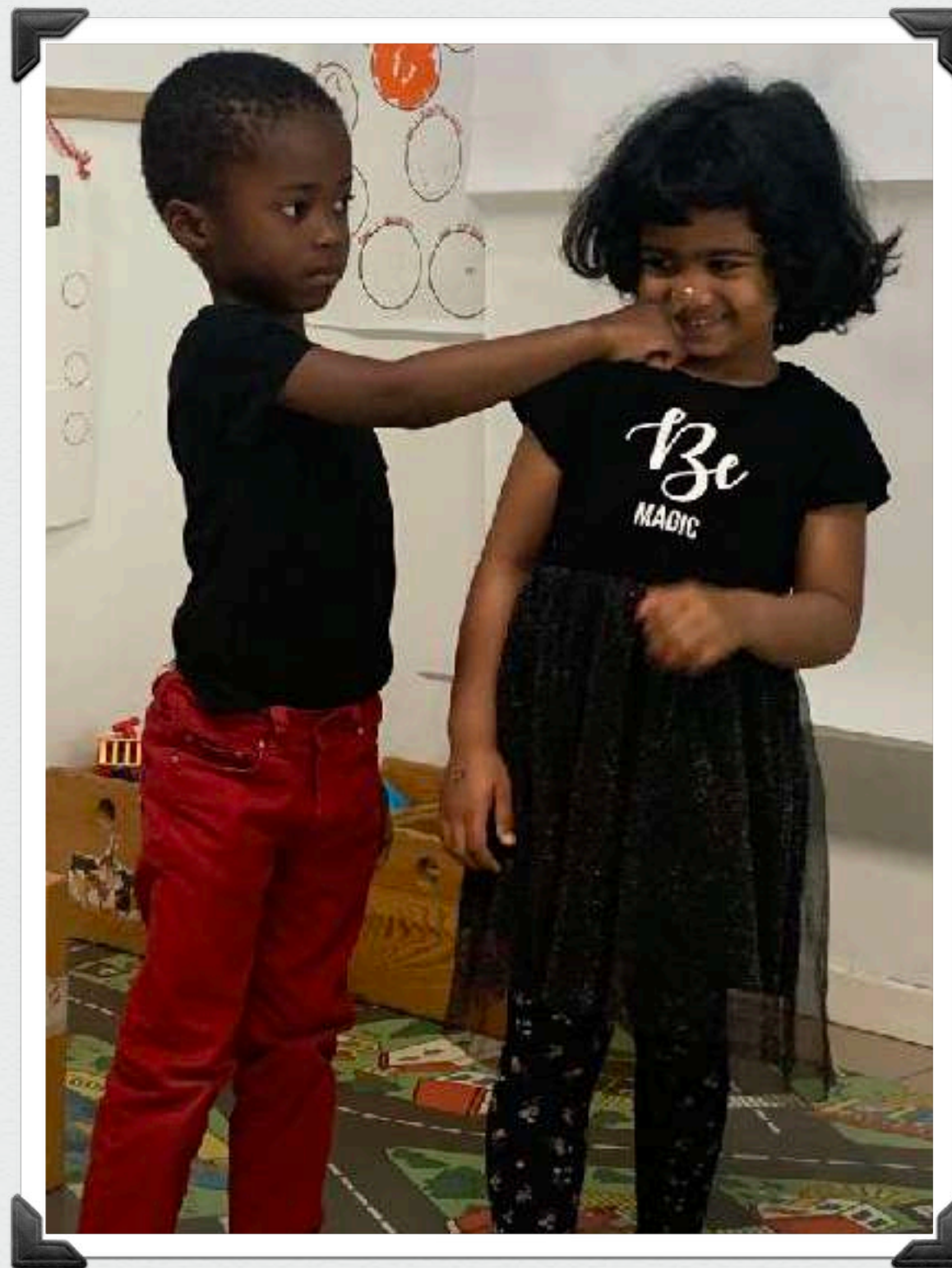
Allora chiediamo in che cosa siamo diversi.

Lisa:-Io ho i capelli biondi e Vittoria ce li ha neri-

Malick: -Success è alto e Alexander è piccolino...-

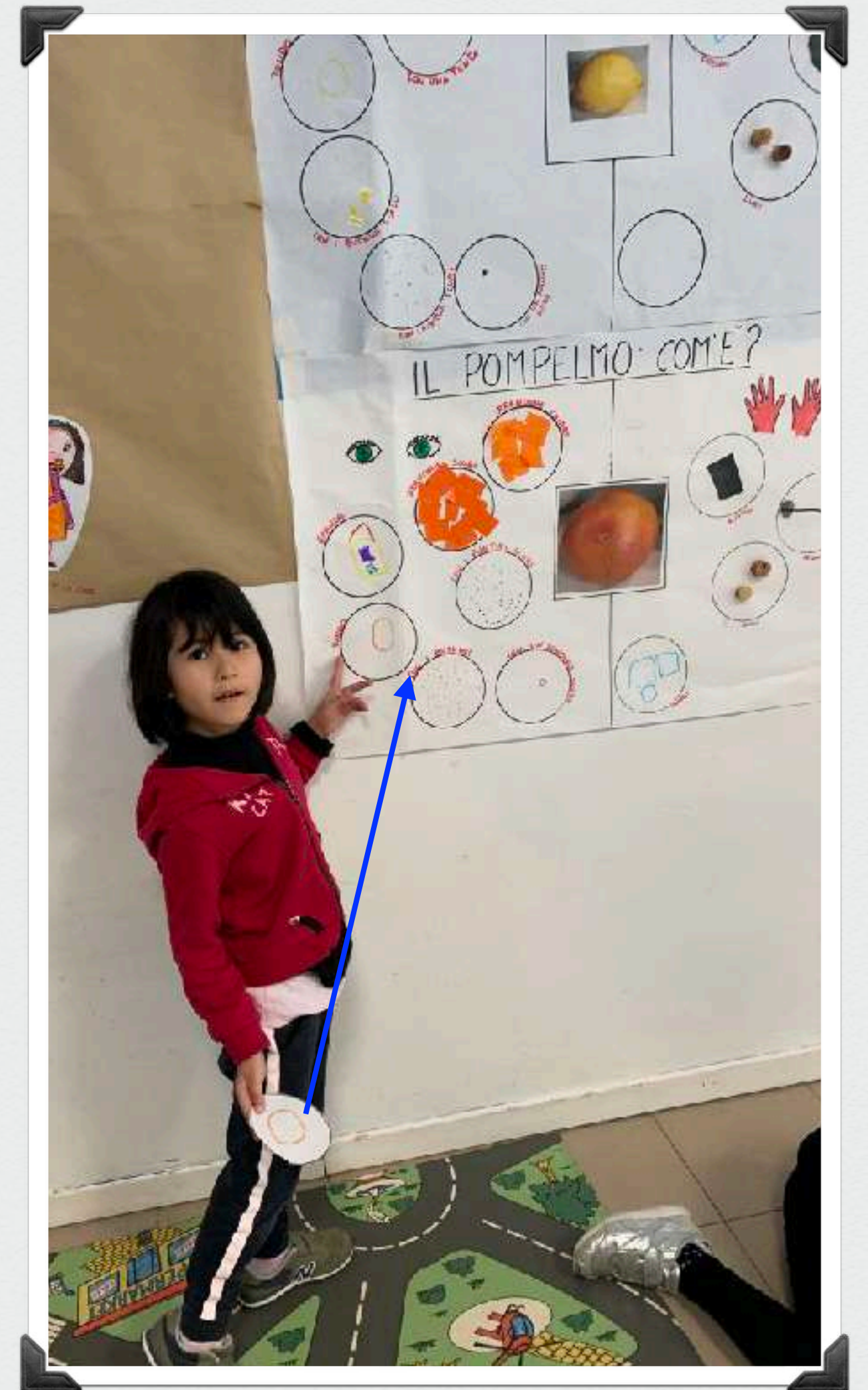
Chiediamo se ci sono delle cose che abbiamo "in comune", cioè che abbiamo tutti...

Federico: -Sì, tutti abbiamo le gambe, le mani, il naso...-



Ecco, **ora siamo pronti per CONFRONTARE i frutti** che abbiamo osservato e cercare le "cose" che hanno **IN COMUNE**.

Abbiamo preparato una copia di ogni simbolo riportato sui cartelloni, utilizzando cartoncini rotondi poi i bambini vengono chiamati a scegliere un cartoncino e a ricercarlo nei cartelloni dei singoli frutti.





Ogni volta che lo trovano, scelgono la fotografia del frutto corrispondente e poi compilano il cartellone di confronto, attaccando il simbolo sulla colonna di sinistra e su quella di destra le foto degli agrumi che possiedono quella caratteristica.



La tabella compilata viene "letta" dai bambini più volte.

COME SONO? CONFRONTIAMO...

“L’arancia rotola...” Ma cosa vuol dire rotolare?

