

REGIONE
TOSCANA



SCOPRIAMO LA SIMMETRIA

SCUOLA DELL'INFANZIA

Campo di esperienza: LA CONOSCENZA DEL MONDO
Scuola dell'infanzia Isidoro Del Lungo – I.C. Petrarca

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

Rete Scuole LSS a.s. 2018/2019

“SCOPRIAMO LA SIMMETRIA”

SCUOLA DELL'INFANZIA “ISIDORO DEL LUNGO”

I.C. PETRARCA

a.s. 2018/2019

**Percorso scientifico-matematico inserito nel
CURRICOLO VERTICALE dell' I.C. PETRARCA**

Destinatari:

**27 ALUNNI DELL'ULTIMO ANNO DELLA SCUOLA
DELL'INFANZIA**

COLLOCAZIONE NEL CURRICOLO VERTICALE

Il gruppo LSS dell'Istituto Comprensivo Petrarca, nell'a.s. 2018/19, si è composto di insegnanti appartenenti alle **tre scuole dell'infanzia**: "Isidoro Del Lungo", "Il Prato", "Vittorio Emanuele", alla **scuola primaria** "Isidoro Del Lungo", e alla **scuola secondaria di primo grado** "Petrarca". Insieme abbiamo concordato di lavorare sul tema della simmetria.

Dopo un incontro iniziale, il gruppo si è riunito quattro volte per confrontarsi sull'andamento dei percorsi effettuati con gli alunni.

OBIETTIVI ESSENZIALI DI APPRENDIMENTO

Per quale motivo parleremo di simmetria?

..Dalle Indicazioni Nazionali per il Curricolo...

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

LA CONOSCENZA DEL MONDO – NUMERO E SPAZIO:

- *“ Il bambino individua la posizione di oggetti e persone nello spazio usando termini come “avanti/indietro”, “destra/sinistra” ;*
- *“Il bambino identifica alcune proprietà di materiali e oggetti, confronta e valuta quantità”.*

INOLTRE...

- *È oggetto matematico che fa parte della vita di tutti i giorni;*
- *Avvia ai primi processi di astrazione attraverso nuovi concetti geometrici;*
- *Sollecita osservazioni e allena la capacità di risoluzione e riflessione.*

ELEMENTI SALIENTI DELL'APPROCCIO METODOLOGICO

L'intento, nell'ottica inclusiva di elaborare strategie didattiche per gli alunni in difficoltà, è quello di proporre il concetto di simmetria ai bambini con un approccio ludico ma significativo, al fine di potenziare e migliorare la padronanza della lingua italiana e usare una terminologia appropriata anche in ambito scientifico.

Gli elementi dell'approccio metodologico sono i seguenti:

- **Conversazioni guidate e discussione sulle ipotesi;**
- **Giochi di gruppo inclusivi e collaborativi;**
- **Scoperta guidata: esperienze individuali, a coppie, in gruppo;**
- **Rappresentazioni grafiche individuali e collettive;**
- **Giochi per il rafforzamento degli apprendimenti e per le verifiche;**
- **Attività laboratoriali.**

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

- ✓ FOTOCOPIATRICE
- ✓ CORDA
- ✓ SPECCHIO
- ✓ PLASTILINA
- ✓ CARTA COLORATA E CARTONCINI
- ✓ FILO DI LANA
- ✓ COLLA E FORBICI
- ✓ TEMPERE
- ✓ CARTA DA PACCO GRANDE
- ✓ PENNARELLI E MATITE COLORATE
- ✓ GIOCHI E OGGETTI DELLA SEZIONE
- ✓ IMMAGINI DI OGGETTI

AMBIENTI NEI QUALI E' STATO EFFETTUATO IL PERCORSO:

- LABORATORIO LOGICO-MATEMATICO E SCIENTIFICO
- SEZIONE PAPERI E SEZIONE SCOIATTOLI
- SPAZIO MOTORIA

TEMPI:

- **6 ORE** PER LA MESSA A PUNTO PRELIMINARE NEL GRUPPO LSS PER CONDIVISIONE DELLA TEMATICA INSERITA NEL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO E PER LE REVISIONI IN ITINERE.
 - **4 ORE** PER LA PROGETTAZIONE DETTAGLIATA E CONDIVISA CON LE INSEGNANTI DEL PLESSO PER LA STRUTTURAZIONE DELLE FASI DEL PERCORSO
 - TEMPI PER LE ESPERIENZE DEI BAMBINI: DA FEBBRAIO A MAGGIO
- TOTALE 12 INCONTRI DI 2 ORE CIASCUNO**
- **8 ORE** PER LA DOCUMENTAZIONE

ALTRE INFORMAZIONI

IL GRUPPO DEI BAMBINI DI 5 ANNI, VICINI ALL'INGRESSO NELLA SCUOLA PRIMARIA, E' COMPOSTO DA 27 BAMBINI, TUTTI DI PROVENIENZE DIVERSE, CON COMPETENZE LINGUISTICHE NON OMOGENEE.

NESSUNO DI LORO HA I GENITORI ITALIANI.

VI SONO INOLTRE UN BAMBINO CON UN DISTURBO AFFERENTE ALLO SPETTRO AUTISTICO E 3 BAMBINI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI, IN FASE DI ACCERTAMENTO DIAGNOSTICO.

PERCORSO DIDATTICO

PRIMA FASE: LA SIMMETRIA NEL CORPO UMANO

Brainstorming per scoprire le conoscenze dei
bambini

Il gruppo di cinque anni è composto da 27 bambini. Seduti in cerchio, nel salone polivalente, l'insegnante pone alcune domande stimolo per agganciarsi al lavoro svolto qualche mese prima in merito alla figura umana.

Insegnante: “Vi ricordate quando abbiamo guardato bene il nostro corpo ed abbiamo scoperto di avere due mani, due piedi, due orecchie, etc.?”

Bambini: “Sì abbiamo visto che abbiamo due di tante cose, e sono *da una parte e dall'altra del corpo.*”

Insegnante: “E quando abbiamo lavorato sulle nostre mani?”

Anushka: “Sì, le mani che sono due, la destra di qua e la sinistra di qua.”

(La bambina si alza e mostra ai compagni le due mani)

I bambini ricordano bene i giochi e il lavoro svolto sulla laterizzazione. L'insegnante introduce le attività di oggi, anticipando una sorpresa che li aspetta...

Insegnante: "Oggi useremo uno strumento speciale, che ci accompagnerà verso una scoperta!"

