

REGIONE
TOSCANA



MANGIA... E' MANGIATO

SCUOLA PRIMARIA

AREA SCIENTIFICA

I.C. DI VICCHIO

Docenti coinvolte:

Aliotta Claudia e Dreoni Samantha



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

Rete Scuole LSS a.s. 2022/2023

MANGIATO
MANGIATO

CLASSE 4[°]C

A.S. 2022-

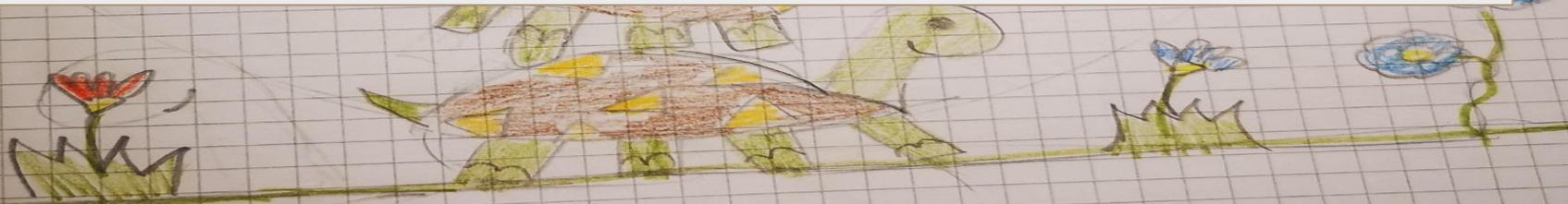
2023

"Animali-AMO" ...IL NOSTRO PERCORSO SUGLI ANIMALI

I.C. DI VICCHIO - SCUOLA PRIMARIA "G.CARDUCCI"

CLASSE 4[°]C - a.s.2022-2023

INSEGNANTI : ALIOTTA CLAUDIA- DREONI SAMANTHA



Collocazione del percorso nel curriculum verticale

Il percorso è stato svolto all'inizio della classe quarta della Scuola Primaria, al termine del lavoro sulle soluzioni e prima di intraprendere quello sull'evaporazione.

Questo percorso sviluppa gli obiettivi di tutti e **tre i nuclei tematici** previsti per le Scienze dalle Indicazioni Nazionali:

ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI

- Individuare nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

- Conoscere alcune specificità nei comportamenti innati degli animali per la conservazione della specie.

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE

- Elaborare i primi elementi di classificazione animale, sulla base delle conoscenze acquisite.

I traguardi per lo sviluppo delle competenze

Questo percorso è successivo a quello svolto sugli animali in classe prima in DAD.

Tale percorso, in linea con quelli già realizzati, continua a sviluppare i seguenti **traguardi per lo sviluppo delle competenze**, previsti per le Scienze dalle Indicazioni Nazionali:

- L'alunno sviluppa **atteggiamenti di curiosità** e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Esplora i fenomeni con un **approccio scientifico**: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.
- Ha atteggiamenti di **cura verso l'ambiente** scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.
- Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un **linguaggio appropriato**.

La metodologia

E' stato utilizzato il **METODO FENOMENOLOGICO-INDUTTIVO** attraverso il quale l'alunno, in prima persona e partendo dall'esperienza, si costruisce la conoscenza e il percorso cognitivo che lo ha condotto al sapere.

La metodologia su cui è improntata questo tipo di didattica laboratoriale si articola in **5 fasi**.

Fase dell'**OSSERVAZIONE (1)**, in cui gli alunni osservano un fenomeno in piena autonomia, senza l'influenza dell'insegnante.

Fase della **VERBALIZZAZIONE SCRITTA INDIVIDUALE (2)** (o di coppia), durante la quale ogni alunno riporta sul quaderno, singolarmente o in coppia, la propria riflessione stimolata da una o più domande e legata all'esperienza vissuta e/o osservata;

Alla verbalizzazione scritta segue una **DISCUSSIONE COLLETTIVA (3)** in cui le produzioni individuali (o di coppia) vengono condivise con i compagni. L'insegnante avvia la discussione collettiva con l'intento di giungere ad una prima concettualizzazione.