Alcuni bambini durante l’osservazione
hanno notato che i frutti hanno la forma
della palla e rotolano come la palla.
Verifichiamo con il corpo cosa vuol dire
rotolare e facciamo dei giochi con la palla



Com'è l'arancia dentro? Osservazione guidata individuale

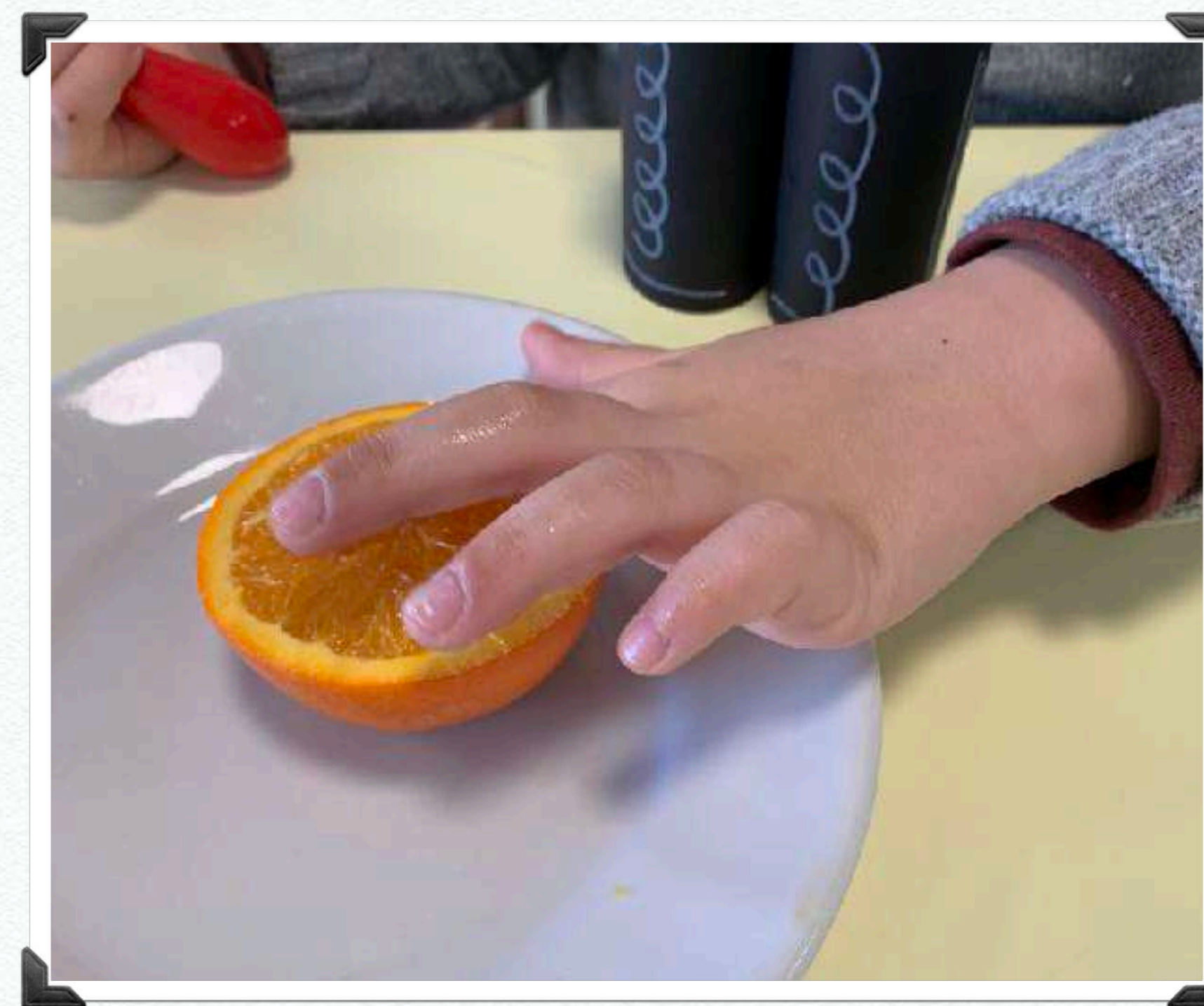
Tagliamo un'arancia e invitiamo i bambini ad osservarla, utilizzando gli occhi, sia a occhio nudo che con la lente di ingrandimento, ma anche le mani e il naso. Le osservazioni vengono registrate dalle insegnanti. In un secondo momento viene proposta la scheda.



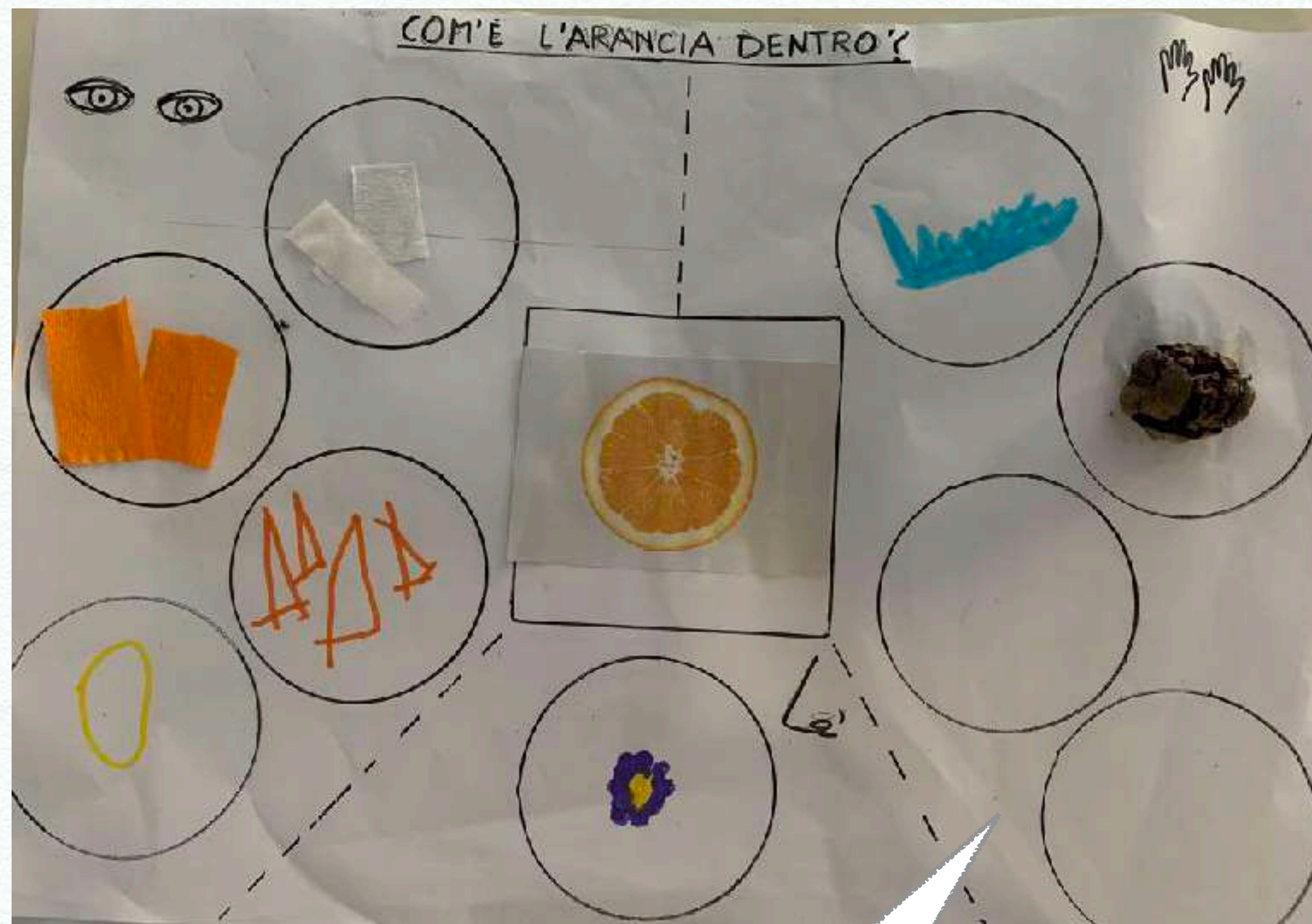
Vittoria: E' arancione, ha le righe. Dentro è un po' bianca e anche "al tondo". E' rotonda e brilla.
Con il naso sento "il sapore" di arancia.
Con le mani sento che è bagnata e liscia, ma agli angoli sento ruvido.

Vieri: Con gli occhi vedo al centro un puntino bianco, sembra una "X" e intorno è arancione. E poi, dalle parti, un cerchio un po' gallino. Vedo come dei peli dentro.
Con il naso sento un odore buonissimo!
Con le mani è molliccia, è morbido e si sente il succo, come l'acqua

