

REGIONE
TOSCANA



IL LOMBRICO

Alla scoperta di un nuovo amico

SCUOLA DELL'INFANZIA

PERCORSO DI EDUCAZIONE SCIENTIFICA

ISTITUTO COMPRENSIVO EMPOLI OVEST

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

Rete Scuole LSS a.s. 2020/2021

ISTITUTO COMPRENSIVO EMPOLI OVEST
SCUOLA DELL'INFANZIA DI PAGNANA
Sezioni A 4 Anni, B 5 Anni, C 3 Anni

PERCORSO DI EDUCAZIONE SCIENTIFICA

IL LOMBRICO

Alla scoperta di un nuovo amico

Prodotto Realizzato Da Irene Arrighi
con La Collaborazione Di Tutte Le Altre Insegnanti Del Plesso
Catuscia Alaimo
Billeri Valentina
Loredana Minieri
Alice Pistolesi
Francesca Vignoli



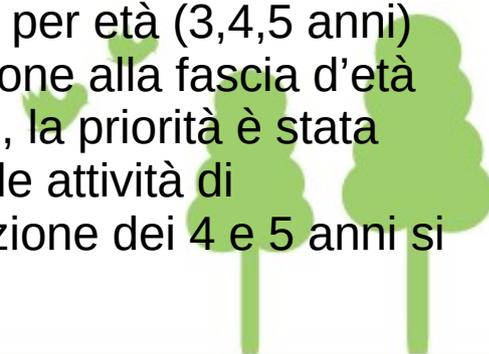
“... i bambini esplorano continuamente la realtà ma hanno bisogno di imparare a riflettere sulle proprie esperienze, descrivendole, rappresentandole, riorganizzandole con diversi criteri...” INDICAZIONI NAZIONALI DEL CURRICOLO 2012

Collocazione del percorso:

- Il percorso si colloca all'inizio di una possibile ipotesi di curricolo verticale nell'area scientifica dalla scuola dell'infanzia fino alla scuola secondaria di primo grado.
- Il percorso si colloca all'interno del progetto annuale della nostra scuola dell'infanzia denominato “la vita segreta dell'orto e del giardino”, pertanto lo studio del lombrico è servito per completare una riflessione più ampia sulla natura, il ciclo vitale e la correlazione fra esseri viventi.

Destinatari del percorso:

- Il progetto è destinato a tutti i bambini delle tre sezioni omogenee per età (3,4,5 anni) della nostra scuola. Le insegnanti declineranno le attività in relazione alla fascia d'età alle quali sono rivolte. In particolar modo, nella sezione dei 3 anni, la priorità è stata data alla fase Esplorativa libera con le relative verbalizzazioni, alle attività di Rielaborazione con attività manipolative e giochi motori. Nella sezione dei 4 e 5 anni si è data priorità alla costruzione di ipotesi e alle simbolizzazioni.



TRAGUARDI per lo SVILUPPO delle COMPETENZE

CAMPO D'ESPERIENZA PREVALENTE:

→ LA CONOSCENZA DEL MONDO

-

- Il/la bambino/a è curioso, esplorativo, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.
- Il/la bambino/a raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.
- Il/la bambino/a osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.
- Il/La bambino/a si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.



TRAGUARDI per lo SVILUPPO delle COMPETENZE

CAMPI D'ESPERIENZA TRASVERSALI:

→ **IL Sé E L'ALTRO**

- Il/la bambino/a si confronta, discute con gli adulti e con gli altri bambini e comincia a riconoscere la reciprocità di attenzione tra chi parla e chi ascolta.

→ **IMMAGINI SUONI E COLORI**

- Il/la bambino/a sa esprimersi attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura e altre attività manipolative, utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative, esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie.

→ **IL CORPO E IL MOVIMENTO**

- Il/la bambino/a prova piacere nel movimento e sperimenta schemi posturali e motori, li applica nei giochi individuali e di gruppo.

→ **I DISCORSI E LE PAROLE**

- Il/la bambino/a arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati.



I FASE: ESPLORAZIONE LIBERA

II FASE: ESPLORAZIONE GUIDATA

La fase 1 e la fase 2 si sono alternate,
in quanto abbiamo potuto creare “l’angolo dell’osservazione libera”
solo quando abbiamo costruito il terraiolo.

III FASE: RIELABORAZIONE INDIVIDUALE

Singolarmente ogni bambino riflette sulle conoscenze acquisite, raggruppando
le informazioni in riferimento a 4 domande :

COM' è?
DOVE VIVE?
COSA FA?
COSA HA?

- I 5 anni prediligono il disegno.
- I 4 anni a volte sostituiscono il disegno con materiali di vario tipo.
- I 3 anni sostituiscono le schede con una conversazione finale individuale e poi di gruppo e concretizzano le idee raccolte realizzando un pupazzo lombrico.

IV FASE: RIELABORAZIONE COLLETTIVA



Il percorso è stato realizzato cercando di valorizzare il pensiero autonomo e indipendente, dando spazio alle domande senza anticipare le risposte e senza penalizzare l'errore. Nelle varie attività di gruppo abbiamo cercato di valorizzare l'aspetto ludico e cooperativo.

AMBIENTE:

IL PERCORSO è INIZIATO NEL GIARDINO DELLA SCUOLA, E POI SI È SVOLTO SIA ALL'ESTERNO NEL PARCO ADIACENTE ALLA SCUOLA CHE ALL'INTERNO DELLA SEZIONE.

IL PERCORSO SI È CONCLUSO CON LA LIBERAZIONE DEI LOMBRICHI E LO SVUOTAMENTO DEI TERRAI NELL'ORTO.



MATERIALI:

- COMPUTER, SCANNER, MACCHINA FOTOGRAFICA;
- LENTI D'INGRANDIMENTO, MICROSCOPIO DIGITALE e LIM;
- CONTENITORI DI PLASTICA E DI CARTONE;
- TERRAIO;
- SASSI, TERRA, TERRICCIO, SCARTI DI PIANTINE, FOGLIE SECICHE, SCARTI DI FRUTTA, PALETTE E SECCHIELLI;
- MATERIALI VARI PER LE RAPPRESENTAZIONI GRAFICO PITTORICHE E MANIPOLATIVE (tempere, matite, pennarelli, colla, forbici, bottoni, stoffe, pasta...).

TEMPI:

- TEMPO PER LA PROGETTAZIONE: indicativamente 5 ore.
- TEMPO PER LO SVILUPPO DEL PERCORSO: periodo da novembre a maggio.
- TEMPO PER LA DOCUMENTAZIONE: indicativamente 15 ore.



INIZIO DEL PERCORSO

In giardino, mentre prepariamo le vasche per piantare i broccoli e i cavoli...
scava, scava... troviamo un LOMBRICO!



Visto l'entusiasmo dei bambini lo portiamo in classe, in una
vaschetta con un pò di terra.