Attraverso la **partecipazione** e il **confronto** giungiamo così ad un altro momento importante, quello dell'**AFFINAMENTO DELLA CONCETTUALIZZAZIONE (4)**: l'insegnante guida gli alunni ad individuare i concetti chiave emersi dall'esperienza. In questa fase i bambini possono completare, modificare, arricchire e affinare la loro osservazione e, di conseguenza, il loro pensiero. Questo significa imparare ad ascoltare gli altri, rispettare il turno di parola e i tempi di ogni compagno ma, soprattutto, comporta diventare consapevoli che la conoscenza si costruisce gradualmente e grazie al contributo di tutti.

Nella fase finale l'insegnante, manipolando tutto il materiale prodotto e condiviso dagli alunni, ne realizza una sintesi scritta, chiara e linguisticamente corretta, che deve essere poi fotocopiata per tutti gli alunni e inserita nel loro quaderno.

Questo è il momento della **PRODUZIONE CONDIVISA (5)**, in cui si giunge ad una generalizzazione della conoscenza, caratterizzata dall'uso di termini specifici e appropriati.

Materiali e strumenti

- Schede informative sugli animali e griglie di raccolta dati in formato cartaceo (predisposte dalle insegnanti);
- foto a colori e filmati;
- Carta da pacchi, pennarelli e matite
- Vasi e terra del giardino
- lenti di ingrandimento e il microscopio digitale

- cellulare per foto
- LIM
- lavagna in ardesia

- uso di Word (programma di videoscrittura) per raccogliere e proiettare le riflessioni dei bambini alla LIM;
- uso di YouTube per la visione di alcuni video.

Ambiente

Il percorso si è svolto all'interno dell'aula didattica e solo una volta nell'aula informatica.

I tempi impiegati

- Messa a punto preliminare, progettazione e verifica periodica nel gruppo LSS;
- 2 ore settimanali di progettazione, programmazione specifica e preparazione del materiale;
- da ottobre 2022 a maggio 2023 realizzazione del percorso in classe con cadenza di 2 ore settimanali di laboratorio;
- 30 ore circa per la documentazione.



PRONTI...
PARTENZA..
VIA!!



ABBIAMO AVVIATO IL
PERCORSO
SOLLECITANDO LA
CURIOSITA' E
L'INTERESSE DEI
BAMBINI CON
QUATTRO
DOMANDE-STIMOLO A
CUI LORO HANNO
RISPOSTO
INDIVIDUALMENTE.

Le quattro domande-stimolo :



Venerdì 28 ottobre 2022

- 1) tutti gli animali mangiano?
- 2) tutti gli animali sono mangiati?
- 3) gli animali hanno delle parti del corpo che servono loro per difendersi e/o attaccare?
- 4) gli animali mettono in atto dei comportamenti per difendersi e/o per offendere?

I bambini rispondono individualmente sul quaderno.

RISPOSTE

- 1) secondo me tutti gli animali mangiano ma alcuni lo fanno in un modo diverso
- 2) no.
- 3) secondo me ci sono anche animali che si difendono solo come per esempio gli animali erbivori
- 4) no, come per esempio la gazzezza scaccia per difendersi il leone corre per attaccare

Risposte

- 1) Tutti gli animali mangiano.
- 2) no, perché i carnivori non vengono mangiati dai erbivori.
- 3) Secondo me le parti del corno gli servono sia per difendersi sia per attaccare.
- 4) Gli animali mettono in atto comportamenti per difendersi e per offendere.
Es. il camaleonte si difende mimetizzandosi

ancora risposte individuali...

① Si perché se non mangiassimo muoremo di fame

② No perché solitamente gli erbivori vengono mangiati non ostante che anche se alcuni carnivori vengono mangiati perché sono molto più piccoli però la maggior parte no

③ Si gli erbivori si difendono e basta di corni o tutti e due.