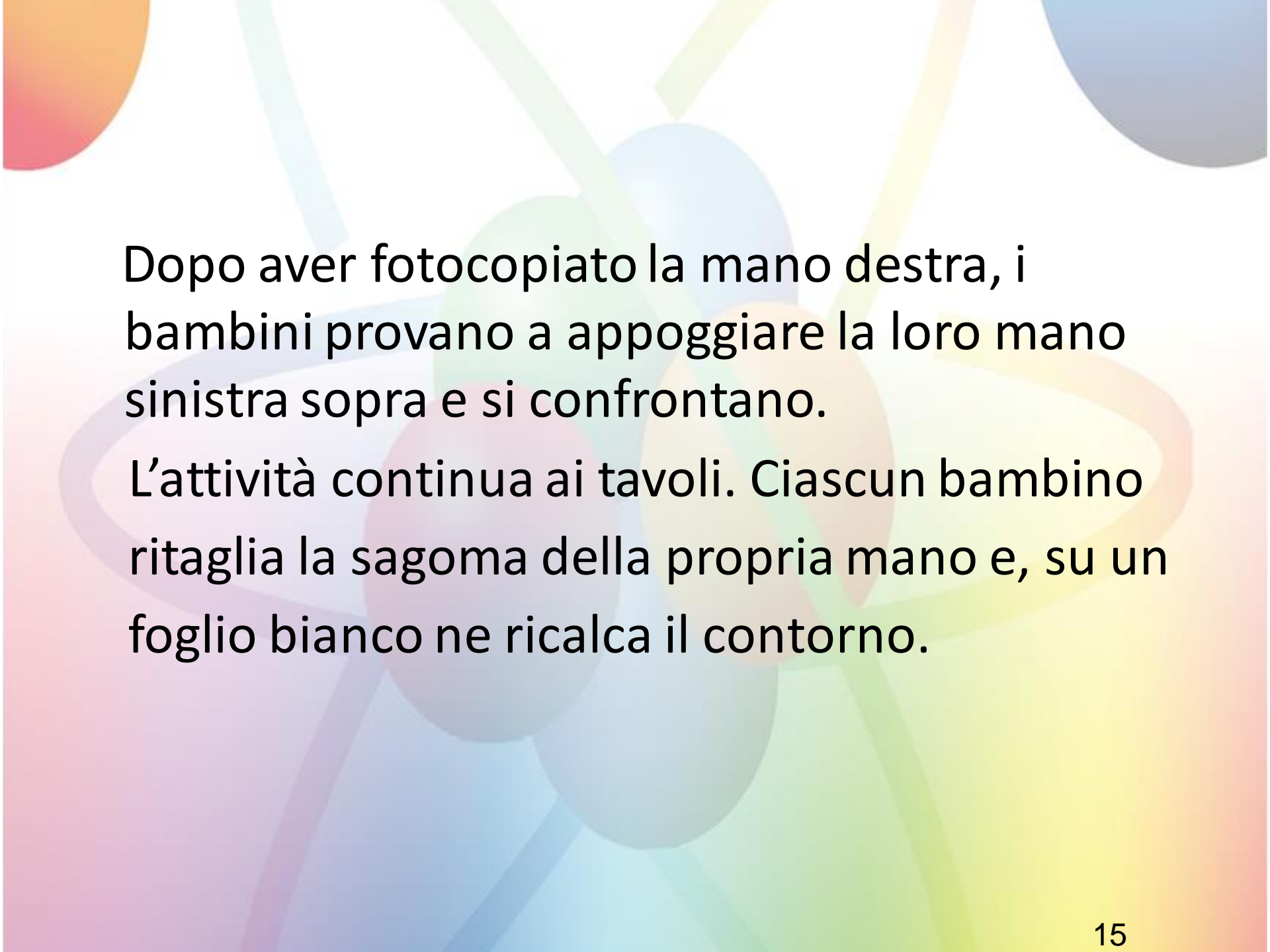
Mostra la fotocopiatrice ai bambini e chiede loro se sanno che cos'è e come funziona.

"Serve a fare una copia di quello che ci metti dentro!" (**Sara**)

I bambini fotocopiano la loro mano destra e osservano incantati la stampa uscire.





The background of the slide is a vibrant, abstract composition of overlapping circles and lines in various colors including orange, blue, green, and purple. The shapes are semi-transparent, creating a layered effect. The overall aesthetic is modern and artistic.

Dopo aver fotocopiato la mano destra, i bambini provano a appoggiare la loro mano sinistra sopra e si confrontano.

L'attività continua ai tavoli. Ciascun bambino ritaglia la sagoma della propria mano e, su un foglio bianco ne ricalca il contorno.





SANCHITA
KAUR

OSSERVO BENE LE MIE MANI: COME SONO?



“Sono uguali, lo abbiamo scoperto quando le abbiamo ripassate.” (**Sanchita**)



“Sono uguali, ma solo quando le mettiamo una sopra l’altra si vede.” (Sara)

In un secondo momento, i bambini si radunano in cerchio e discutono su ciò che hanno scoperto:

Insegnante: “Abbiamo osservato le nostre mani, che cosa avete scoperto?”

Bambini: - “Che sono due, e sono uguali.”
- “Se si prova a metterle una sopra l’altra si vede bene!”

Riflettiamo sul corpo

Seduti in cerchio, l'insegnante pone alcune domande stimolo ai bambini per invitarli a riflettere sull'intera sagoma del corpo.

Insegnante: “Abbiamo osservato che le nostre mani sono due e sono uguali da una parte e dall'altra. Quali altre parti del nostro corpo sono uguali?”

Bambini: “Le braccia, le gambe, i piedi, gli occhi, i buchi dentro al naso...”

Proviamo ora a giocare a dividere il nostro corpo in due parti. I bambini, a coppie, provano a tirare una corda dalla testa ai piedi del compagno scoprendo cosa sta da una parte e dall'altra.



L'osservazione del corpo continua: i nostri piedi



Seduti in cerchio, senza scarpe, proviamo a sederci facendo toccare le piante dei nostri piedi.

Insegnante: “Che cosa notiamo?”

Basma: “Che i piedi, come le mani, sono uguali!”

Il nostro corpo allo specchio

Le attività si spostano nel laboratorio motorio. Qui i bambini, uno alla volta, si dispongono davanti allo specchio e si muovono.



Insegnante: “Che cosa vediamo dentro allo specchio?”

Manas: “Vedo Manas con le braccia in alto.”

Sara: “Lo specchio *ci riflette* e ci fa vedere *uguali*.”



Il gioco dello specchio



A coppie, uno dei due bambini diventa lo specchio del compagno. Che cosa scoprono i bambini osservandosi?