Osserviamo il lombrico

Durante le prime osservazioni l'insegnante non fa domande e non dà stimoli o suggerimenti, annota solo le riflessioni dei bambini, che si avvicinano al lombrico a gruppi di 3/4, possono toccarlo e possono dire cosa pensano, notano, si confrontano...

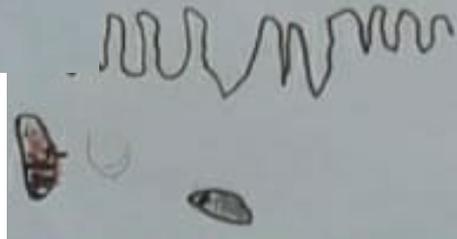


I bambini osservano per la prima volta il lombrico da vicino, notano che è sporco e allora per vederlo meglio suggeriscono di lavarlo con l'acqua per togliere la terra. Sono curiosi, commentano ad alta voce e subito dopo disegnano il nuovo amico.



PRIMI COMMENTI E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

*“... è lungo, era andato nella terra sotto”,
“blehhh! Sono morbidi e marroncini con delle striscine”,
“è un po' scuro, marrone , nero e anche rosa”,
“ stanno salendo perché vogliono uscire, no stanno facendo il giro tondo”,
“sono tutti terrosi, sono viscidì, blehhh... guarda si rigira!”,
“il suo musetto non lo vedo”, “neanche io, non ho paura, l’ho toccato! Sono morbidi...”*



UNA CASA PER IL LOMBRICO

Durante le conversazioni nel gruppo emerge la preoccupazione di trovare una casa per il lombrico. I bambini si confrontano e si accordano che di sicuro servono: terra, sassi e foglie. Usciamo fuori nel parco per raccogliere i materiali per costruire la casa e...

TROVIAMO UN ALTRO LOMBRICO!



I bambini decidono di usare come casa una scatola di cartone con il tappo... quindi divisi in piccoli gruppi cominciano a collocarci la terra, i sassi, le foglie raccolte e il nuovo “compagno”.

**“Siamo andati fuori e abbiamo scavato la terra con la paletta, poi abbiamo trovato un lombrico e la terra l’abbiamo usata per lui...
Sì! e il lombrico era tutto grosso e lungo e anche stretto e l’abbiamo messo nella scatola, gli s’è fatto la casa...
abbiamo messo anche i sassi e le foglie...
prima l’abbiamo messo nel secchiello per portarlo a scuola...
sì, ma il secchiello è troppo piccolo...
la scatola di cartone con il tappo è la casa!”**



Rielaborazione Individuale

Inizia, dopo il periodo delle osservazioni libere e spontanee dei bambini, l'osservazione sistematica che porterà i bambini a conoscere le caratteristiche del nostro amico lombrico:

- Com'è
- Cosa ha
- Cosa fa
- Dove vive

Il gruppo dei 3 anni non ha realizzato le schede, ma ha solo fatto delle verbalizzazioni.

I bambini di 4/5 anni completano le schede preparate dall'insegnante, con al centro il disegno del lombrico, ed intorno le caratteristiche che hanno notato. Naturalmente accanto ci sarà anche la verbalizzazione .

Le simbologie usate, il cerchio, l'ovale, il quadrato ed il triangolo , servono per creare dei riferimenti, che poi ritroveranno nei cartelloni collettivi, per poterli poi "leggere" da soli.

Il gruppo dei 3 anni non ha realizzato le schede, ma ha solo fatto delle verbalizzazioni.



RIELABORAZIONE INDIVIDUALE

COSA HA ?



“Ha la pelle liscia liscia e fatta con le righine”
“la testa è quella in cima più tonda”



“Ha tutta la terra addosso perché lui sta lì”
“ha la pancia”



MI MUOVO COME IL LOMBRICO

- **Giochi motori liberi** per imitare i movimenti del lombrico osservati.



**“Ci siamo mossi come i lombrichi,
per terra con la pancia”**

**“non hanno le zampe, si muovono
con la pancia, strisciano e si
allungano”**

**“Anche noi s’è strusciato in terra
come lui, senza usare i piedi, ma a lui
gli viene meglio perché il lombrico è
fatto così”.**



➤ **Percorsi strutturati** per passare dentro, sopra, sotto strisciando.

“Si muovono... forse con tante zampe che hanno a tutto lungo”

“No! Strisciano!”

“Sembrano serpenti, quando camminano si allungano e fanno le S”

“Noi non s'è proprio scavato, ma siamo passati dentro”

“va avanti e indietro... ci siamo divertiti”



Osservazioni con le LENTI d'INGRANDIMENTO

I bambini iniziano a notare che ogni volta il lombrico si “nasconde” sotto terra e per osservarlo dobbiamo tirarlo fuori dalla scatola...non solo utilizziamo strumenti adatti che ci possono far vedere dettagli che prima ci erano sfuggiti ...

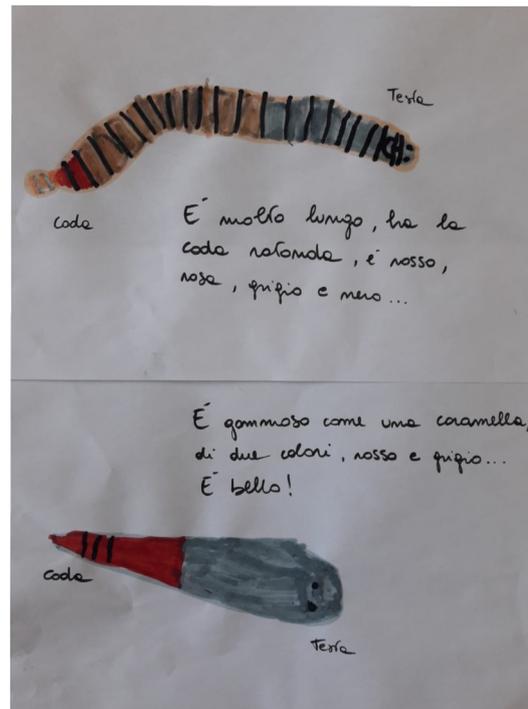
“ci sono delle righe e un pallino”
“io vedo che è a punta “
“si allunga sempre”
“mi sembra a righe e nero”
“è marroncino e anche un po' nero”
“È un pò ruvido e gommoso”
“Bleeeh! Io non lo mangerei nemmeno è viscido”
“è molto freddo e viscido”



RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE LIBERE

DOPO UN PO' DI TEMPO, DOPO LE VARIE OSSERVAZIONI, I DISEGNI SI ARRICCHISCONO DI DETTAGLI

Anche le verbalizzazioni che seguono i disegni ci fanno capire quanto sia importante l'osservazione ripetuta e l'uso di strumenti come le lenti



Nei momenti di gioco in giardino aumenta la curiosità la voglia di giocare con la terra, di scavare, di osservare cosa si nasconde sotto, e capita di trovare altri lombrichi!

I bambini ogni volta si raccolgono, dimostrano sempre più interesse e si confrontano fra di loro.