Da tipo la punta del' alza la coda... ti

questo è una difesa, tutti gli animali si offendono e si difendono

1) SÌ TUTTI GLI ANIMALI
MANGIANO *

2) SÌ TUTTI GLI ANIMALI
SONO ARRABBIATI? PER ESEMPIO
LA GAZZELLA VIENE
MANGIATA DAL "LEOPARDO"

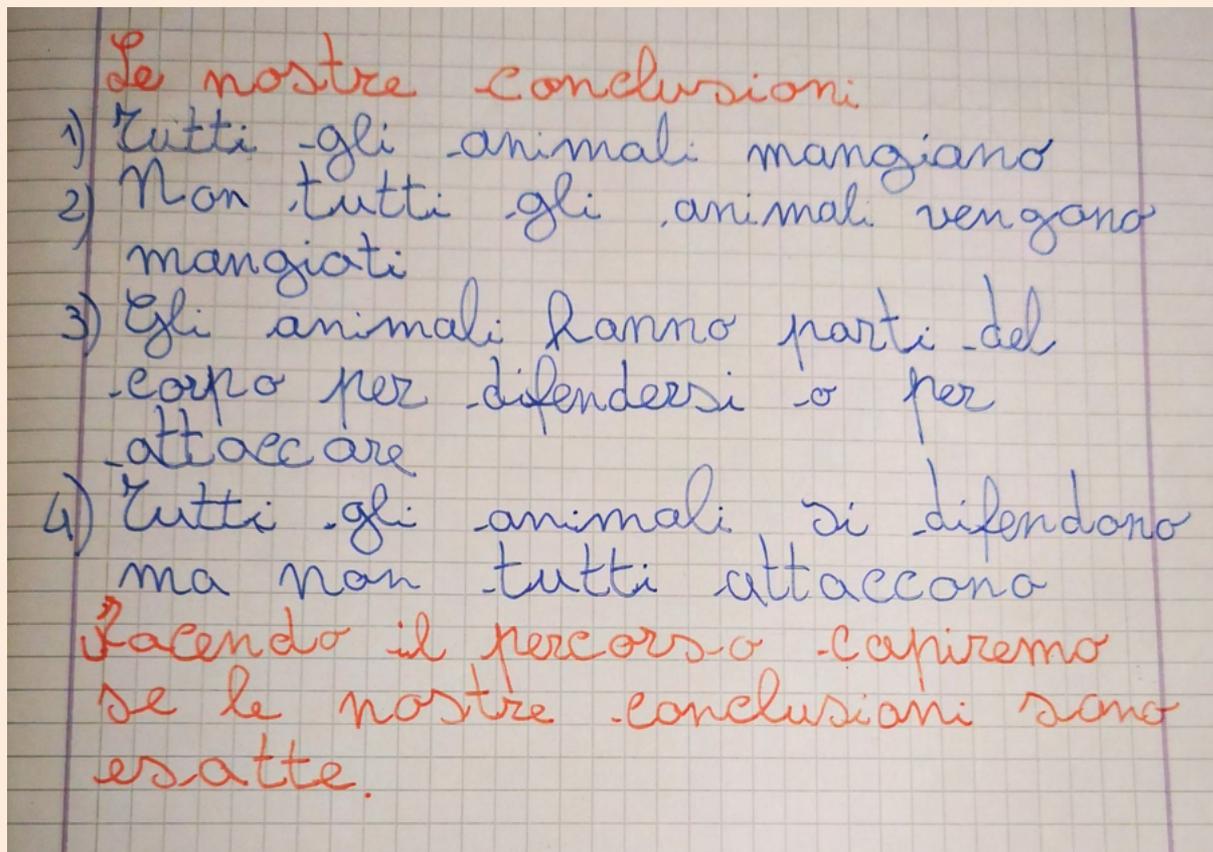
* Sì, tutti gli animali mangiano.

- SÌ GLI ANIMALI HANNO DELLE PARTI DEL CORPO CHE SERVONO PER DIFENDERSI PER ESEMPIO IL LEONE HA GLI ARTIGLI QUANDO È ARRABBIATO *