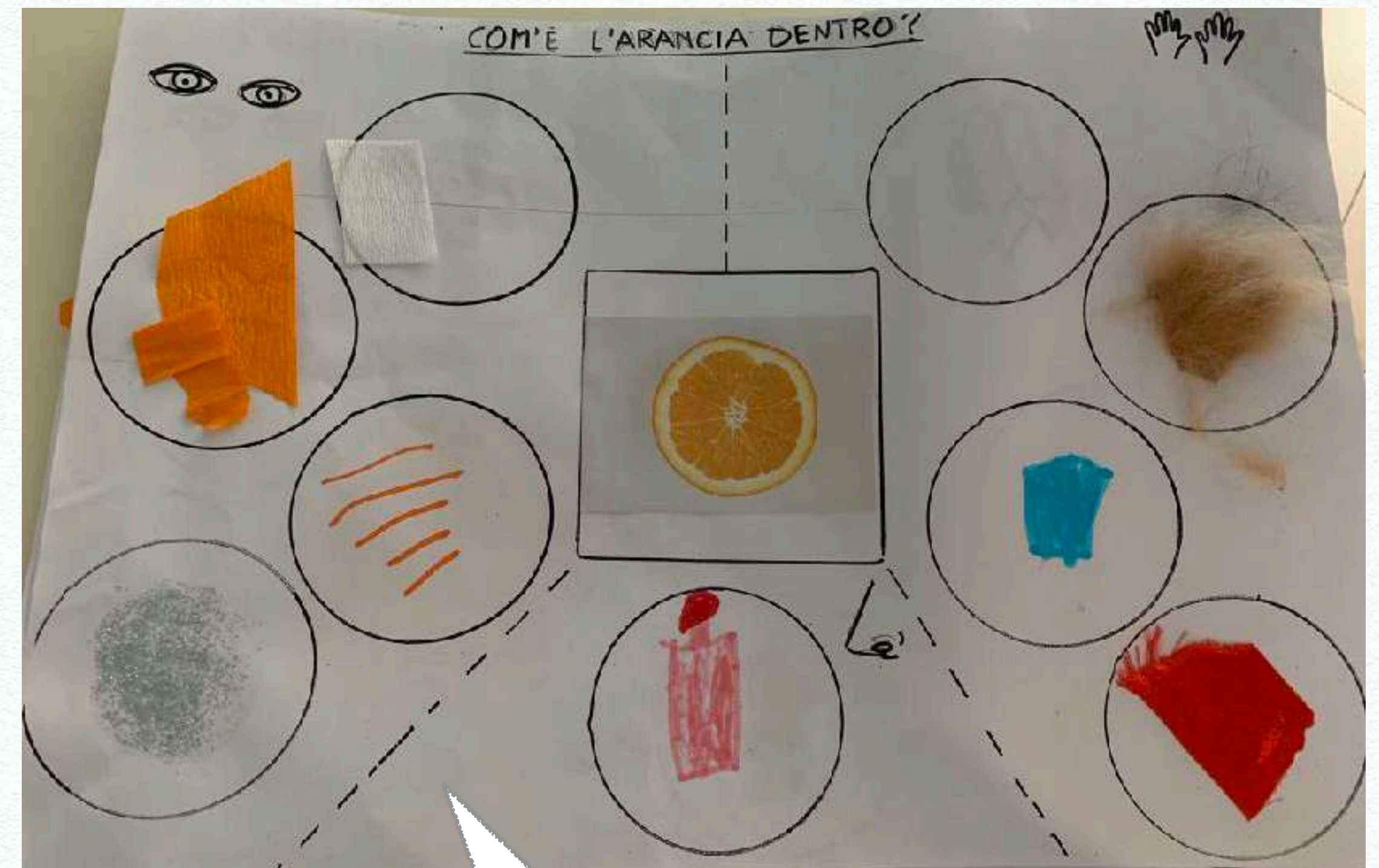
Kelvin:
Arancione, tonda



Viene proposta una scheda nella quale sono presenti tutti e tre i simboli degli organi percettivi messi in moto per l'osservazione. I bambini si orientano abbastanza bene.



Adele: E' bianca e arancione. Dentro ha dei triangolini e è un po' giallina intorno. E' profumata. Con le mani si sente bagnato e duro.



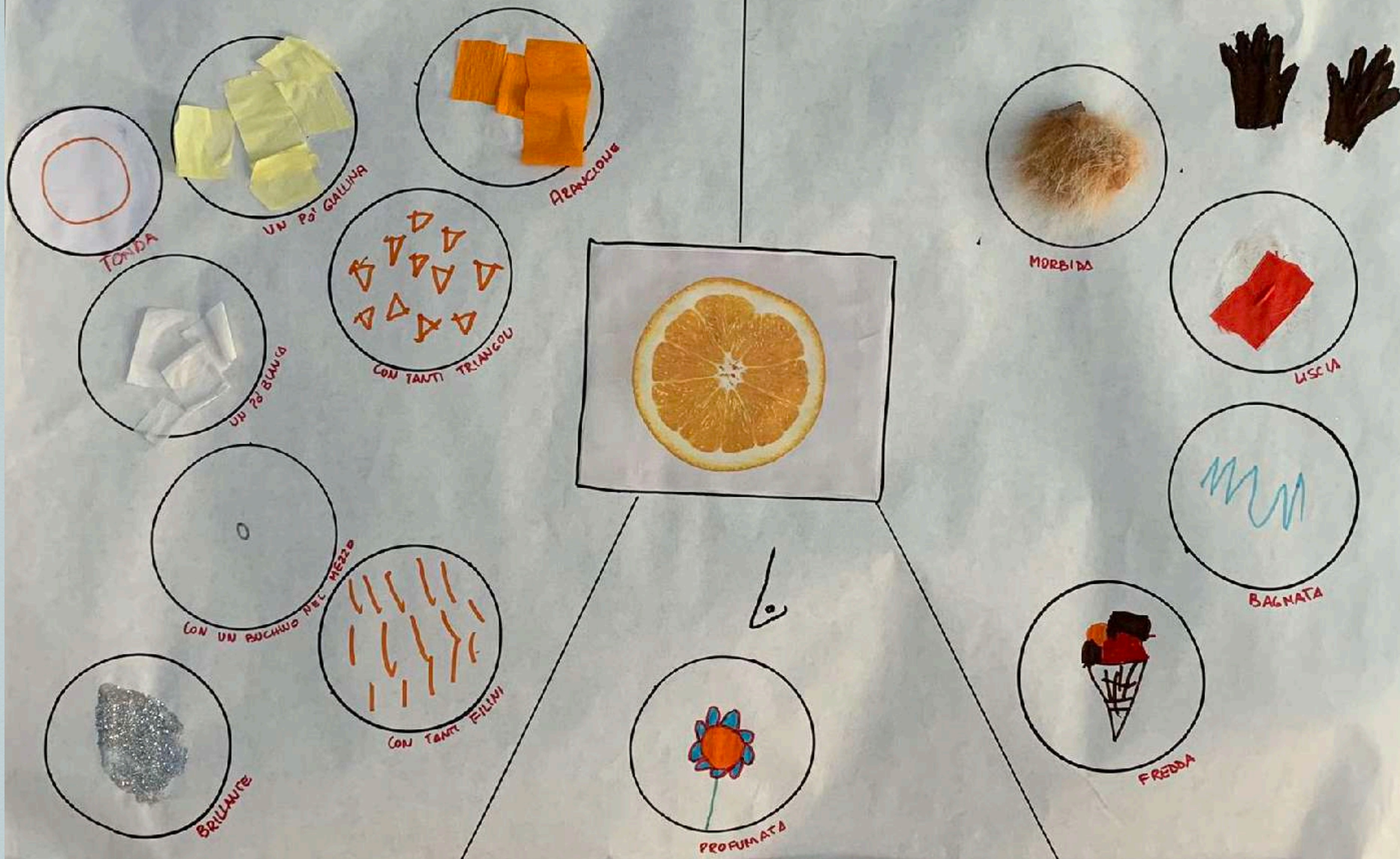
Malick: Con gli occhi vedo che è arancione e un po' bianca. Vedo delle righine e brilla. Con il naso sento che profuma. Con le mani sento che è morbida, fredda e liscia.

Dal lavoro individuale si passa al cartellone collettivo



Le osservazioni dei bambini sono abbastanza allineate per quanto riguarda le caratteristiche visive. Delle divergenze si verificano per quelle tattili. **Liscio o ruvido? Duro o morbido?** La negoziazione avviene riprendendo in mano l'arancia e cercando di definire meglio il concetto di morbido e di liscio. Dagli interventi dei bambini e toccando alcune parti del corpo (le guance, la pelle, la testa...) arriviamo a condividere che *morbido è quando, toccando, il dito affonda* e che *liscio è quando la mano scivola sopra*. In base a queste due definizioni vengono scelte le caratteristiche di morbida e liscia per l'arancia aperta.

L'ARANCIA COM'È DENTRO?



Il colore arancione

Tutti hanno affermato che l'arancia, sia di fuori che di dentro, è arancione.

Ma **come si fa l'arancione?** I bambini conoscono i colori primari e provano a fare ipotesi. Al primo tentativo suggerito da loro viene fuori proprio l'arancione!



Proponiamo di dipingere un foglio a strisce con i due colori e poi di mischiarli. L'esperienza viene fatta prima collettivamente e poi individualmente



I bambini scoprono anche che si possono ottenere tonalità diverse di arancione. Con i colori ottenuti decidiamo di dipingere le arance, questa volta l'interno, utilizzando le arance stesse come timbri. Ma quando le tagliamo i bambini si rendono conto che la forma appare diversa a seconda della direzione del taglio

Sokhna: "Qui c'è un buchino nel mezzo e tutte le righine intorno, invece in quell'altro c'è una riga bianca..."



Ecco il risultato della stampa

**La stessa osservazione
dell'interno dei frutti viene
proposta anche per il
mandarino, per il pompelmo e
per il limone**



Manfredi: Il limone è tondo anche dentro, ha i triangoli gialli e una riga bianca sul tondo. Qui nel mezzo c'è un tipo una stella e un buco. Ci sono tante righine. Se lo tocco sento bagnato e freddo, scivola, è liscio... E' anche un po' freddo. Con il naso sento un odore buono.



Viene utilizzata la stessa modalità:

- osservazione a occhio nudo e con la lente di ingrandimento, con le mani, con il naso,
- registrazione delle caratteristiche osservate dai bambini,
- compilazione della scheda di lavoro individuale mediante l'utilizzo di simboli grafici ormai sperimentati e dei materiali per le caratteristiche tattili.



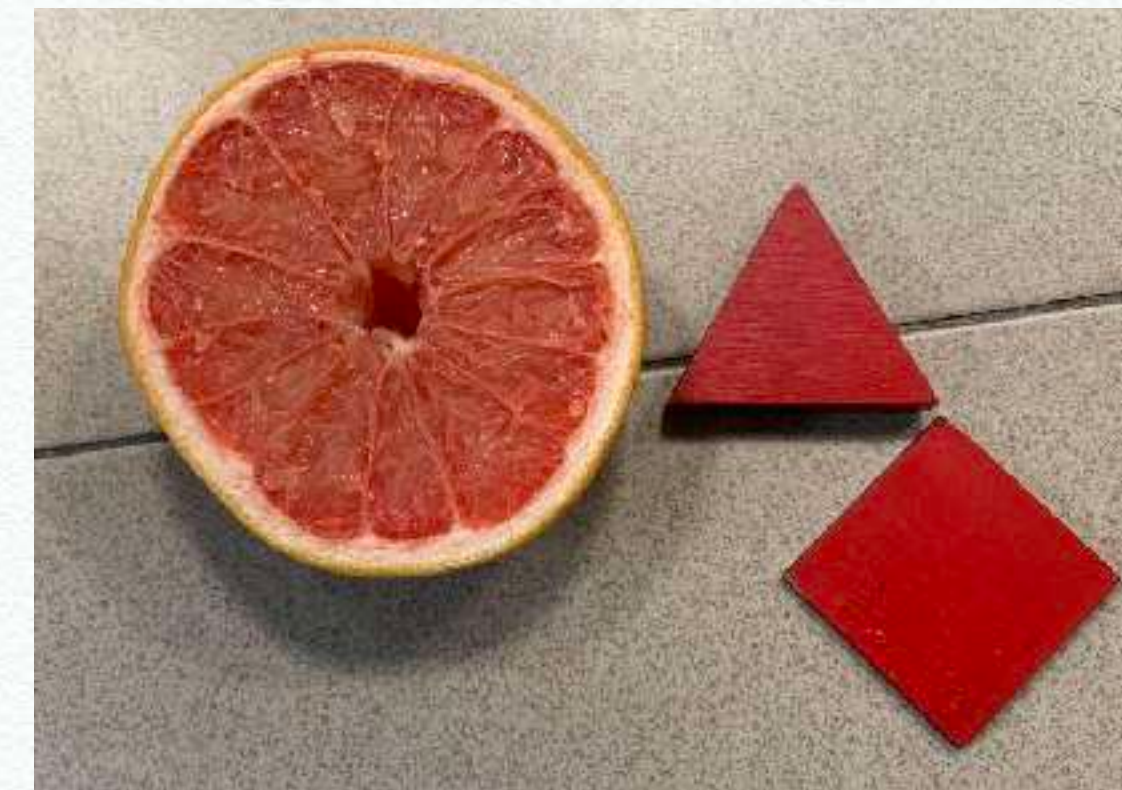
Ogni volta, dopo il lavoro individuale c'è il momento della **condivisione** per l'elaborazione del **cartellone collettivo**. Ormai i bambini procedono spediti nell'utilizzo della simbologia e nella discussione tutti sono partecipi.