“ si accorcia e si allunga”

“si appallottola”

“si porta nella nostra casetta così si fa una famiglia”



MANI CHE CREANO... IL LOMBRICO

1) Attività di manipolazione con la pasta di sale.



**“Era tutto arricciato”
“faceva il girotondo”
“è lungo,
lunghissimissimo”
“È morbido e bagnato!”
“è proprio come questo”
“io lo faccio che gira
intorno”**





2) Attività di collage: sez. 3 anni, le insegnanti mettono a disposizione un disegno del lombrico, colla e pezzettini di carta (i bambini suggeriscono i colori: nero e marroncino).



3) Attività di motricità fine: dopo aver colorato la pasta con la tempera, la infiliamo nel cordoncino per creare un lombrico lungo che si muove per la copertina dei nostri lavori.



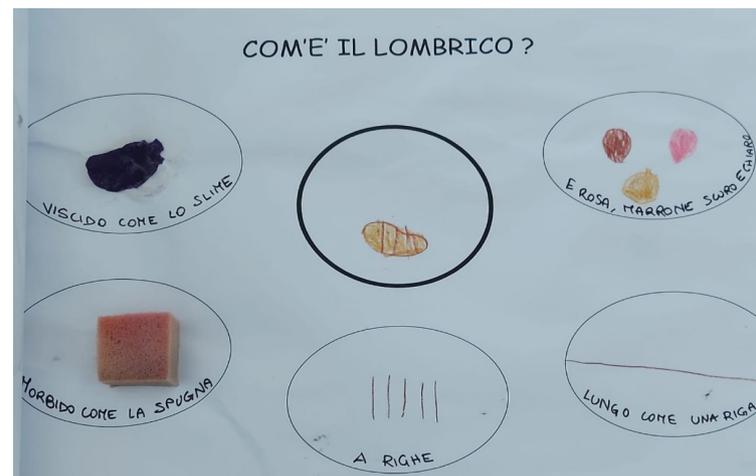
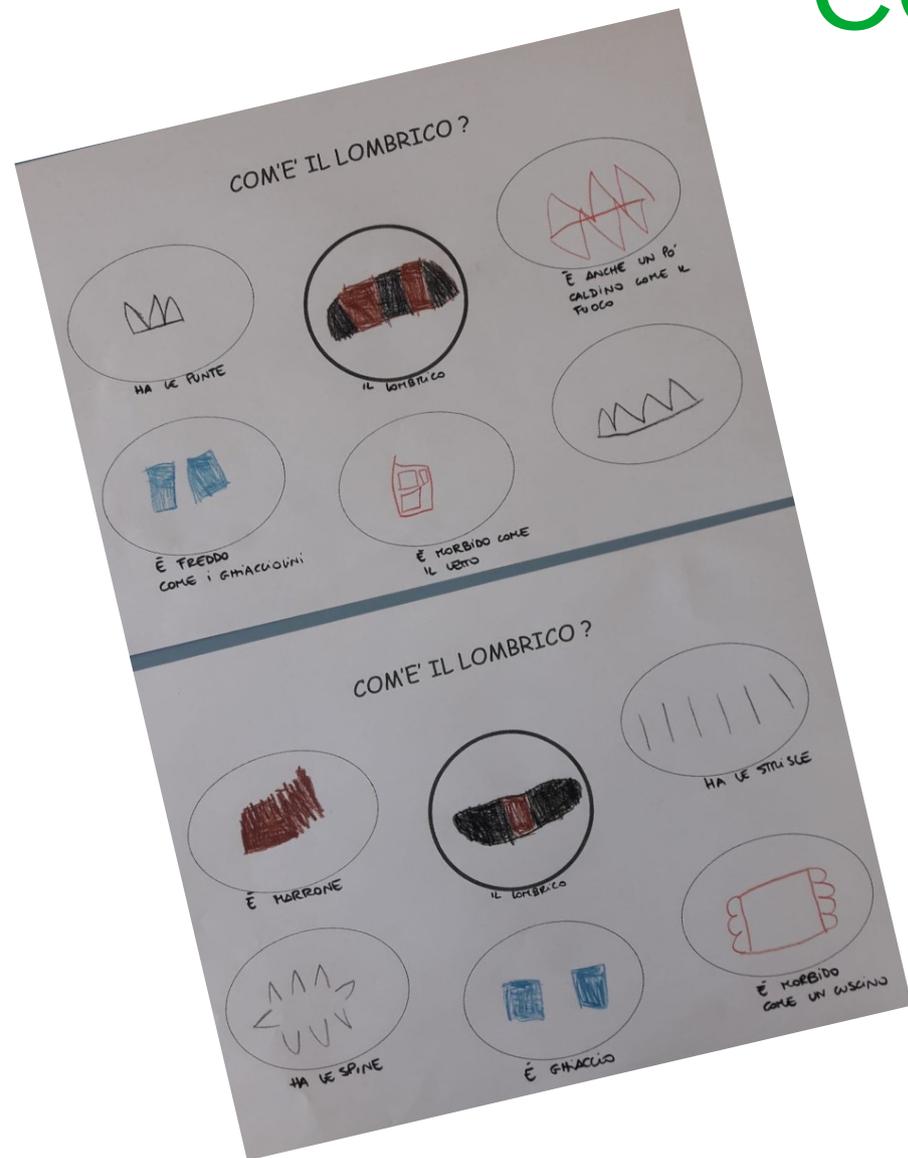
I bambini di 5 anni creano uno sfondo di acquerelli ispirandosi alla storia di "Superverme", J. Donaldson e A. Scheffler.



RIELABORAZIONE INDIVIDUALE

COM' è ?

Il lombrico è "liscio come i capelli, freddo come il vento e il ghiaccio, gommoso come le caramelle, marrone, nero, rosa, grigio, morbido come il cuscino e la spugna, lungo come uno spaghetti, bagnato come la pioggia, viscido come le lumache e lo slime".



UNA NUOVA CASA...

I bambini fanno sempre più fatica a trovare il lombrico nella scatola...
..e progettano una nuova casa:

“Non c’è! Forse è scappato!”

“Aveva paura!”

“Forse gioca a nascondino!”

“Era sotto alla terra!”

“Allora giocava a nascondino con noi sotto terra!”

“Non lo sappiamo che fa quando è sotto perché non si vede”

“Va a fare le passeggiate sotto terra, perché vuole stare al buio”

“Per vederlo dobbiamo cercarlo con un bastoncino”

La giusta conclusione è...

“Si butta via la casetta di cartone e si fa una scatolina di specchio ”

“No, di specchio no perché se no ci si vede noi stessi...”

“Di vetro, trasparente come le bottiglie, come un’acquario...”

“...ma ci si mette la terra e no l’acqua!”