Giulia: “Quando uno alza la gamba sinistra chi è lo specchio alza la destra!!!”

Insegnante: “E che cosa vuol dire?”

Anas: “Che nello specchio ci vediamo *al contrario!*”



In un momento di riflessione collettiva, l'insegnante riporta l'attenzione sull'attività che ha visto i bambini provare a dividere il corpo con una piccola corda.

Insegnante: “Vi ricordate quel gioco? A che cosa serviva la corda?”

Bambini: “Per dividere il corpo e scoprire quello che sta dal lato destro e dal lato sinistro.”

Il filo immaginario del nostro corpo

Insegnante: “Ora immaginiamo di avere quel filo che dalla testa arriva a terra e divide il nostro corpo in due parti. Riuscite a immaginarlo?”.

I bambini si siedono ai tavoli e a ciascuno di loro viene consegnato un foglio bianco piegato a metà.

Per prima cosa viene chiesto loro di ripassare con una matita rossa la piegatura (“che diventerà il filo che ci attraversa”).

I bambini dovranno disegnare il loro corpo avendo come punto di riferimento questa riga. Una parte da un lato e una parte dall'altro.



HAKLEEN



SECONDA FASE: LA SIMMETRIA NEGLI OGGETTI

Per poter lavorare sulle parti simmetriche di un oggetto rispetto ad un asse, approfondiamo il concetto di “**PARTE**”.

Discutiamo insieme...

Insegnante: “Ricordate il lavoro che avete fatto con la corda? ”

Sanchita: “Sì...abbiamo diviso il corpo in due, abbiamo visto che da una parte abbiamo un occhio e uguale dall'altra...”

Demian: “Poi 2 mani, 2 piedi”

Insegnante: “Proviamo a cercare altre cose in sezione e dividiamole con il nastro rosso e osserviamo se ogni parte è perfettamente uguale all'altra.”

Ayoub: « No, il mobile da una parte è liscio, da questa parte c'è il pallino.»

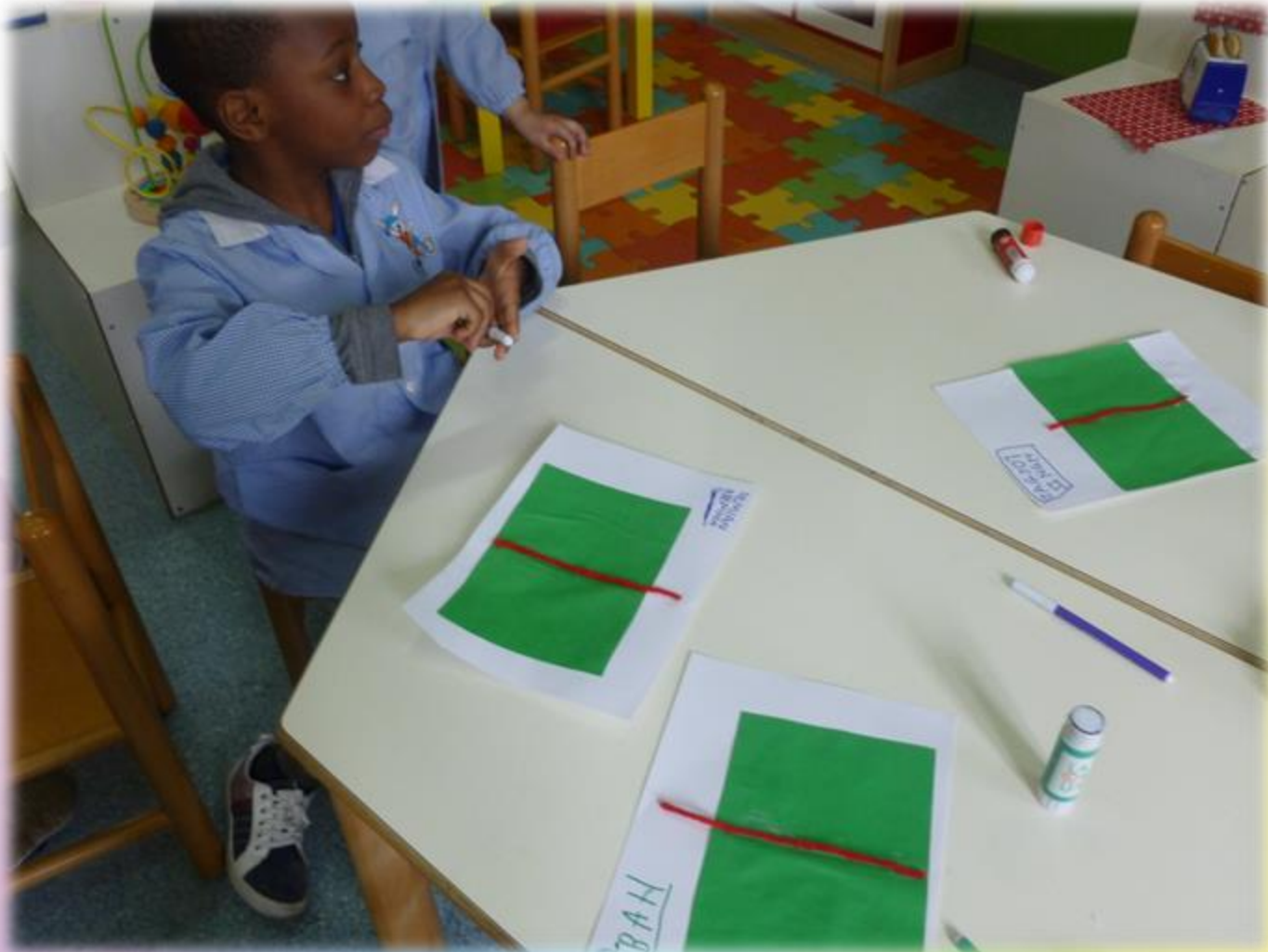


I bambini cercano la metà “perfetta”



Gurleen: « Qui è facile trovare la metà!»

ATTIVITA': piegare il rettangolo verde a metà e incollare il filo rosso sulla linea della piegatura. Piegando il foglio verde, i bambini osservano se le due parti corrispondono e sono uguali. Diamo un nome a questa linea, la chiamiamo **ASSE**.



TERZA FASE: LA SIMMETRIA NELLE FIGURE



Continuiamo a sperimentare nuovi tagli alle figure utilizzando i giochi della sezione. Introduciamo lo specchio..