I frutti aperti vengono tenuti sempre a disposizione per dirimere eventuali dubbi.

Contrariamente ai nostri timori, l'interesse non cala, anzi, dopo aver finito i lavori, una collega venuta in classe per una sostituzione ha raccontato che i bambini avevano insistito per spiegarle il significato dei cartelloni realizzati.



La condivisione procede senza particolari conflitti. Una discussione avviene per le proprietà LISCIO / RUVIDO del limone, in merito alla quale i bambini hanno espresso pareri discordi nei loro lavori individuali. L'accordo viene trovato confrontando di nuovo il limone aperto con una superficie ruvida (carta vetrata) e una liscia (plastica). Alla fine tutti sono convinti ad attaccare il simbolo del "liscio".



Un'altra discussione avviene a proposito del pompelmo. Molti bambini avevano evidenziato la struttura a triangoli della superficie interna, un bambino invece aveva osservato e disegnato dei quadrati. Nel momento della condivisione di questa caratteristica, la struttura del pompelmo viene confrontata con il triangolo e il quadrato dei blocchi logici e anche questo bambino si convince. Viene attaccato il simbolo del triangolo



CONFRONTIAMO l'interno dei frutti, per individuare le CARATTERISTICHE COMUNI

Riproponiamo la stessa procedura della volta scorsa. Prima ricordiamo con i bambini cosa vuol dire CONFRONTARE e scoprire le CARATTERISTICHE COMUNI. Poi procediamo con la scelta del simbolo...

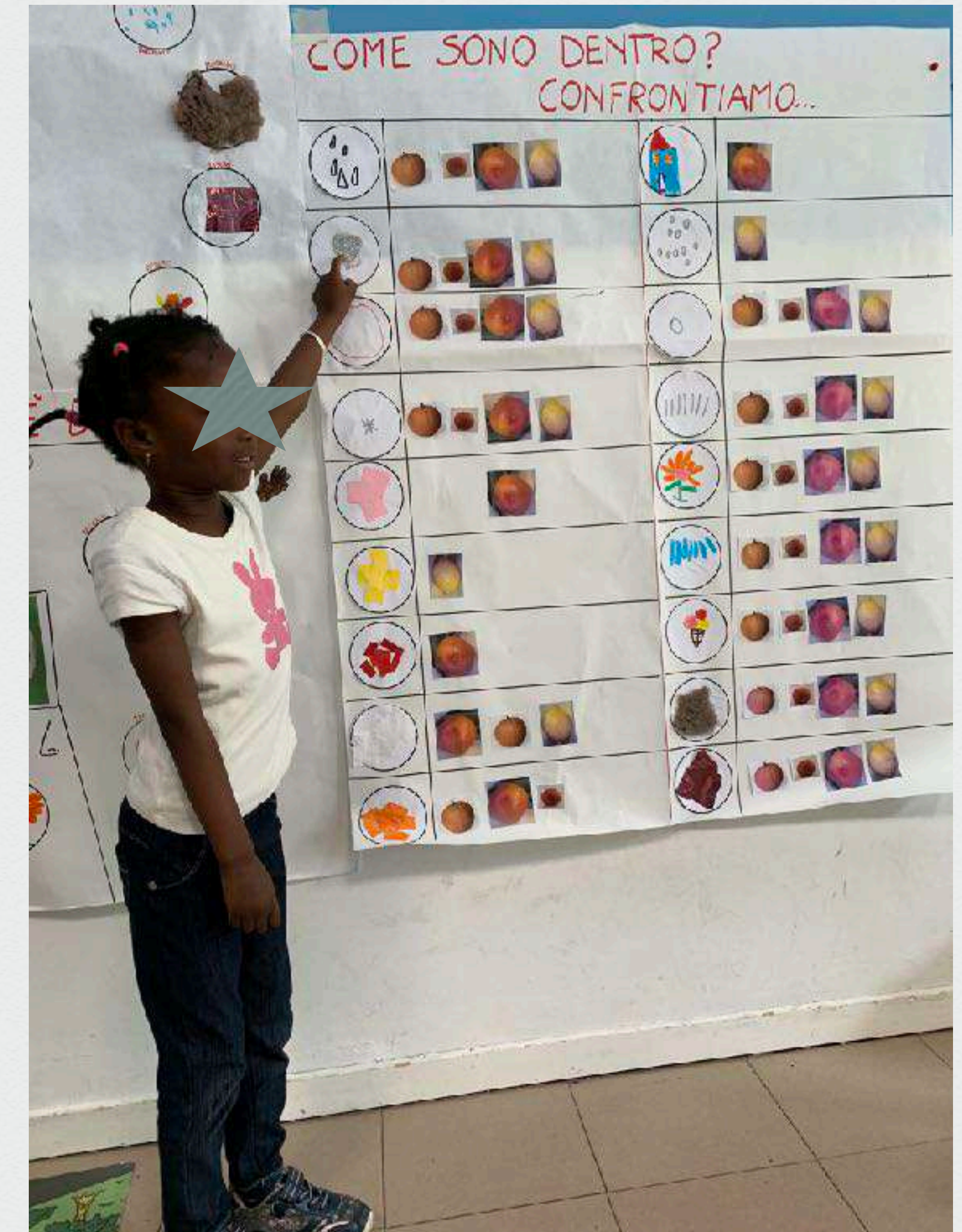


...la ricerca del simbolo nei cartelloni...



...la compilazione della tabella con le foto dei frutti...

...e la lettura della tabella finita. **Le caratteristiche comuni sono quelle in cui compaiono tutte e quattro le foto dei frutti.**



SMONTIAMO L'ARANCIA

PRIMA DI INIZIARE...

Cosa vuol dire "smontare"?

Federico: -Distruggere-

Manfredi: -Rompere-

Si prendono dei pezzi delle costruzioni e si crea una macchinina. Poi si dice ai bambini di smontarla. Che cosa è successo?

Vittoria: -I pezzi sono stati separati-

Lisa: -**"Smontare"** vuol dire separare.-

Poi procediamo a smontare le arance. **Ora i bambini stanno attenti a non sciupare le singole parti**, limitandosi a separarle le une dalle altre.



Dopo lo smontaggio ogni bambino, individualmente, viene intervistato dalle insegnanti: cosa hai trovato?

Federico: Ho visto la buccia. Sopra è arancione e sotto è bianca. Dentro c'è delle righe bianche. Poi ci sono i pezzettini a forma di banana. Fuori hanno un sacchetto con una pellicina trasparente. Dentro c'è il bagnato, che è il succo.