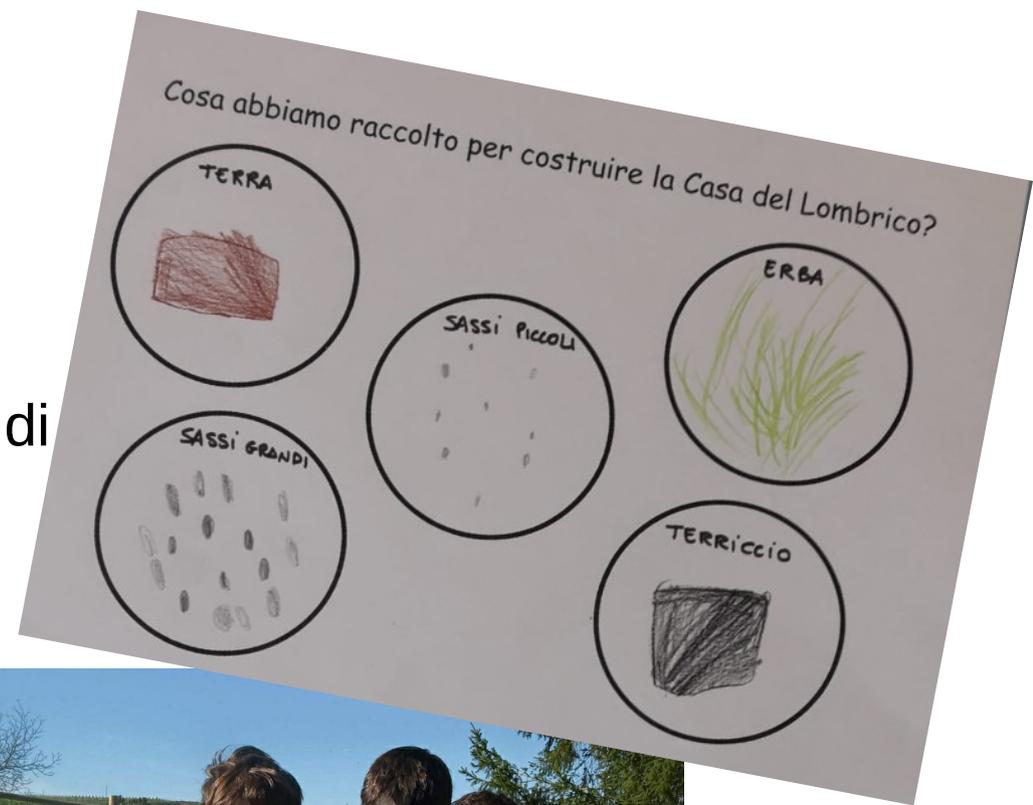


COSTRUIAMO IL TERRAIO

USCIAMO NEL PARCO ADIACENTE ALLA
SCUOLA PER RACCOGLIERE I
MATERIALI: SASSI, TERRA, FOGLIE...



I BAMBINI SONO MOLTO ENTUSIASTI DI QUESTO NUOVO PROGETTO! Il percorso fatto fino ad ora ha permesso di capire alcune caratteristiche del lombrico e di correggersi rispetto all'ipotesi iniziale di casa.



RAPPRESENTIAMO IL TERRAIO



Sez. 3 anni

Dopo aver costruito il terrario, i bambini lo rappresentano con materiali misti in un'attività di collage e poi riflettono:

“prima stavano in una scatola, non si vedevano, ora sì!”
“stanno dentro la terra e poi vanno su a mangiare l'erba”
“scavano le buche”

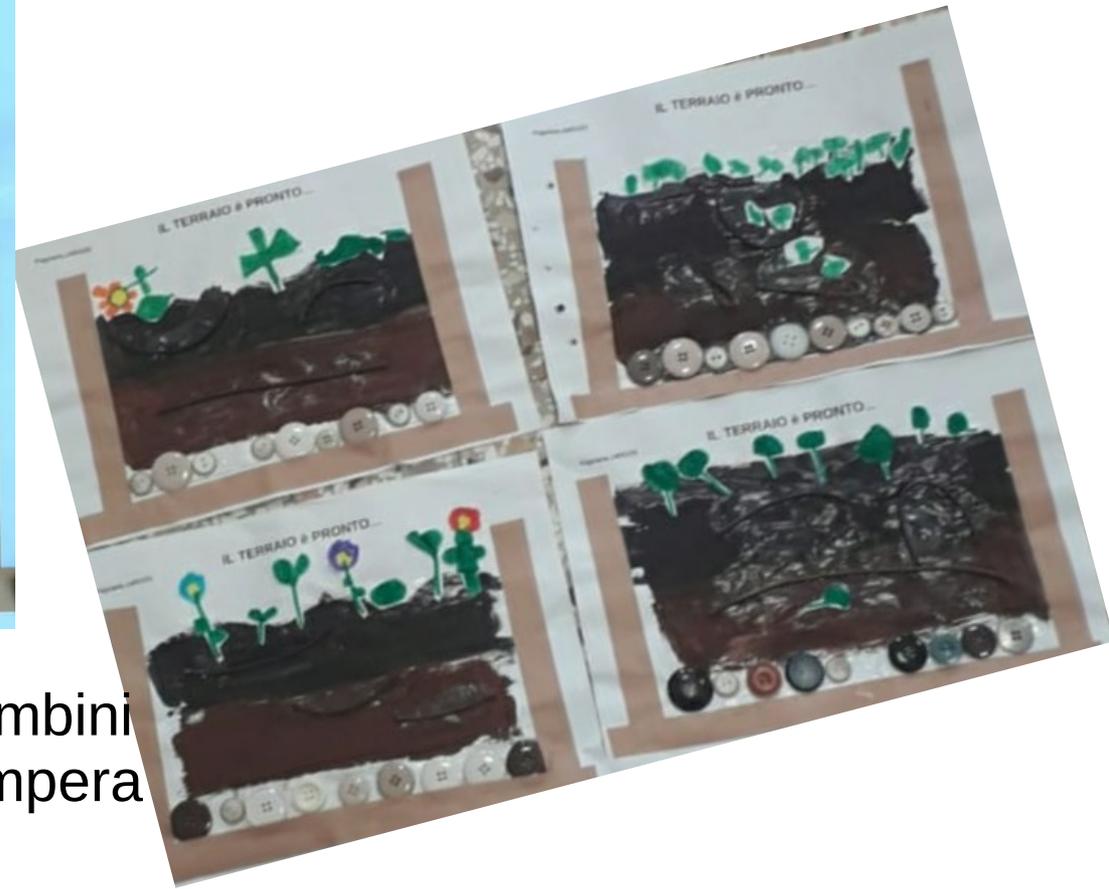


RAPPRESENTIAMO IL TERRAIO



Sez. 4 anni

Dopo aver costruito il terraio, i bambini lo rappresentano con pittura a tempera e materiali misti.