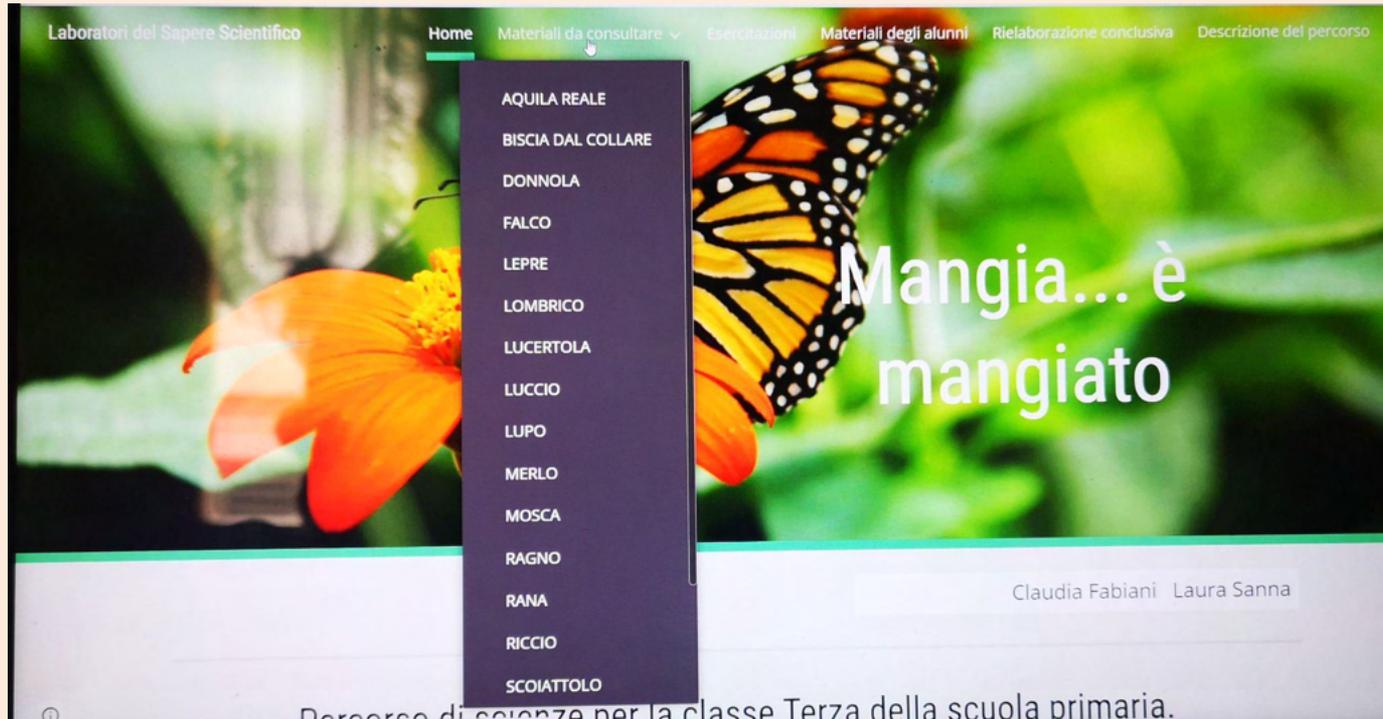
1) SÌ GLI ANIMALI
METTONO IN ATTO DEI
COMPORTAMENTI PER

* Sì, tutti gli animali hanno delle parti del corpo che servono per difendersi: per esempio, il leone ha gli artigli quando è arrabbiato.

Al termine della lettura/discussione, arriviamo ad una conclusione condivisa da tutti i bambini :



Il materiale fornito ai bambini per analizzare il comportamento degli animali (video, schede informative, tabelle..) è stato reperito da noi insegnanti sul sito "Mangia è mangiato" , sito creato appositamente ed indicato nella descrizione del percorso LSS <https://sites.google.com/view/mangia-mangiato-fabiani-sanna/home>



Abbiamo selezionato un campione di 15 animali tra quelli messi a disposizione sul sito:

LUPO



AQUILA REALE



BISCIA DAL COLLARE



SCOIATTOLO



RICCIO



VOLPE



MERLO



RANA



LOMBRICO



LEPRE



TALPA

RAGNO



LUCERTOLA



e per finire..

TROTA



DONNOLA



TROTA E DONNOLA (GLI ULTIMI DUE ANIMALI DEL NOSTRO PERCORSO) SONO STATI ANALIZZATI DAI BAMBINI IN MANIERA INDIVIDUALE E SONO SERVITI ALLE MAESTRE COME VERIFICA SULLE COMPETENZE APPRESE.