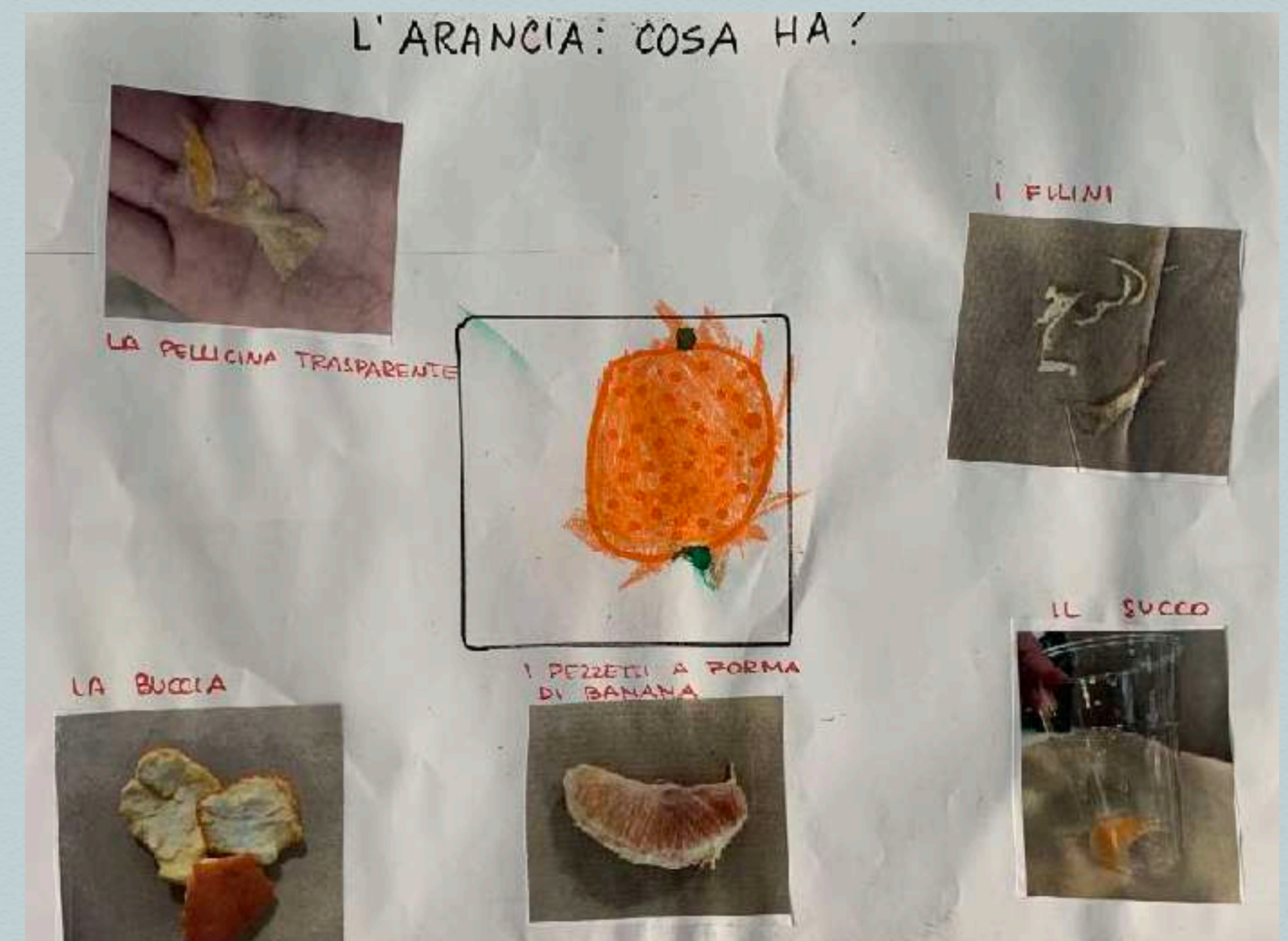
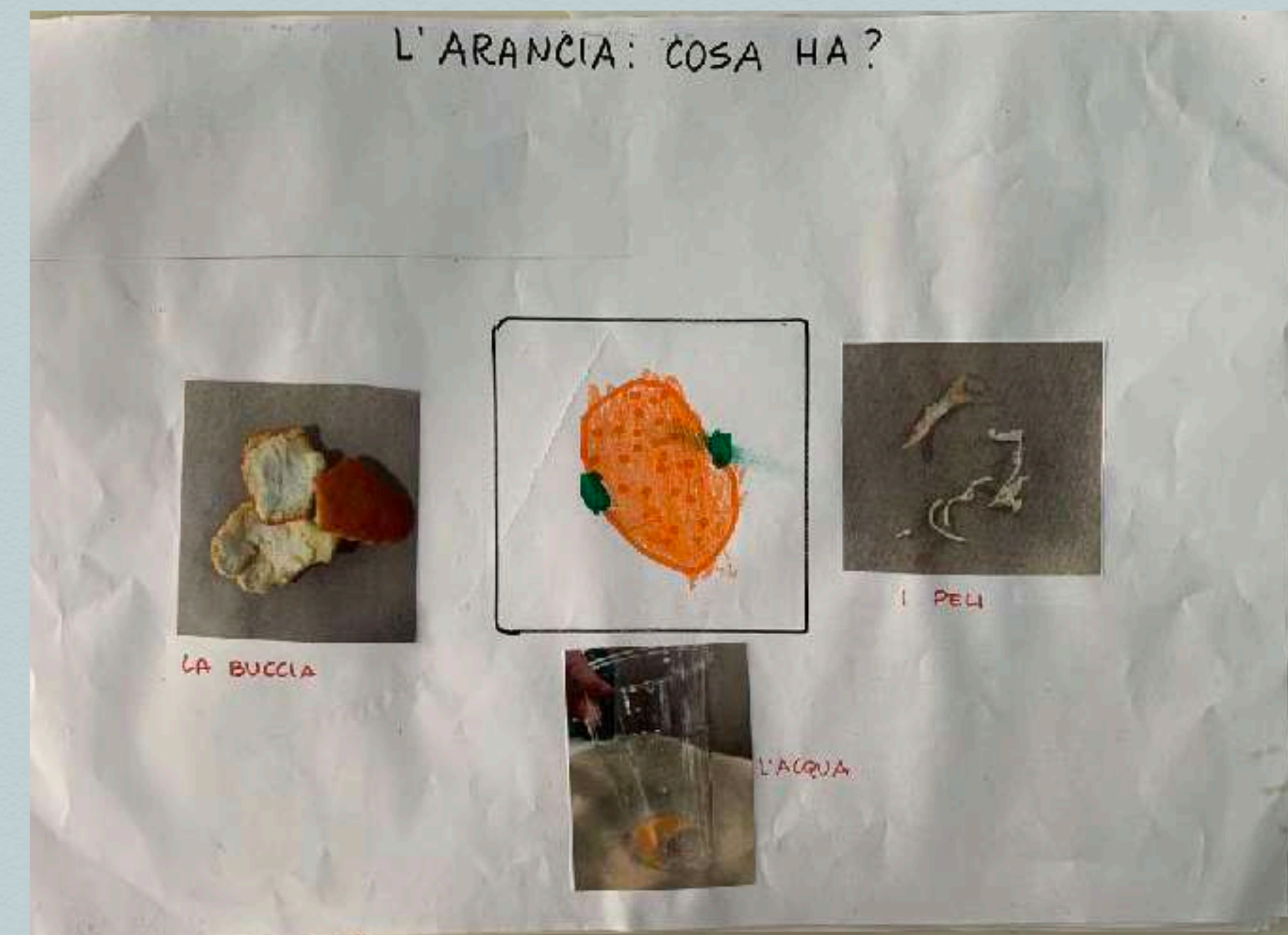
Adele: Ho trovato la buccia. Fuori è arancione con i puntini e dentro è un po' bianca e un po' gallina. E' massiccia. Attaccata alla buccia c'è un filo bianco, nel mezzo. Poi ci sono gli spicchi. Se lo apro esce l'acqua, cioè il liquido. Fuori dagli spicchi c'è la pellicola, che si vede di dietro perché è trasparente

Dante: Ho trovato la buccia, che si può strizzare perché è morbida. Sotto è bianca e sopra arancione. Ci sono gli spicchi. Se li apro esce il succo. Nel mezzo agli spicchi c'è un filo bianco e un po' giallo. Fuori dagli spicchi c'è una cosa che sembra pelle; è bianca e anche un po' trasparente. E' tutta liscia.

Manfredi: Fuori c'è la buccia e dentro c'è l'arancio. Tante arance... Se apro esce l'acqua.



Per la realizzazione degli elaborati individuali, mettiamo a disposizione dei bambini delle foto degli elementi che loro hanno osservato, poi, riprendendo la registrazione dei loro dialoghi, vengono invitati a scegliere le foto degli elementi individuati. Chi ha qualche incertezza, può confrontare l'elemento reale con le fotografie.



L'ARANCIA: COSA HA? IL CARTELLONE COLLETTIVO

Il momento della condivisione si presenta abbastanza semplice. I bambini si trovano presto d'accordo nel riconoscere la presenza di alcuni particolari che solo alcuni avevano notato, essendo l'arancia a loro disposizione per verificare se le parti individuate esistono davvero.

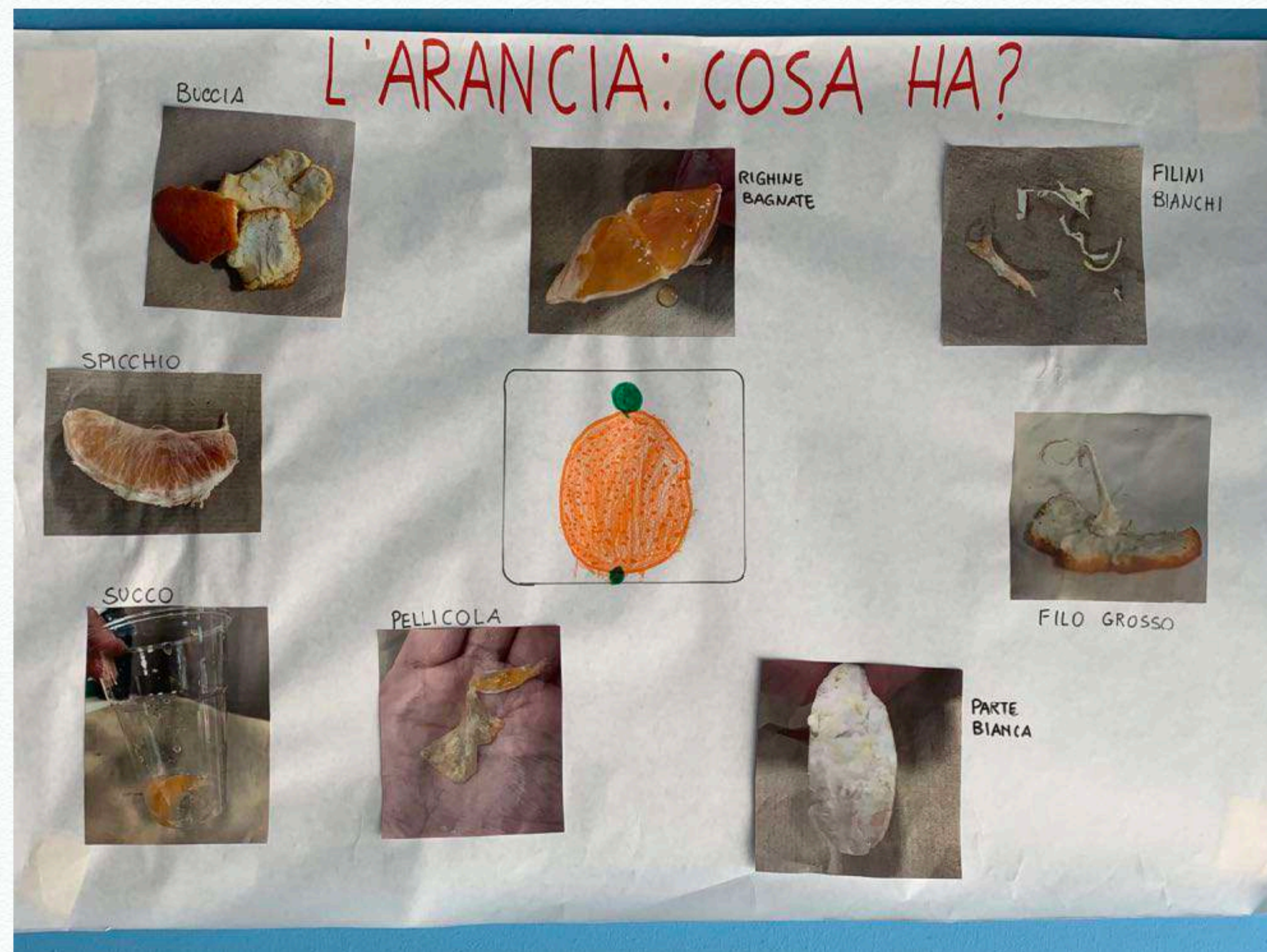
Alcune incertezze si presentano sulla nomenclatura delle parti. **Solo alcuni avevano indicato il nome corretto di SPICCHI**, mentre altri li avevano chiamati "pezzettini", "triangoli", "parti a forma di banana". Di comune accordo, dopo aver cercato su internet la definizione, si decide di scrivere la parola "SPICCHIO".