“gli ci vuole la terra nera e marrone”

“poi va a dormire sotto i sassi”

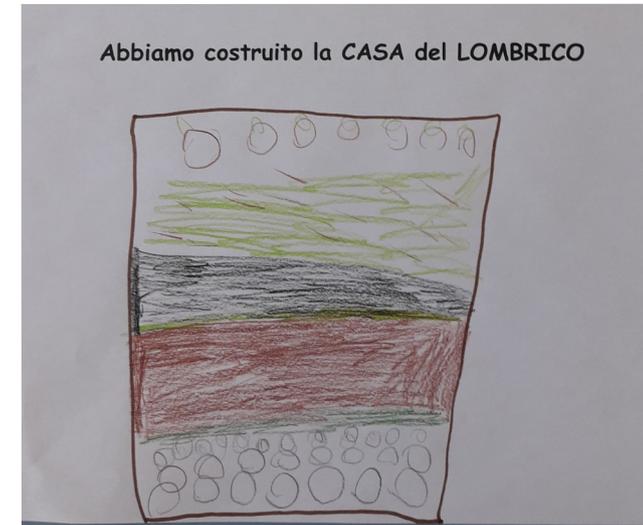
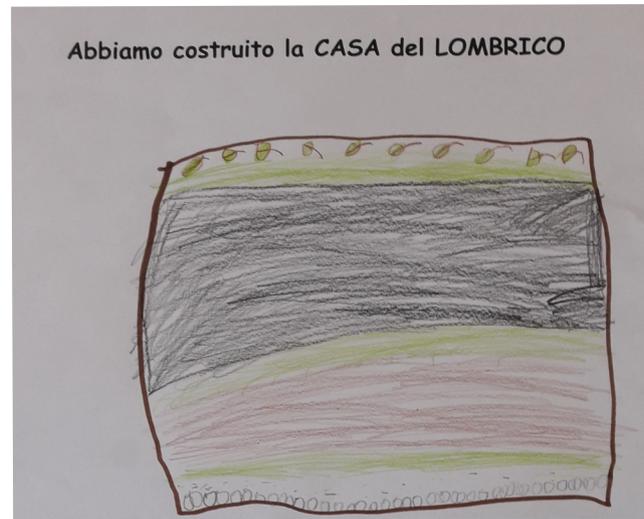
“gli ci vuole anche l’acqua”

“gli abbiamo dato i fiori e le piantine del nostro orto e le foglie vecchie”



RAPPRESENTIAMO IL TERRAIO

Sez. 5 anni



IPOTESI PRIMA DELL'USCITA A PIEDI PER LA RACCOLTA DEI MATERIALI:

"ci vuole la terra morbida e secca e anche un po' bagnata... anche un pò di sassi, foglie e erba... ci si può mettere dei rametti e anche le foglie secche"

DOPO L'USCITA I BAMBINI COSTRUISCONO IL TERRAIO E POI LO DISEGNANO:

"siamo andati alla pista ciclabile dietro alla scuola, vicino all'Arno! c'erano anche due signori che facevano l'orto e noi abbiamo raccolto i sassi grandi e i sassi piccoli, la terra, i rami e l'erba... tante cose!"



IL TERRAIO DIVENTA L'ANGOLO DELL'OSSERVAZIONE LIBERA...



Osservano che “fa le gallerie per andare a mangiare l’erba” e vogliono aggiungere altro cibo: le radici della rucola del nostro orto e bucce di frutta...

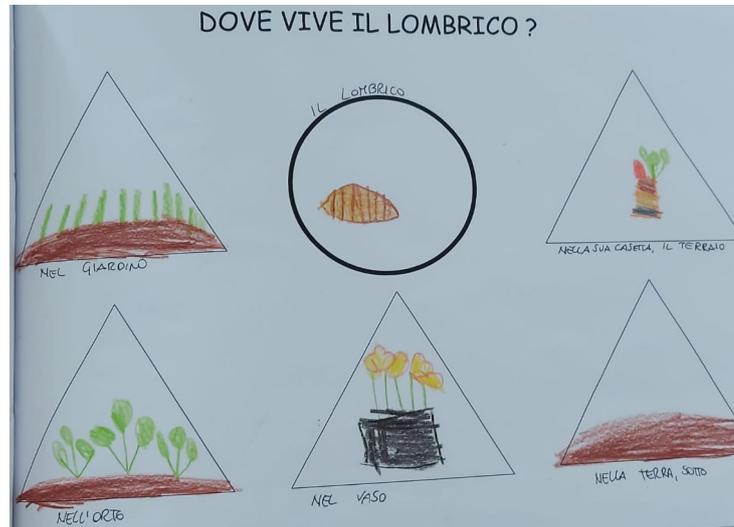
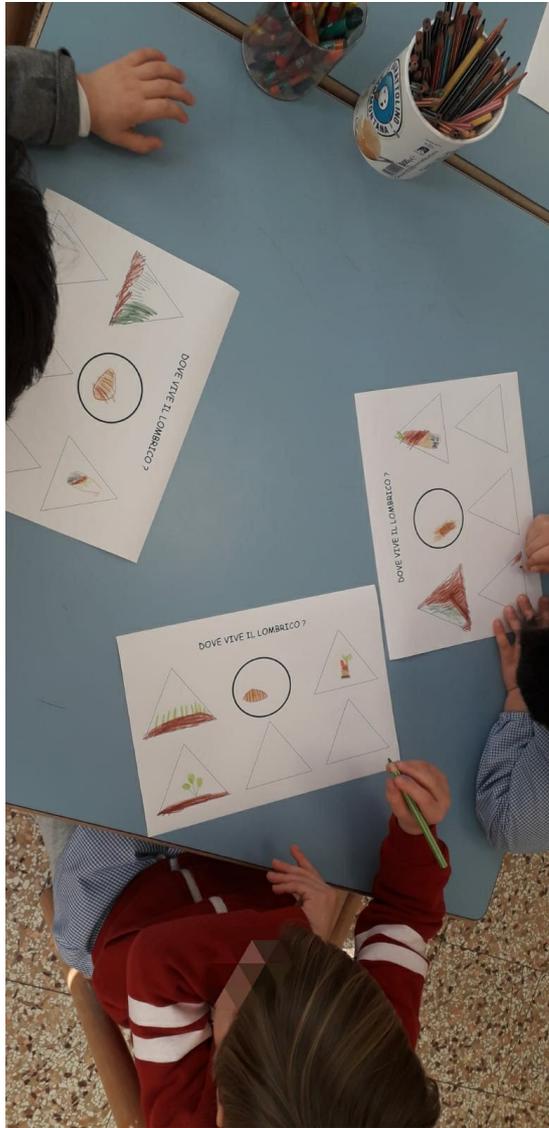


IL TERRAIO VIENE COPERTO CON UN TELO NERO PER LASCIARE I LOMBRICHI AL BUIO, PERCHÈ COME DICONO LORO...
“SOTTOTERRA C’E’ BUIO” ...E I BAMBINI POSSONO OSSERVARE LIBERAMENTE COSA SUCCEDDE...