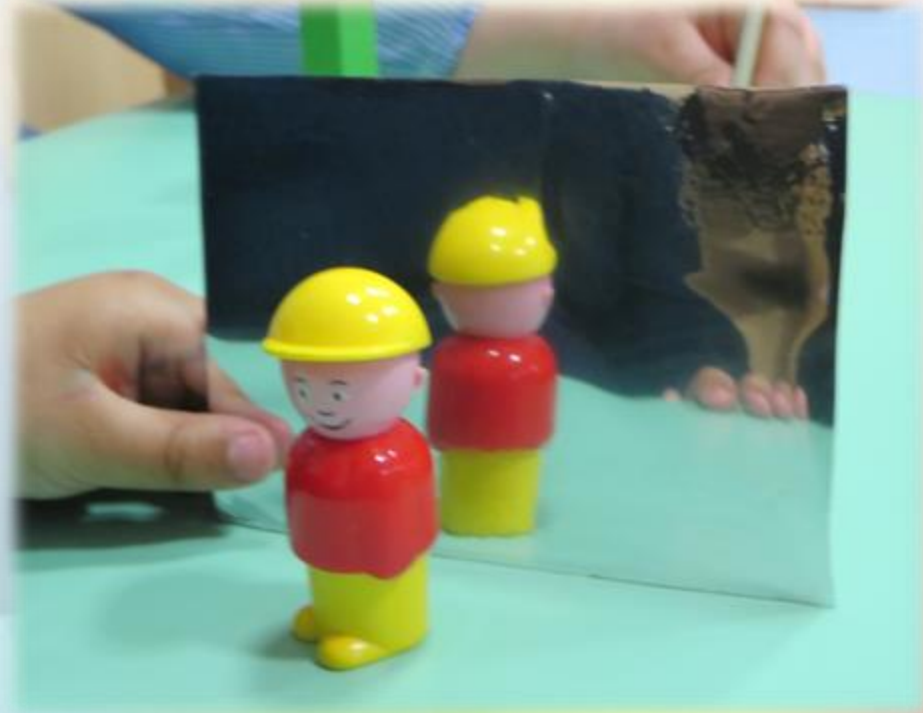
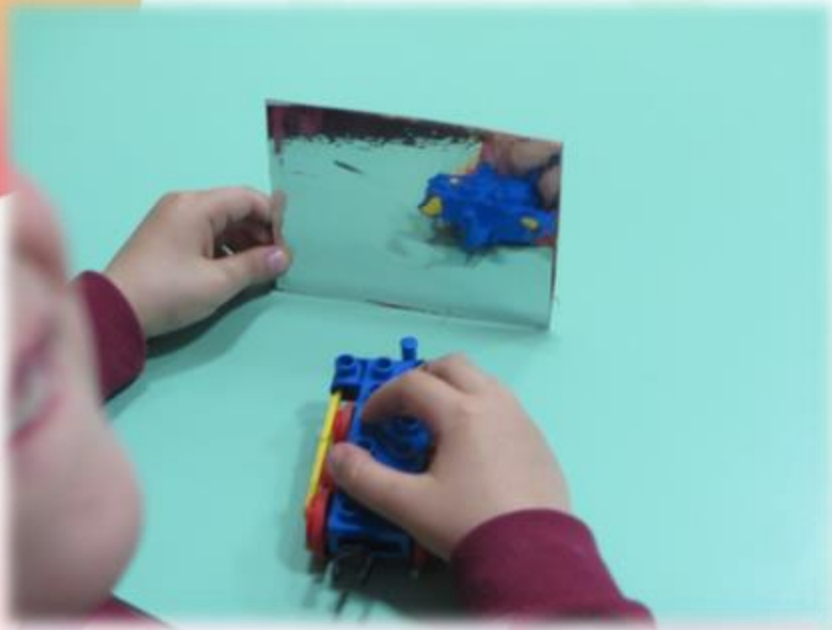
Giochiamo e sperimentiamo: guardiamo davanti, dietro, spostiamo lo specchio vicino all'oggetto disegnato... Cerchiamo la linea immaginaria che divide perfettamente la figura o la trasforma.

I bambini scelgono un oggetto in sezione e provano ad osservare cosa succede a specchiarlo dalle varie posizioni, poi lo disegnano e continuano l'osservazione con lo specchio sul disegno.



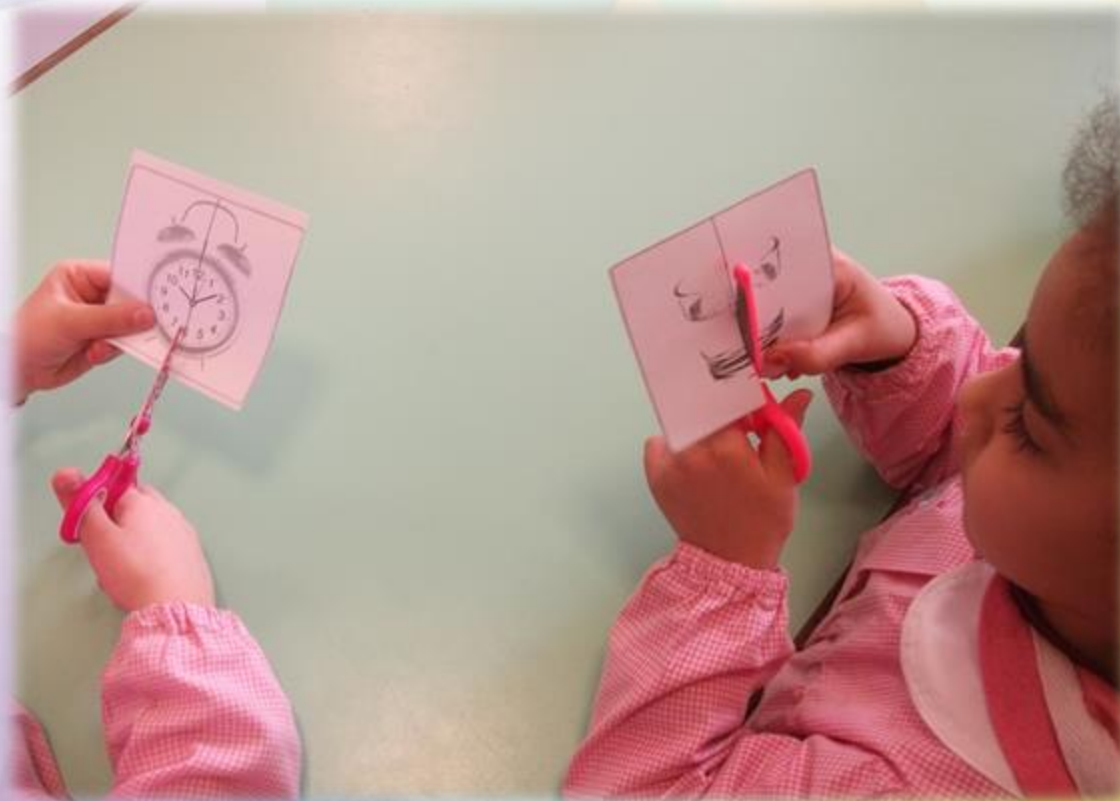
Andrea: “WOW !! Due cosci di pollo!”