Il lupo

Il primo animale (il lupo) è stato analizzato collettivamente dalla classe, per presentare ai bambini la nuova metodologia di lavoro.

I bambini osservano alla LIM le foto e i video presenti sul sito di riferimento e, solo dopo, ognuno di loro riceve il testo della scheda illustrativa dell'animale in formato cartaceo.



Il lupo ha le caratteristiche corporee di un cane di medie dimensioni, caratterizzato da arti più lunghi, torace possente, testa con fronte larga.

La vista e l'udito sono molto sviluppati.

Il fenomenale olfatto gli permette di sentire la presenza di prede anche a grandi distanze. Il colore del suo mantello varia a seconda dell'età e delle stagioni; generalmente grigio-giallastro o marrone-rossiccio.

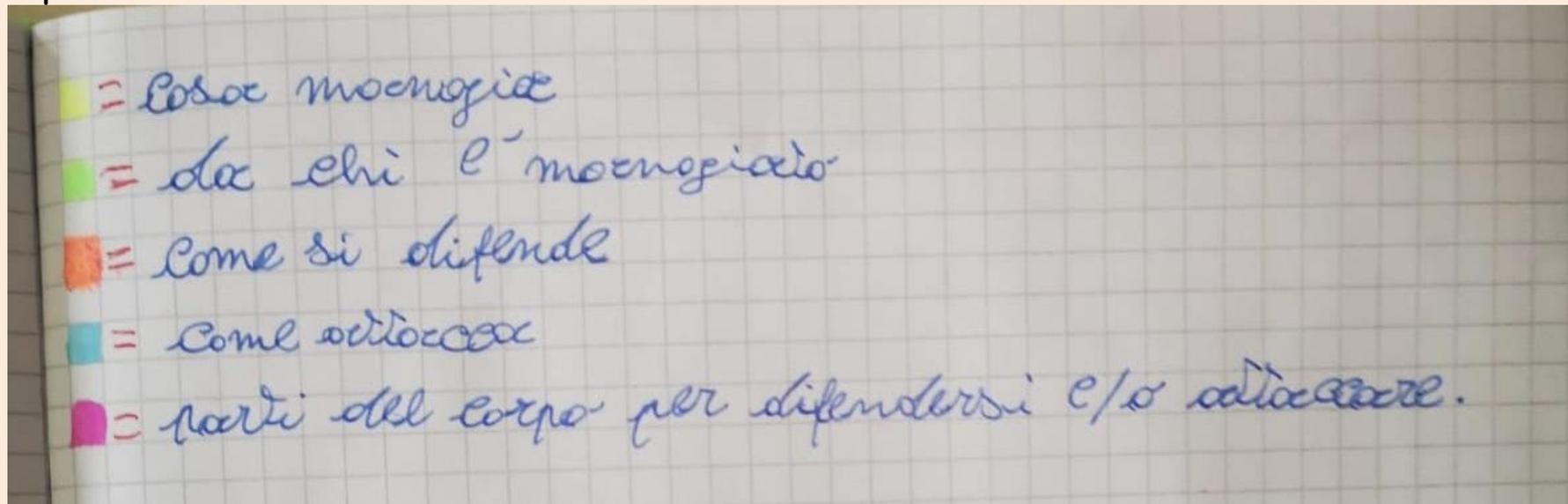
Il lupo presenta una dentatura caratterizzata da canini affilati, lunghi e ricurvi verso l'interno. Le mandibole sono particolarmente robuste e resistenti, gli occhi sono chiari, generalmente di colore diverso e dal taglio leggermente obliquo, le zampe hanno dei piccoli artigli affilati non

Attenzione!!

Si cerca fin dall'inizio di sottolineare ai bambini l'importanza di estrapolare dal testo solo le informazioni specifiche che servono al nostro lavoro.