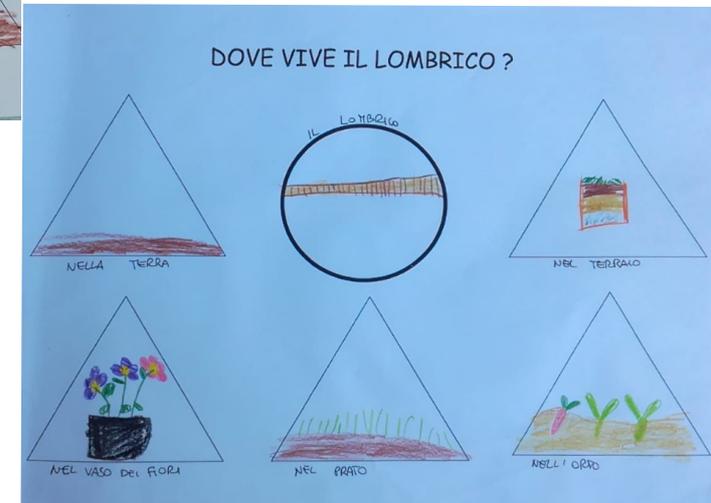


RIELABORAZIONE INDIVIDUALE

DOVE VIVE ?



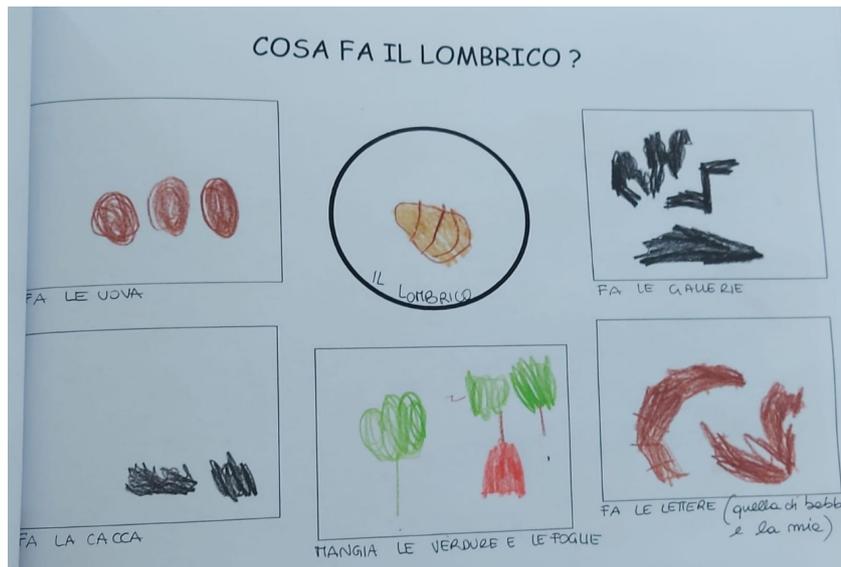
**“Il lombrico VIVE:
nella terra,
nell’orto, nelle
vasche dei fiori, in
giardino, nel
terraio”.**



RIELABORAZIONE INDIVIDUALE

COSA FA ?

“Il lombrico FA: la cacca, le uova, mangia le foglie e le radici delle piantine, mangia le bucce e la terra, scava le buche, fa le gallerie, striscia, si accorcia e si allunga, si appallottola, si rigira, va sotto”



Approfondimenti guidati

- Le osservazioni libere del terrario accrescono le scoperte e la curiosità, i bambini iniziano a fare domande e per rispondere è necessario l'intervento dell'insegnante.
- La curiosità viene stimolata e soddisfatta attraverso letture, osservazioni guidate al microscopio digitale, video e immagini alla lim.

“Ma gli piace l'acqua?”

“Non so se beve, forse mangia le foglie...”

“Perché va sempre sotto?...forse cerca la sua famiglia”

“Sono maschi o femmine?”

“Non vedo la sua bocca, ma ci morde?”



Osservazioni di VIDEO-IMMAGINI alla LIM



Seguono i video e le immagini e riescono a vedere la bocca, gli anelli, le 8 setole unciniate di ogni anello, come lo aiutano a muoversi, i colori, il clitello, il cervello, i 5 cuori...

“Ha un pezzettino che divide il corpo in due parti, il corpo è a righe, mentre il pezzettino è tutto liscio, si chiama CLITELLO”

“dentro ci sono le uova”

“quando i cuccioli nascono sanno già fare tutto senza la mamma”

“i lombrichi mettono sotto terra le uova e nascono già sotto terra”

“vicino alla testa ha il CERVELLO, è come una riga verde”

“la testa è più tonda e il sedere a punta”

“ha 5 cuori, sembrano dei puntini, lo aiutano a vivere di più”

“mangia la terra e poi fa una cacca che è come concime”



Osservazioni con il MICROSCOPIO DIGITALE e di immagini alla LIM

Cosa abbiamo visto? Cosa ha sul musino?

“la bocca è un filino nero come un soldino”

“gli manca il naso e anche gli occhi!”

“...e le orecchie e i capelli”

Come fa a vedere allora?

**“lui vede con la pelle, sente tutto con la sua pelle,
anche la luce e poi respira”**

Come fa a respirare? Da dove lo prende l'ossigeno?

“dalla terra bagnata”

“se è asciutta dorme”

Come sente i rumori?

“nella terra... sente che si muove la terra”

“ma è magico!”

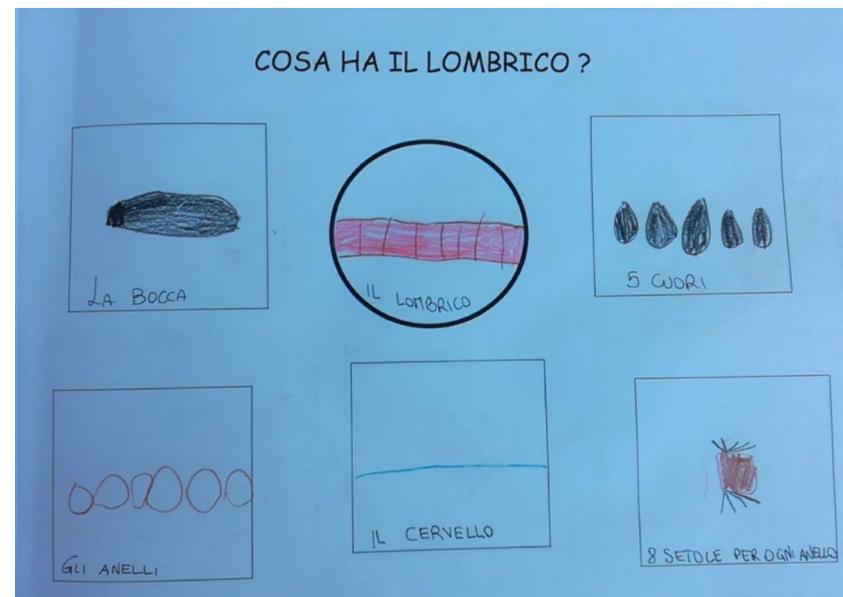
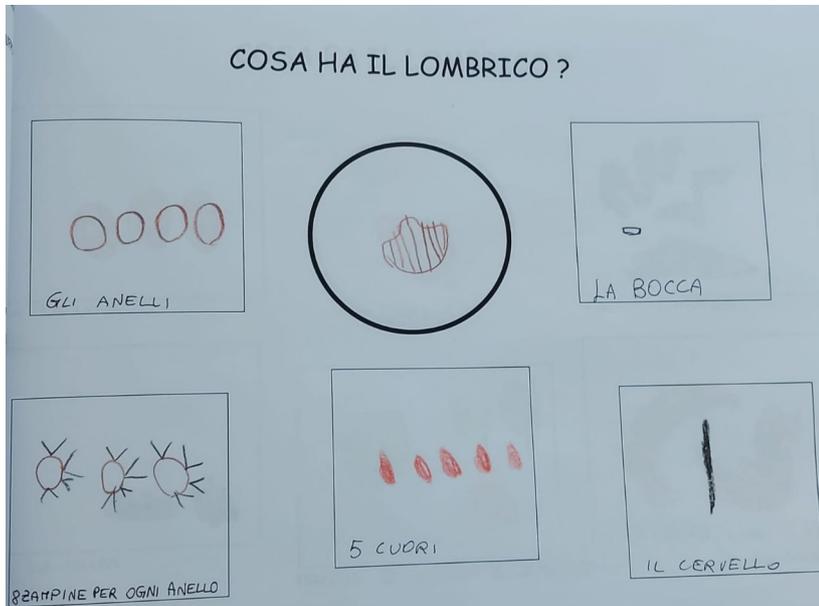