Il rivestimento degli spicchi, invece era stato definito "pelle", "pellicina trasparente", "pellicola". In mancanza di una definizione ufficiale corretta, i bambini vengono invitati a confrontare il rivestimento degli spicchi con la pellicola per alimenti e trovano delle analogie. Decidiamo quindi di nominare "PELLICOLA" il rivestimento degli spicchi.

Infine, **solo alcuni avevano nominato la parola succo**. Per molti nelle arance c'era "l'acqua", per altri "il liquido". Cerchiamo su internet la definizione corretta, che risulta essere SUCCO, ma, per maggior chiarezza, proponiamo il confronto con l'acqua. Che cosa ha di diverso? Vieri risponde: -L'acqua è trasparente, invece il succo è arancione- Poi facciamo vedere loro anche l'olio e l'aceto e chiediamo se si possono chiamare tutti "Liquidi". Solo alcuni conoscono il significato di questa parola, ma i due bambini che l'avevano usata rispondono di sì. Per questo, non è sbagliato chiamare "liquido" il succo dell'arancia, ma la sua parola più corretta è SUCCO, perché "liquido" può indicare tante cose.



Alla fine, il cartellone
contiene le foto delle parti
individuate con la
nomenclatura concordata



A PROPOSITO DI SUCCO...FACCIAMO LA SPREMUTA!

Dopo lo smontaggio delle arance e l'individuazione condivisa del SUCCO, chiediamo ai bambini in quale modo si possa assaggiare. Loro propongono di fare la spremuta.

Cosa occorre?

Prepariamo
l'attrezzatura!



Uno alla volta, i bambini
vengono a tagliare l'arancia e
spremerla, versando poi il succo
nella bottiglia



Tutti gustano con soddisfazione la spremuta d'arancia, poi ricostruiscono la sequenza del procedimento seguito, ordinando 3 disegni e verbalizzando le azioni svolte



Lo “smontaggio” viene ripetuto con la stessa metodica anche per il limone, il mandarino e il pompelmo. Le capacità di individuare gli elementi, ogni volta simili a quelli scoperti le volte precedenti, si affina sempre di più e alla fine tutti i bambini scoprono individualmente molte parti dei frutti.

Il lavoro individuale viene svolto sempre con l’intervista da parte dell’insegnante e la scelta delle foto corrispondenti alle parti individuate. Il cartellone si completa con la negoziazione delle scoperte di ognuno che sono sempre più allineate, anche per la terminologia usata.



Il limone: cosa ha?

Lavoro
individuale



Condivisione
collettiva



Il mandarino:
cosa ha?

Lavoro
individuale



Condivisione
collettiva



Lavoro
individuale

Il pompelmo:
cosa ha?



Condivisione
collettiva

CONFRONTIAMO... QUALI PARTI HANNO I FRUTTI?

Poiché per i cartelloni sulle parti degli agrumi abbiamo utilizzato le fotografie e i singoli elementi dei vari frutti differiscono fra loro per colore, poniamo il problema ai bambini.

Quale simbolo possiamo usare al posto delle fotografie per indicare le parti che hanno in comune?

Mattia risponde: *-I disegni con il pennarello. Li facciamo con il nero, senza colorarli!-*

Tutti sono d'accordo. Allora procediamo a realizzare i **SIMBOLI** delle parti dei singoli frutti.

All'inizio dell'anno, quando abbiamo scelto di utilizzare le fotografie per lo smontaggio dei frutti i bambini non erano in grado di rappresentarne le parti, ma ora le loro abilità grafiche sono notevolmente migliorate.



Poi procediamo al confronto, con la stessa procedura utilizzata le volte precedenti



Alla fine tutti sono in grado di "leggere" quali parti hanno in comune tutti i frutti osservati

IL CONFRONTO FINALE PER DEFINIRE IL CONCETTO DI “FAMIGLIA” DI FRUTTI

Riprendiamo i vari cartelloni di confronto (quello relativo all'esterno dei frutti, quello dell'interno e quello delle singole parti). Invitiamo i bambini a ricercare in ogni cartellone gli elementi in comune a tutti i frutti. Loro, che hanno tante volte riletto i cartelloni, anche nei momenti di gioco, hanno ormai chiaro che le “cose” in comune sono quelle in cui compaiono tutte e quattro le foto dei frutti.



Ogni volta che trovano una caratteristica comune, riproducono il simbolo



ECCO IL CARTELLONE FINALE

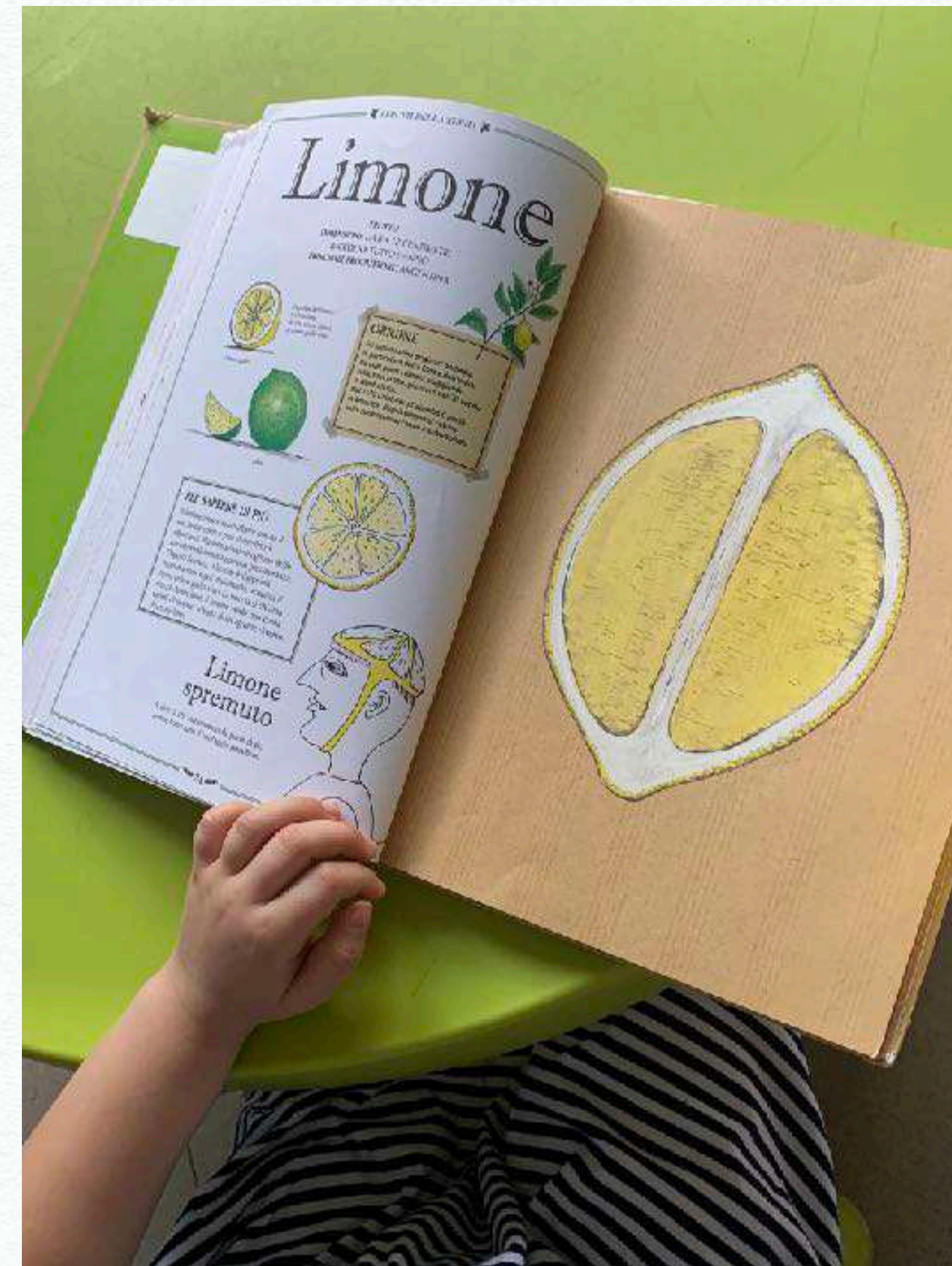
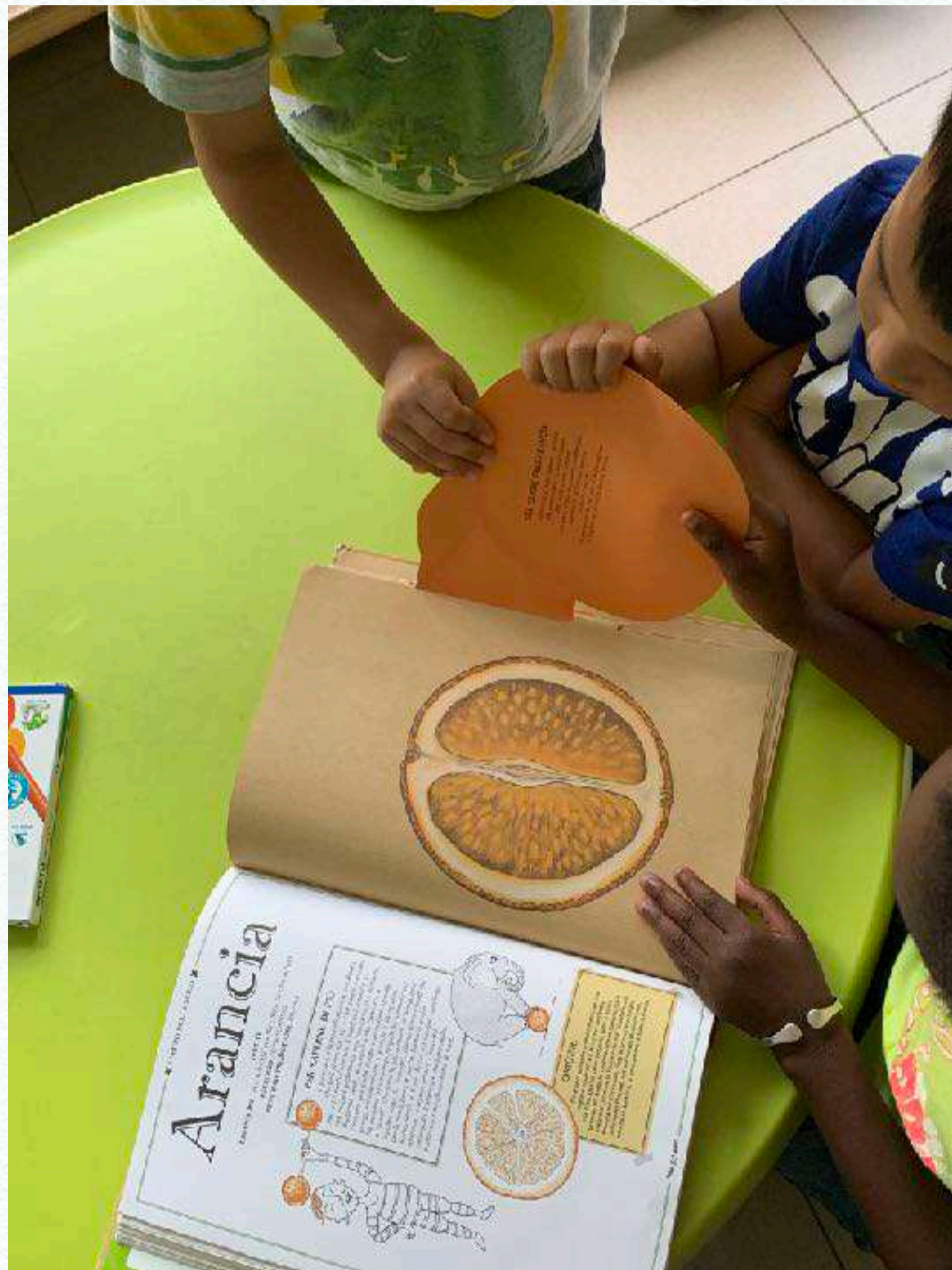
Al centro del cartellone mettiamo la foto che abbiamo fatto all'inizio dell'anno al cesto di frutta. Poi decidiamo di dividere lo spazio in 3 settori: uno per l'esterno dei frutti, uno per l'interno e uno per le parti. I bambini attaccano, via via, i vari simboli degli aspetti comuni.