ATTIVITA'

Cerca di piegare a metà la figura data, poi tagliala e incolla una parte sul foglio. Disegna la parte mancante. Confronta il risultato appoggiando lo specchio sul taglio...



Alcuni esempi ...



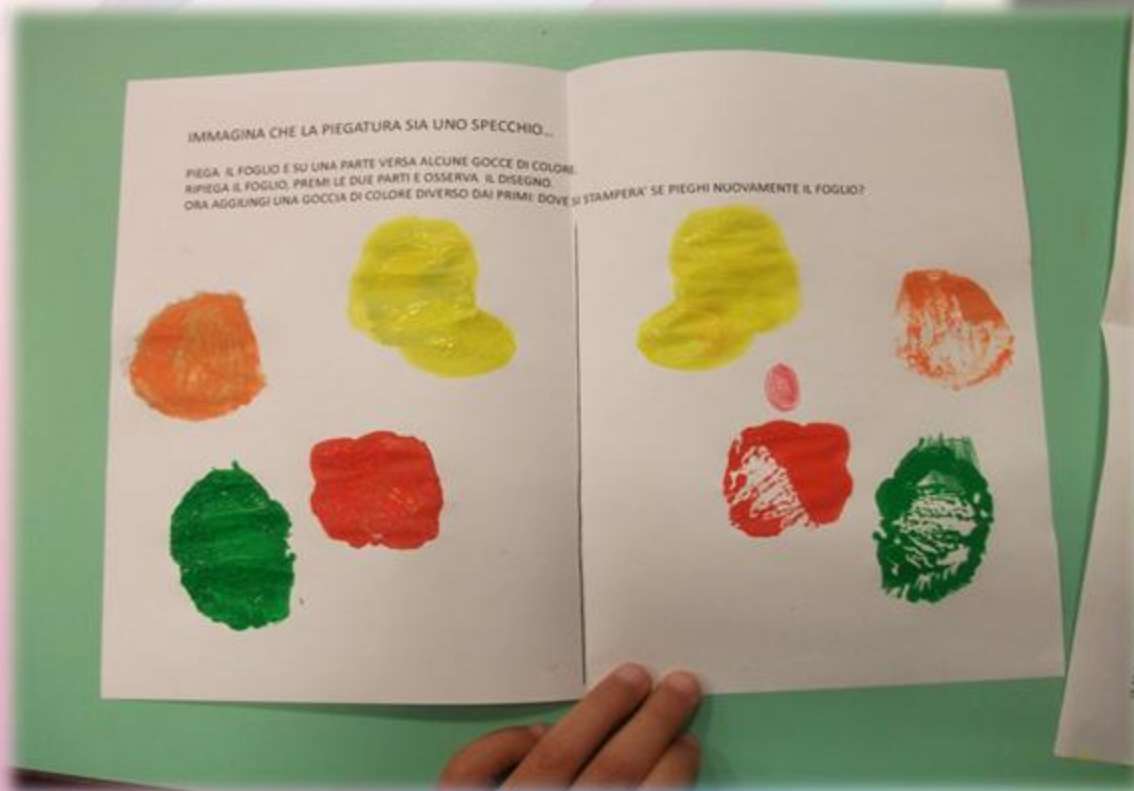
Ognuno ha i suoi tempi....

CON LE MACCHIE DI COLORE

I bambini stampano alcune macchie di colore diverso su un lato del foglio piegato a metà.

Insegnante: “Se chiudiamo il foglio, dove si stamperanno le macchie? Fateci un puntino...poi verifichiamo.”

I bambini ipotizzano la posizione della macchia stampata dopo la piegatura del foglio facendo un segno con la matita, in modo da poter verificare in maniera autonoma la correttezza della posizione.



GIOCHIAMO CON IL RETICOLO

Nello spazio motoria, poniamo uno di fronte all'altro due grandi fogli divisi in rettangoli, uno dei quali ha i rettangoli già colorati.

I bambini sono divisi in 2 squadre: i bambini della prima squadra si posizionano su un rettangolo colorato e invitano un bambino dell'altra squadra a prendere posizione immaginando di essere allo specchio per poi attaccare un altro rettangolo dello stesso colore.





Il gioco presenta qualche difficoltà e alcuni bambini non si posizionano in maniera simmetrica al compagno dell'altra squadra.



Terminato il gioco, riflettiamo sull'esperienza:

Adam: “Lo spazio tra un cartellone e un altro è come uno specchio.”

Japsahej: “L'altro cartellone dove non ci sono i bambini è come questo ma al contrario.”

Insegnante: “Come si fa a capire se lo specchio ha funzionato?”

Purity: “Si conta i quadretti...”

A QUESTO PUNTO DEL PERCORSO INTRODUCIAMO LA PAROLA “SIMMETRIA”

Insegnante: “Per fare questo gioco abbiamo utilizzato le parole “uguale”, “metà”, e “posizione rispetto allo specchio”. Che cosa fa esattamente lo specchio? Riproduce due parti uguali?”
Di fronte allo specchio l’oggetto si riflette in maniera simmetrica.”
L’insegnante pone la domanda: “Qualcuno di voi sa che cos’è la *simmetria*? Vuol dire *metà*?...Vuol dire *uguale*?”

I bambini hanno compreso che la simmetria non è sinonimo di metà uguale e neanche del semplice uguale. Per avere un’immagine simmetrica ad un’altra è necessario un asse (la corda rossa nei giochi) o uno specchio.



ASSE DI SIMMETRIA - SPECCHIO

BASMA

VERIFICA:

ABBIAMO GIOCATO CON IL RETICOLO GRANDE OCCUPANDO E COLORANDO LE CASELLE IN MODO SIMMETRICO. PROVA A INCOLLARE LE FIGURINE CHE RAPPRESENTANO I BAMBINI, RISPETTANDO LA REGOLA DELLA SIMMETRIA.

COME PENSI
DI AVER SVOLTO
QUESTO LAVORO?