RIELABORAZIONE INDIVIDUALE

COSA HA ?

Dopo gli approfondimenti guidati i bambini sono invitati a riflettere di nuovo sulla domanda “cosa ha ?”

“Il lombrico ha: la testa, il sedere, il clitello con le uova, l'intestino, 5 cuori, la bocca, gli anelli, il cervello, 8 setole unciniate per ogni anello, non ha gli occhi e il naso”.



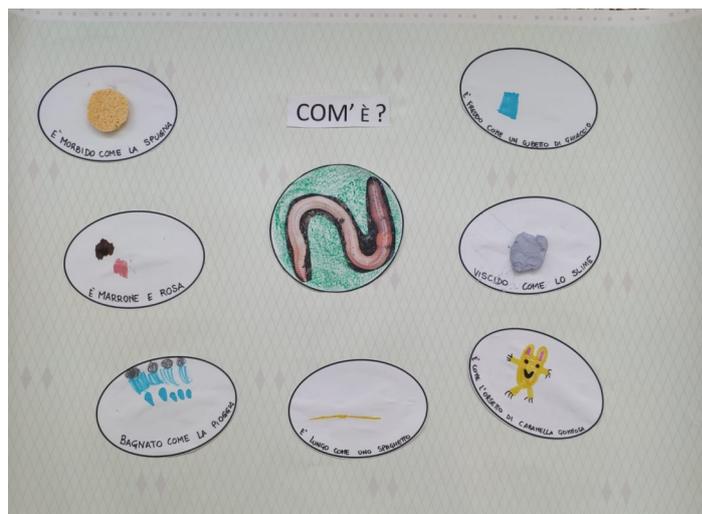
LAVORO CONCLUSIVO SEZ. 3 anni

Le insegnanti con i bambini decidono come rielaborazione del progetto di concretizzare le conoscenze acquisite realizzando un pupazzo “morbido, che si allunga, con le righe”, come il nostro amico lombrico.

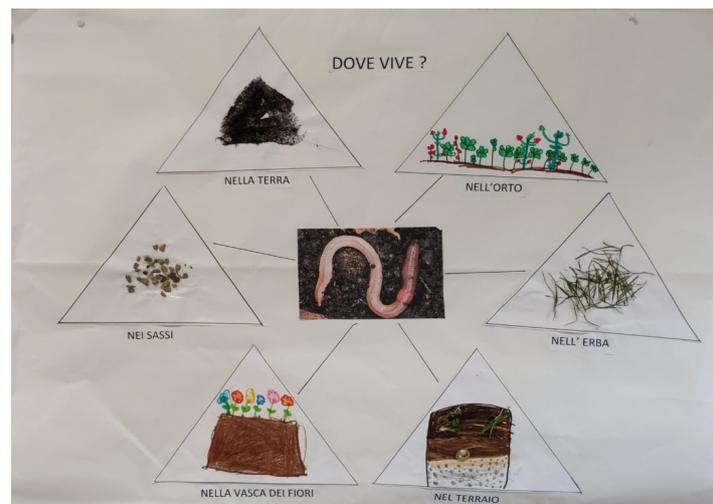


IV FASE: RIELABORAZIONE COLLETTIVA

Nell'angolo della conversazione si elencano nuovamente le osservazioni che erano emerse nei lavori individuali. I bambini scoprono e dibattono su quali sono le caratteristiche condivise dalla maggioranza e dopo un confronto si accordano sul simbolo che le contraddistingue.

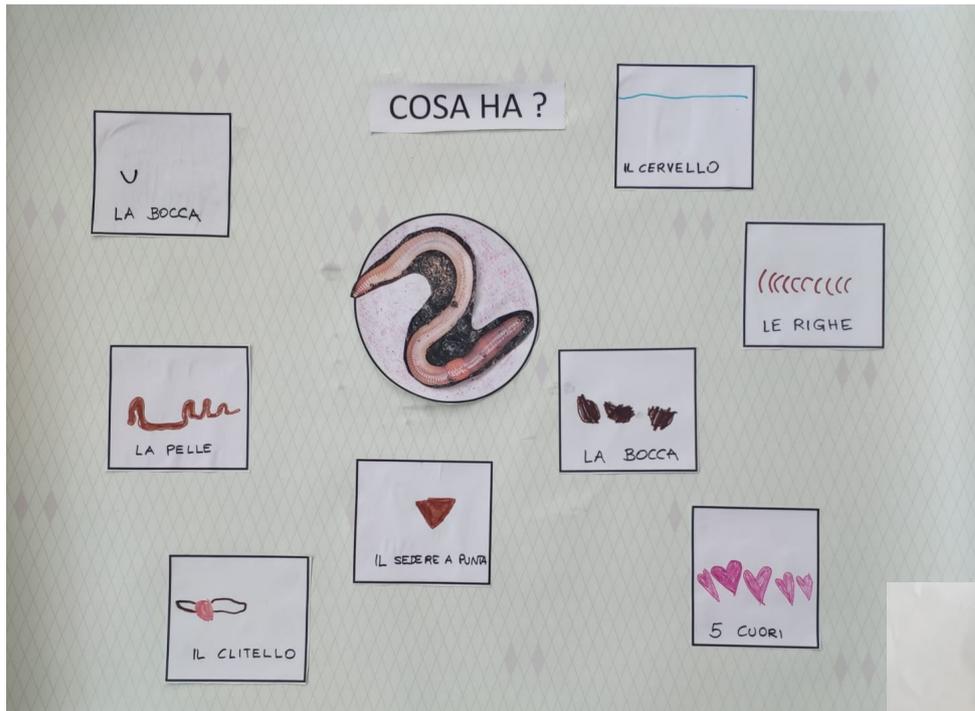


COM'è: freddo, viscido, gommoso, lungo, bagnato, marrone e rosa, morbido.