Poi, ancora una volta, "leggiamo" quello che abbiamo scoperto.



Le scoperte dei bambini trovano conferma!

Qualche giorno dopo, con grande gioia i bambini ritrovano in un libro ("I frutti della terra", ed. Gallucci) le informazioni sull'arancia e sul limone a cui erano arrivati da soli. E' una conferma importante per loro. Impariamo che la caratteristica buccia di questi frutti si chiama SCORZA e aggiungiamo questo termine sul nostro cartellone.



E ORA... LE CONCLUSIONI!

Che cosa abbiamo scoperto?

-Che l'arancia, il mandarino, il limone e il pompelmo hanno delle caratteristiche comuni...-

Quindi, possiamo dare un nome a arancia, mandarino, limone e pompelmo? Cosa sono?

-Sono frutti!-

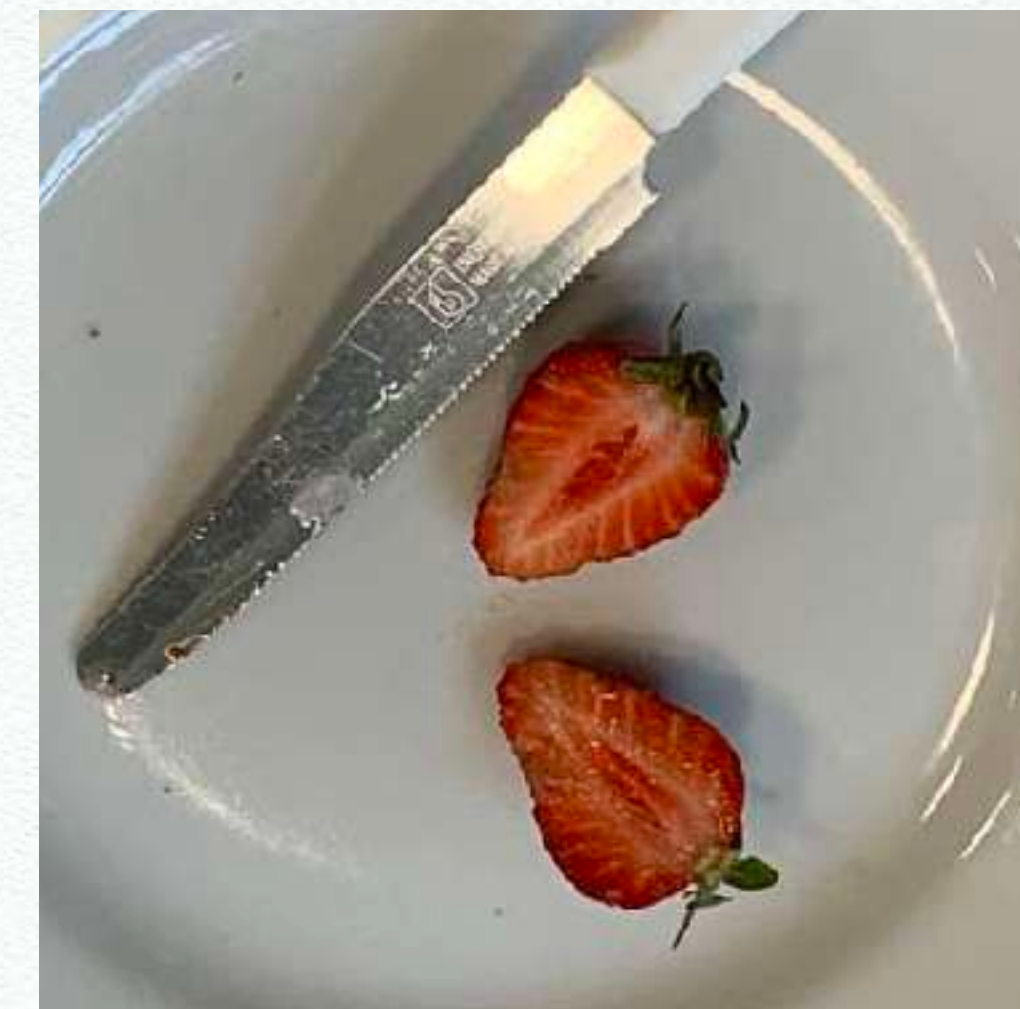
Giusto, sono frutti.

Ma sono uguali agli altri? Gli altri frutti hanno gli spicchi, l'odore intenso, la buccia spessa e con i buchi? Controlliamo insieme....

I BAMBINI VERIFICANO L'ASSENZA NEGLI ALTRI FRUTTI DELLE CARATTERISTICHE OSSERVATE NEGLI AGRUMI

Chiediamo loro se questo tipo di frutti ha un nome particolare... nessuno lo conosce. Allora ci impegniamo, per il giorno successivo, di documentarci: noi insegnanti cercando sui libri, loro chiedendo ai genitori.

IL GIORNO SUCCESSIVO MOLTI BAMBINI VENGONO A SCUOLA EUFORICI PER AVER TROVATO LA PAROLA CHE DEFINISCE QUESTI FRUTTI: **AGRUMI**
LA PAROLA VIENE AGGIUNTA NEL CARTELLONE FINALE