ASSE DI SIMMETRIA - SPECCHIO

@JARSANE@

VERIFICA:

ABBIAMO GIOCATO CON IL RETICOLO GRANDE OCCUPANDO E COLORANDO LE CASELLE IN MODO SIMMETRICO. PROVA A INCOLLARE LE FIGURINE CHE RAPPRESENTANO I BAMBINI, RISPETTANDO LA REGOLA DELLA SIMMETRIA.

COME PENSI DI AVER SVOLTO QUESTO LAVORO?



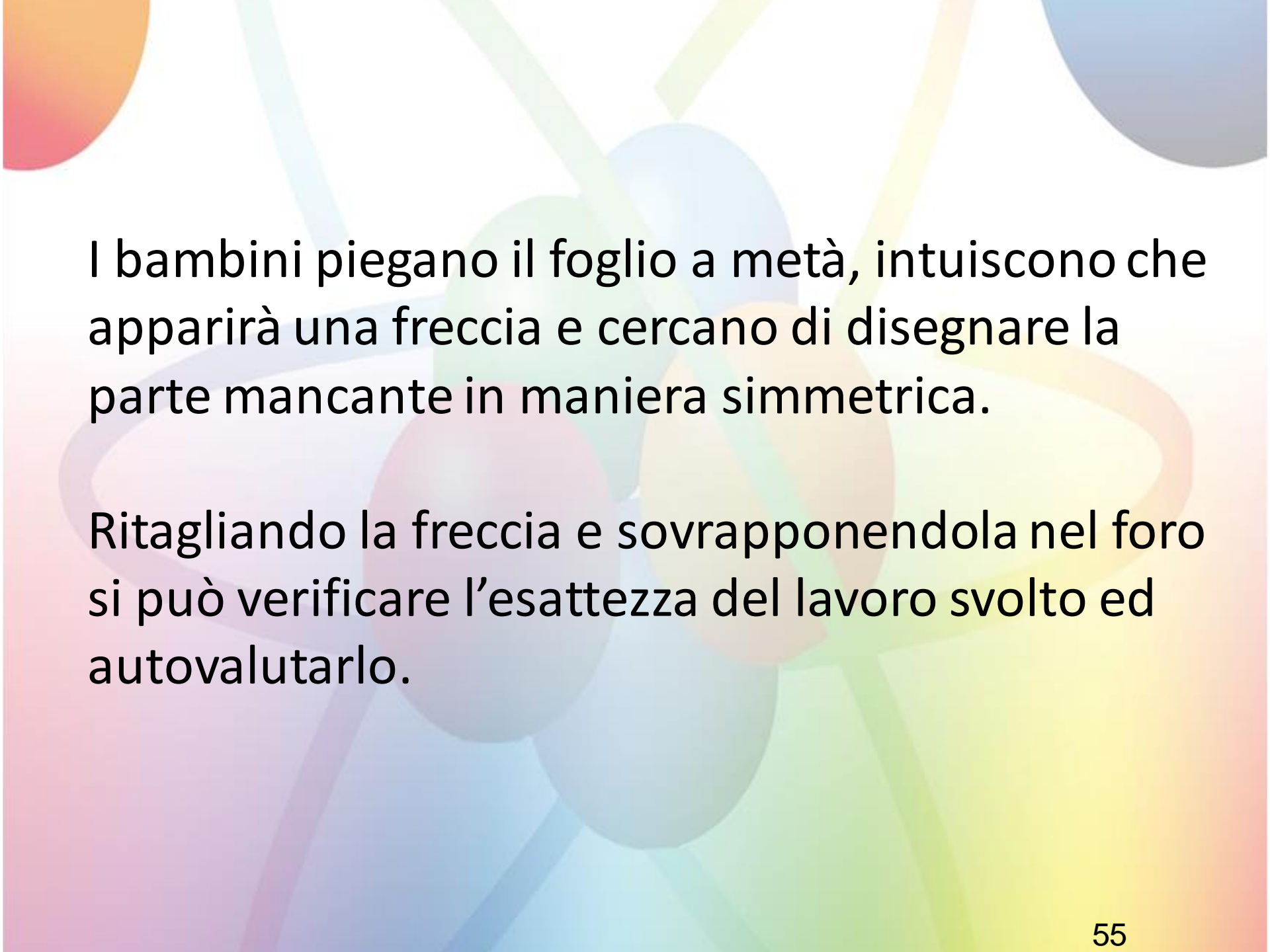
PROVA INDIVIDUALE
Coloriamo il reticolo
RISPETTANDO la simmetria.



ATTIVITA'

Completa il disegno...cosa apparirà?