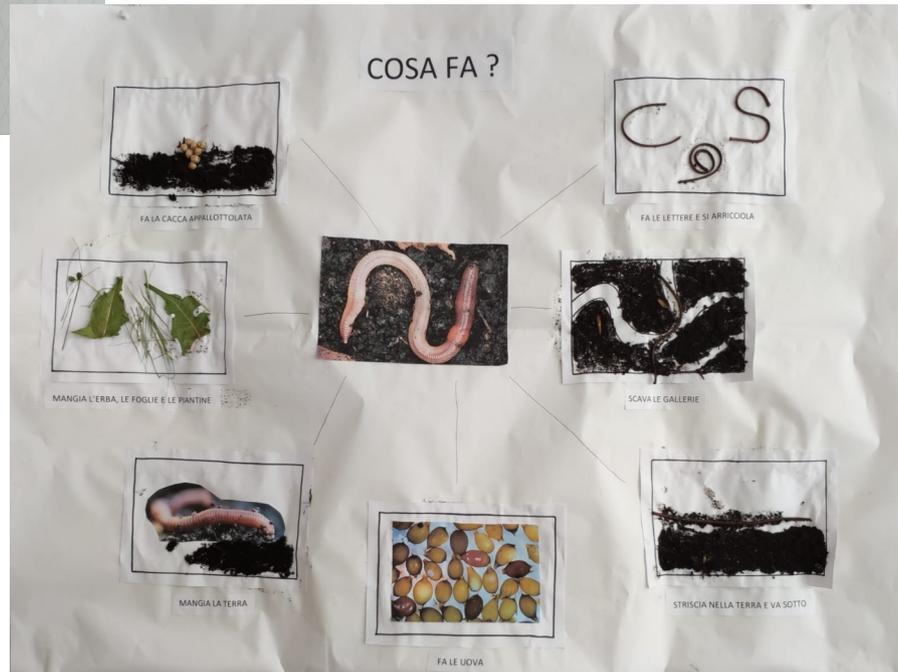
DOVE VIVE: nella terra, nell'orto, nell'erba, nel terraio, nella vasca dei fiori, nei sassi.





COSA FA:
 le lettere e si arricciola, scava le gallerie, striscia nella terra e va sotto, fa le uova, mangia la terra, mangia l'erba e le piantine fa la cacca appallottolata.

COSA HA:
 il cervello, le righe, la bocca, 5 cuori, il sedere a punta, il clitello, la pelle.



CONCLUSIONE DEL PROGETTO



I lombrichi hanno bisogno di tornare in natura. Smontiamo il terrario e troviamo una piacevole sorpresa:

“I CUCCIOLI !”



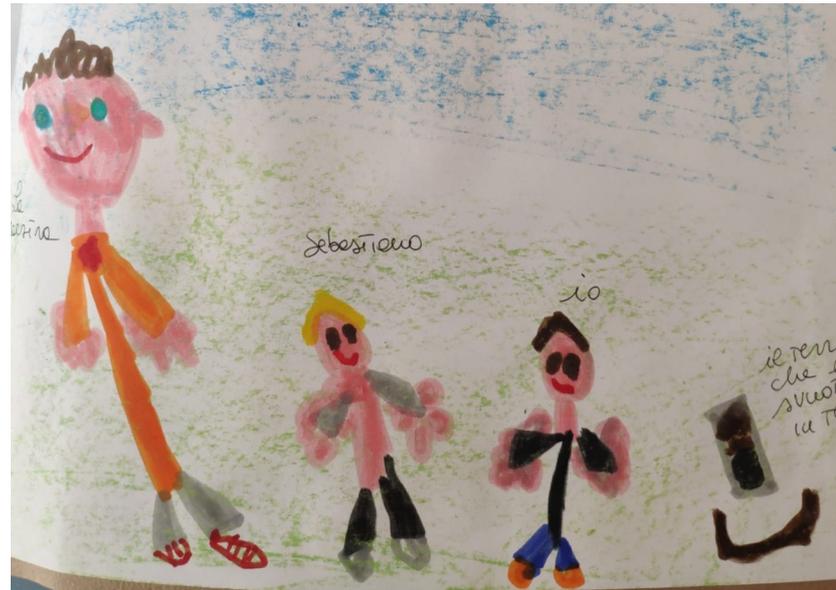
Portiamo tutto fuori nelle vasche del nostro orto dove stanno crescendo le piantine e ora “ i nostri amici lombrichi ritornano liberi nella loro vera casa, le TERRA”. Il percorso finisce laddove era iniziato nelle vasche dell’orto.



“Abbiamo liberato i lombrichi nella terra con le nostre verdure”, “perché la terra dei lombrichi fa bene alle piante”, “Sì, perché ha tante vitamine” “Il terraio era troppo stretto, come una gabbia”.



Rappresentiamo l'esperienza finale



Verifiche

Gli elaborati dei bambini e, soprattutto, tutte le loro verbalizzazioni, mettono in evidenza la validità di tutto il percorso e l'efficacia che esso ha avuto nell'esperienza del bambino.

- È migliorato il linguaggio nei bambini, soprattutto in quelli che hanno più difficoltà nell'esprimersi.
- Si denotano acquisizioni linguistiche specifiche nel raccontare la loro esperienza.
- Cercano immagini, libri e informazioni inerenti al percorso, anche per condividerli con gli altri.
- I bambini hanno sviluppato una sensibilità e un'attenzione particolare verso i piccoli esseri viventi e verso gli abitanti della terra. Spesso i bambini in giardino cercano, salvano e costruiscono case per tutti gli animaletti che incontrano.



Riflessioni sul Progetto

L'esperienza è stata coinvolgente, anche se all'inizio non ha catturato a pieno l'attenzione dei bambini. Il progetto è "decollato" con la progettazione e la costruzione del terraiolo, infatti da quel momento i bambini hanno avuto un contatto diretto con il lombrico gestendo le loro osservazioni quotidiane. Coinvolgerli nella realizzazione del terraiolo ha permesso loro di essere "**protagonisti attivi**" dell'esperienza. Non solo, ma da quel momento, hanno cominciato a costruire le loro conoscenze e le loro competenze. La mattina i bambini aspettavano con ansia di vedere cosa avevano fatto, se avevano scavato nuove gallerie. La curiosità e l'interesse hanno sviluppato le giuste capacità osservative e relazioni positive tra pari, i bambini sono più predisposti ad ascoltare le teorie degli altri, non solo si è creato il giusto clima per un'empatia e un avvicinamento alla vita e alla quotidianità dell'animale, tutto ciò è sfociato, anche, in comportamenti protettivi e responsabili verso la natura e i suoi abitanti. E in quei momenti cresceva anche la verbalizzazione dei bambini che di fronte al terraiolo rafforzavano e condividevano le loro ipotesi, spesso si creavano dei dialoghi emozionanti tra di loro: si facevano domande e si davano risposte.