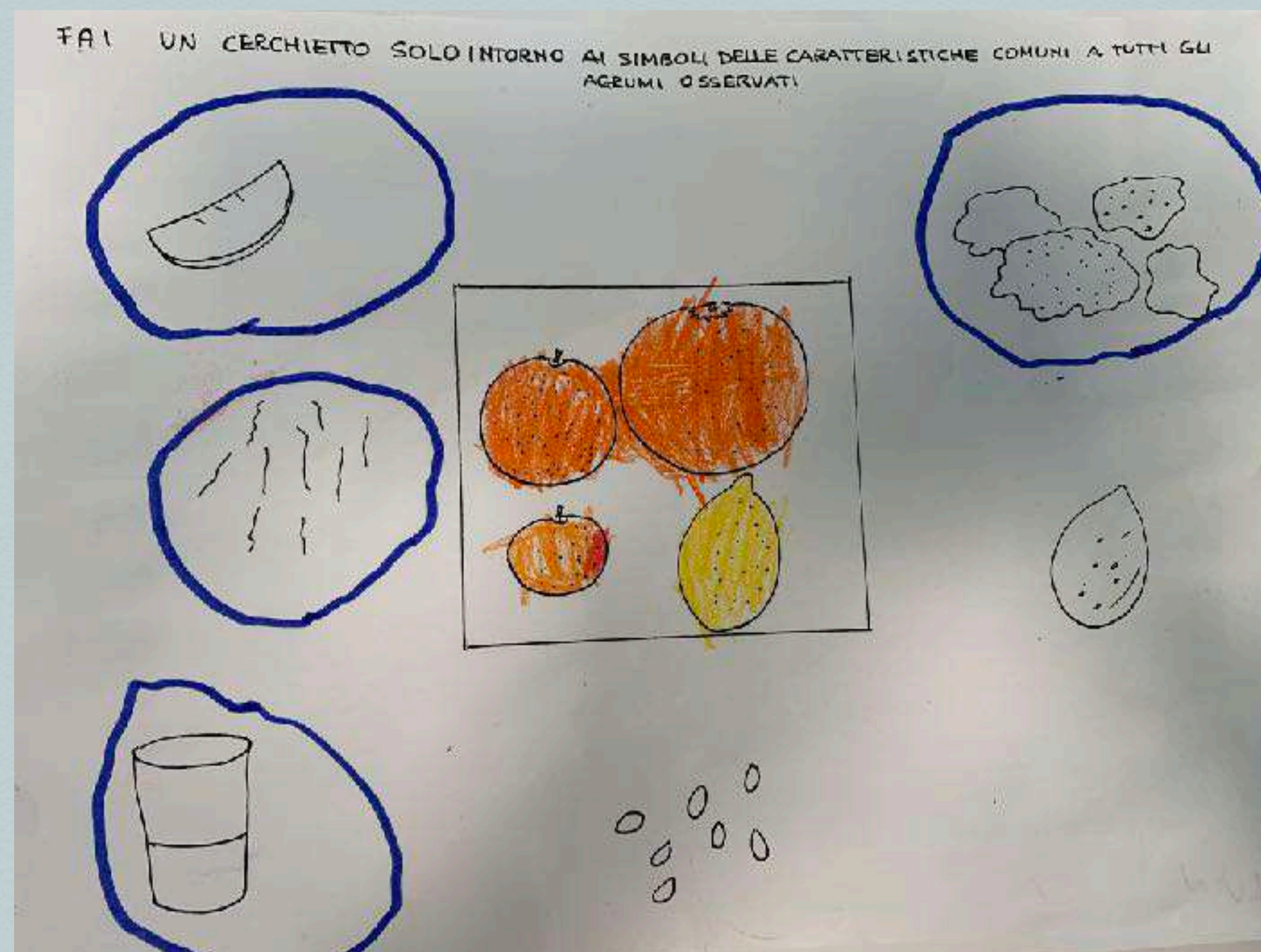


VERIFICHE

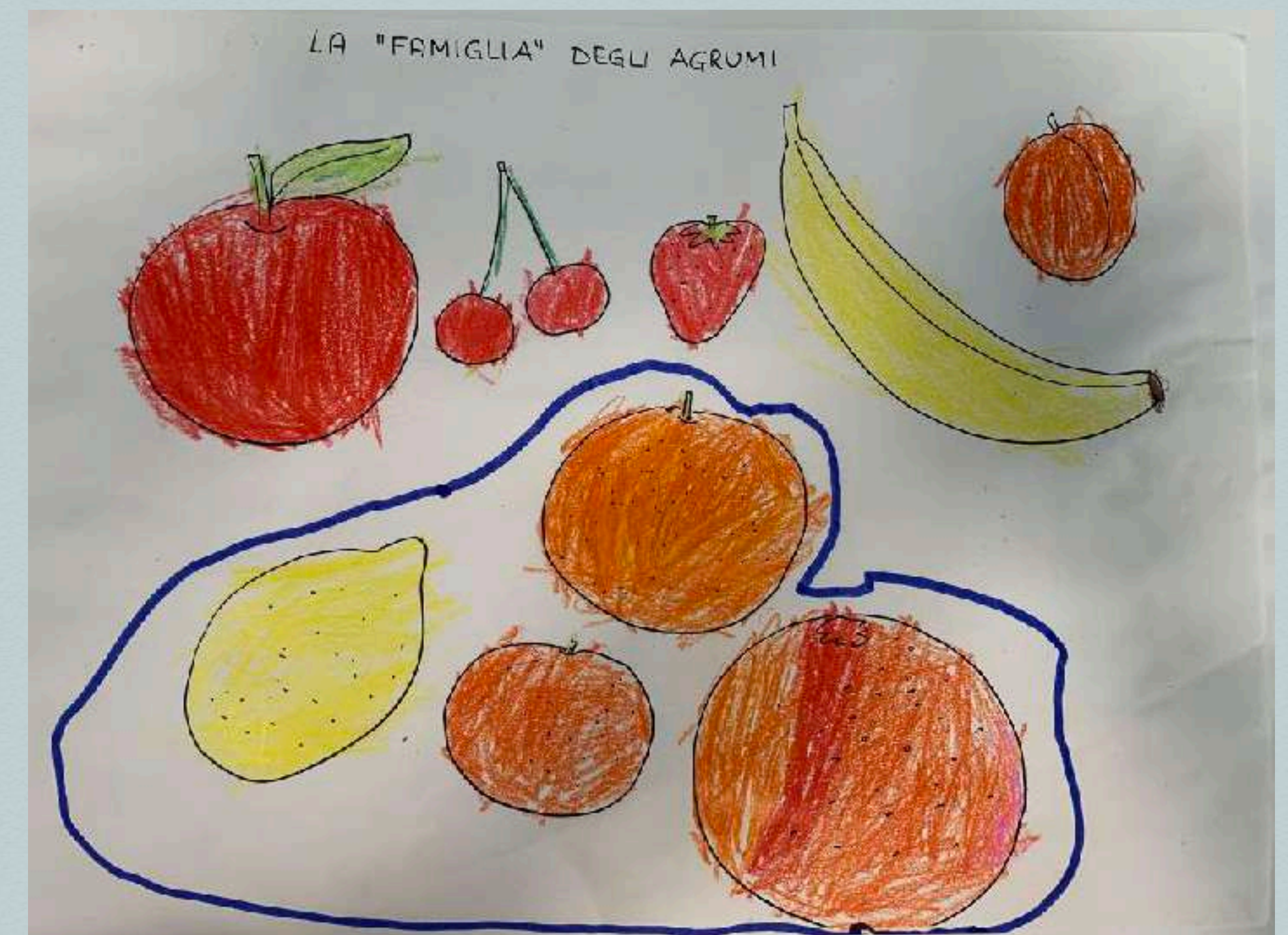
Possiamo dire che attività di verifica si sono attuate durante tutto il percorso. L'osservazione dei bambini nei momenti di lavoro ha consentito di valutare il loro interesse e la loro capacità. Molto spesso, nel gioco imitativo, essi hanno riprodotto situazioni vissute nelle ore dedicate al progetto: far finta di essere la maestra, voleva dire ripercorrere sui cartelloni i risultati ottenuti, rileggere i simboli, ripetere le conquiste raggiunte. Questo gioco era fra i preferiti.

Abbiamo comunque previsto alla fine del progetto delle verifiche specifiche che sono servite, più che altro, a chiudere il cerchio e a dare ai bambini la misura di un percorso concluso e di un risultato ottenuto.

FAI UN CERCHIETTO SOLO INTORNO AI SIMBOLI DELLE CARATTERISTICHE DEGLI AGRUMI



RACCHIUDI IN UN CERCHIO LA FAMIGLIA DEGLI AGRUMI



Come verifica abbiamo proposto anche la **realizzazione degli agrumi con l'argilla**. La scelta di questa attività è stata dettata anche dalla necessità di far interiorizzare ai bambini la tridimensionalità dei frutti. Nella realizzazione essi dovevano rispettare le proporzioni di grandezza, riprodurre la forma e le caratteristiche della buccia.



Solo il limone è stato colorato con i colori a ingobbio, mentre per gli altri frutti abbiamo lasciato il colore naturale della terracotta.

Tutti i bambini hanno portato a casa il proprio piatto con gli agrumi l'ultimo giorno di scuola



Risultati ottenuti

- ❖ I bambini hanno mantenuto una motivazione forte e un interesse crescente durante tutto il percorso. Talvolta il loro interesse ci ha stupito e in molte occasioni si sono dimostrati consapevoli di tutto il lavoro svolto e anche in grado di raccontarlo.
- ❖ Le ripetute osservazioni dei vari frutti, hanno permesso a tutti di migliorare la capacità di concentrazione, di descrizione e di rappresentazione simbolica.
- ❖ Il momento del confronto e della generalizzazione ha posto i bambini davanti a una prova cognitiva elevata. Nelle attività di discussione e condivisione è stato importante l'apporto di quegli alunni più maturi sui più fragili, creando in loro non una frustrazione ma una spinta e un desiderio di apprendere, che si è trasformata in una conquista per tutto il gruppo.
- ❖ I bambini stranieri hanno migliorato le loro competenze linguistiche
- ❖ Tutti si sono appropriati di un lessico scientifico specifico
- ❖ Tutti hanno acquisito dimestichezza con la rappresentazione simbolica, riconoscendo i simboli condivisi e sanno rileggere i prodotti individuali e collettivi

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 nei bambini la capacità di osservare e riflettere, porsi domande e confrontarsi, rappresentare le proprie scoperte con le prime rappresentazioni simboliche.

La scelta del tema è stata condivisa anche all'interno del gruppo di formazione LSS, in ragione della sua gestibilità nella particolare situazione in cui, a causa delle misure di igienizzazione necessarie per la pandemia, ci siamo trovati ad operare.

Quello che poteva sembrare ad un primo esame un tema non molto appassionante si è rivelato, invece, molto coinvolgente per i bambini.

La ricorsività delle esperienze che il percorso prevede, è stata particolarmente efficace per raggiungere un miglioramento delle competenze linguistico-descrittive e rappresentative dei bambini più fragili

La scelta di prevedere, accanto ai momenti impegnativi di osservazione e riflessione, delle attività di maggiore coinvolgimento corporeo e ludiche (pasticciamenti di colore, gioco corporeo, manipolazione) è stata proficua, in quanto ha reso più accattivante il percorso per i bambini con minore interesse.