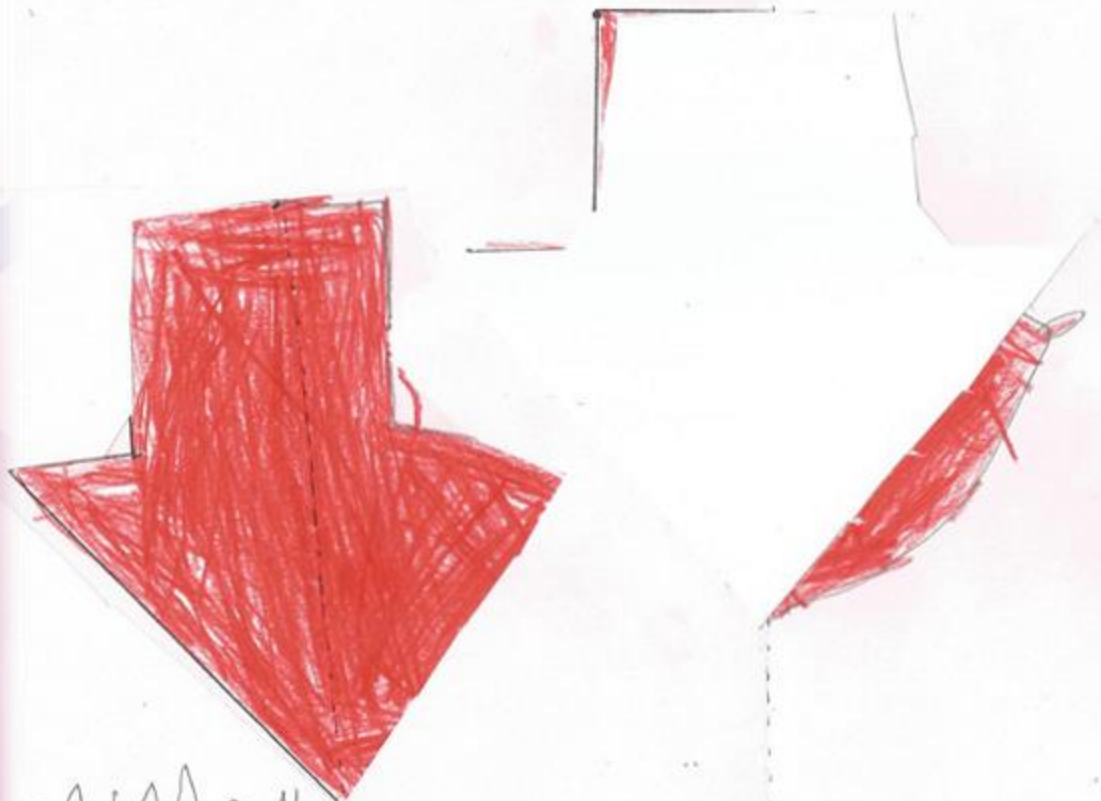


The background features a vibrant, abstract design with overlapping circles and lines in various colors including orange, blue, green, and purple. The shapes are semi-transparent and layered, creating a sense of depth and movement.

I bambini piegano il foglio a metà, intuiscono che apparirà una freccia e cercano di disegnare la parte mancante in maniera simmetrica.

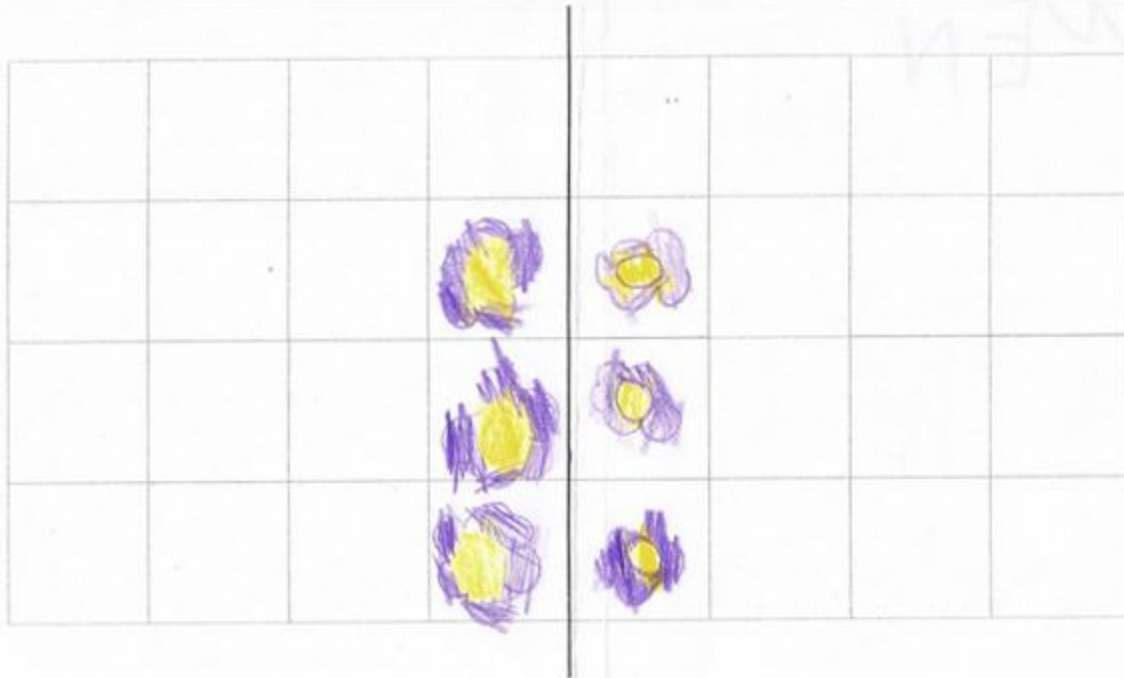
Ritagliando la freccia e sovrapponendola nel foro si può verificare l'esattezza del lavoro svolto ed autovalutarlo.

PIEGA IL FOGLIO LUNGO LA LINEA E RITAGLIA LA FIGURA. COSA HAI OTTENUTO?



SAIMON

CONCLUSIONI E VERIFICHE DEGLI APPRENDIMENTI

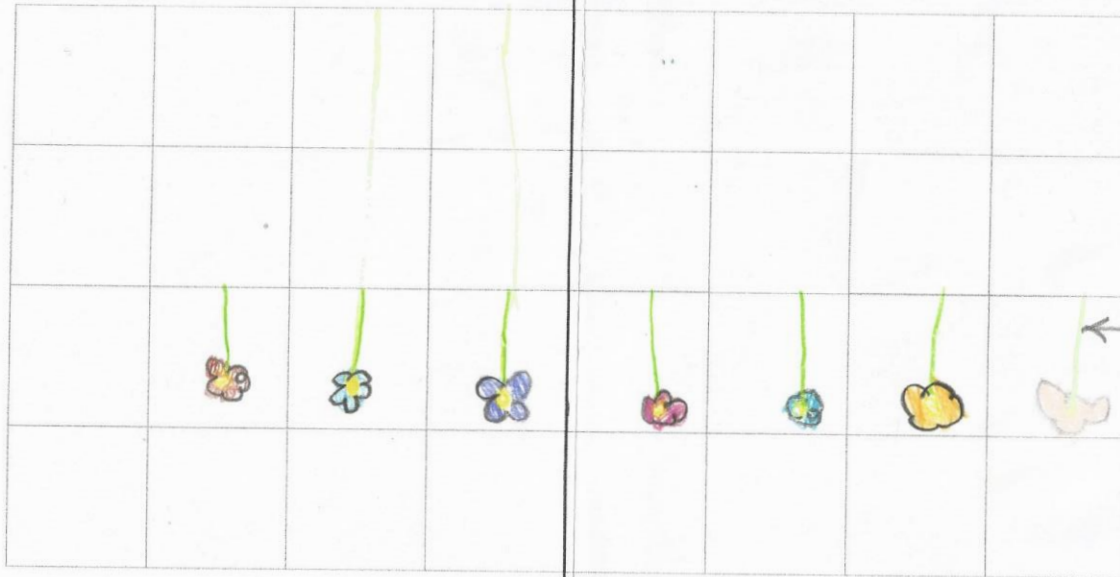


DISEGNA 3 FIORI SU UN RETICOLO, POI DISEGNALI IN MODO SIMMETRICO SULL' ALTRO.



DISEGNA 3 FIORI SU UN RETICOLO, POI DISEGNALI IN MODO SIMMETRICO SULL' ALTRO.

Un solo alunno, al termine del percorso, continua a presentare difficoltà nel comprendere i propri errori.

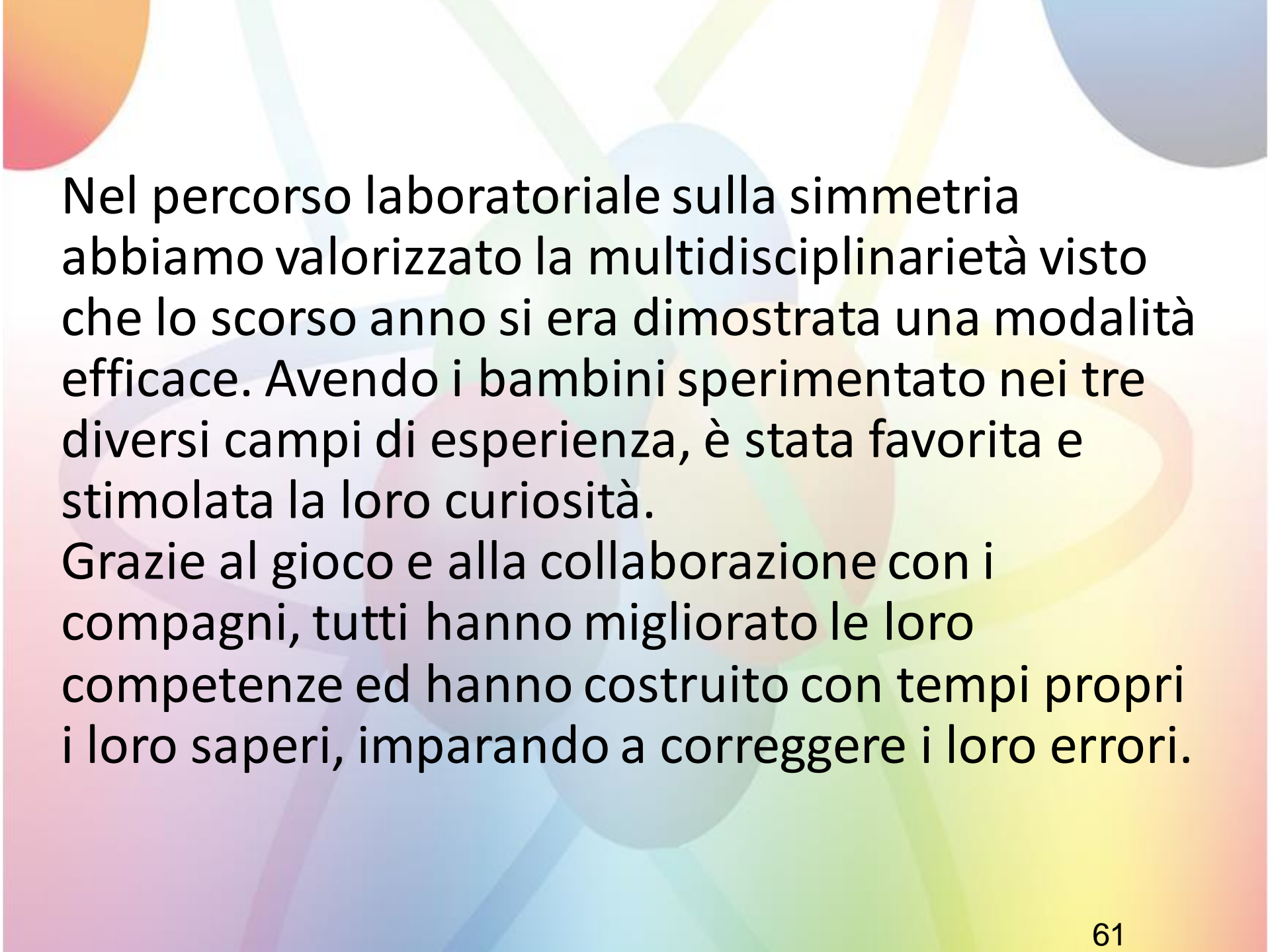


DISEGNA 3 FIORI SU UN RETICOLO, POI DISEGNALI IN MODO SIMMETRICO SULL' ALTRO.

FORIT

RISULTATI OTTENUTI: ANALISI CRITICA IN RELAZIONE AGLI APPRENDIMENTI DEGLI ALUNNI

Grazie all'attività laboratoriale i bambini hanno preso consapevolezza dell'esistenza di simmetrie in natura, negli oggetti di uso comune e nel nostro corpo; sanno riconoscere figure e situazioni simmetriche rispetto ad un asse e costruire alcuni esempi analoghi, anche con l'aiuto di tecniche sperimentate individualmente, a piccolo o grande gruppo.

The background features a vibrant, abstract design with overlapping circles and lines in shades of orange, blue, green, and purple. The shapes are semi-transparent and create a layered, dynamic effect.

Nel percorso laboratoriale sulla simmetria abbiamo valorizzato la multidisciplinarietà visto che lo scorso anno si era dimostrata una modalità efficace. Avendo i bambini sperimentato nei tre diversi campi di esperienza, è stata favorita e stimolata la loro curiosità.

Grazie al gioco e alla collaborazione con i compagni, tutti hanno migliorato le loro competenze ed hanno costruito con tempi propri i loro saperi, imparando a correggere i loro errori.

Un altro risultato ottenuto e di grande importanza è stato il raggiungimento da parte del bambino con disabilità di obiettivi inaspettati. Il bambino ha avuto grandi difficoltà nell'accettare i propri errori e limiti, ma attraverso i giochi collaborativi previsti da questo percorso e il giusto supporto, è riuscito a comprendere e superare le sue insicurezze e a vivere il gioco serenamente.

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

Il gruppo di ricerca LSS del nostro istituto durante gli incontri di programmazione ha stabilito la tematica da affrontare. Poiché l'argomento della simmetria è sembrato un po' complesso da affrontare, due insegnanti della scuola secondaria di primo grado si sono rese disponibili per condividere le loro conoscenze in merito al tema in quanto recentemente formate attraverso un corso specifico. Questo aggiornamento ha permesso la creazione di un clima collaborativo tra tutte le insegnanti che hanno preso parte al progetto di quest'anno.

Il percorso è risultato difficile, non solo per l'argomento ma anche per l'utenza a cui era destinato. Nonostante le indicazioni fornite dalle colleghe della scuola secondaria di primo grado, abbiamo riscontrato alcune difficoltà in alcune proposte delle attività. L'approccio fenomenologico-induttivo proprio in quanto non nozionistico si è rivelato funzionale e applicabile per il superamento delle difficoltà.