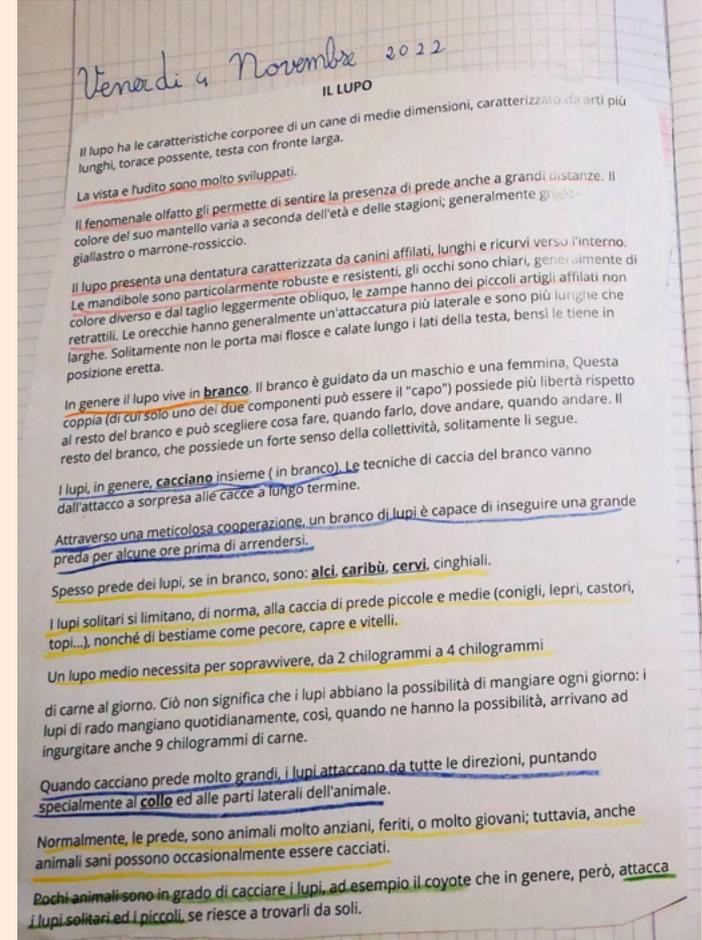
Per farlo, ciascun tipo di informazione verrà sottolineata/evidenziata con colori diversi.

Ecco la legenda impostata insieme ai bambini e che loro hanno seguito per tutta la durata del percorso :



Come abbiamo lavorato la prima volta...

Il testo è stato letto una prima volta per intero, poi, un capoverso per volta. A questo punto è stato chiesto ai bambini di individuare e sottolineare le varie informazioni presenti nel testo, tra quelle indicate nella legenda. Lo stesso lavoro è stato fatto contemporaneamente dalle docenti sul medesimo testo proiettato alla LIM. Il testo è stato, successivamente, incollato sul quaderno.



In un secondo momento, a ciascun bambino vengono consegnate la foto a colori e una tabella riassuntiva da compilare riportando le informazioni sottolineate nel testo. Anche in questo caso il lavoro è stato fatto collettivamente: i bambini sul quaderno e le docenti alla LIM.

Per facilitare il lavoro di registrazione in tabella, è stato suggerito ai bambini di colorare ciascuna sezione con il colore corrispondente della legenda.

• Dopo aver letto il testo relativo all'animale, riempi la tabella.

Nome dell'animale LUPO



Parti del corpo per attaccare o difendersi	VISTA UDITO OLFATTO CANINI AFFILATI LUNGI E RICURVI VERSO L'INTERNO LE MANDIBOLE SONO ROBUSTE E RESISTENTI. ARTIGLI AFFILATI NON RETRATTI
Cosa fa per attaccare	CACCIANO IN BRANCO CON ATTACCO A SOLLEVA O CACCIA LUNGO TERMINE, IN SCORRANO LA PREDA PER ALCUNE ORE ATTACCANO LE PREDE GRANDI AL COLLO E ALLE PARTI LATERALI
Cosa fa per difendersi	IL LUPO VIVE IN BRANCO
Cosa mangia	IN BRANCO MANGIA ALCI, CARIBU, CERVI IL LUPO SOLITARIO CACCIA PICCOLE PREDE CONIGLI, LEPIRE, CASTORI, TOPI, PECORE, CAPRE E VITELLI E PRACCI, SOLO ANIMALI ANZIANI O MOLTO GIOVANI.
Da chi è mangiato	IL LUPO SOLITARIO O CUCCIULO VIENE MANGIATO DAI COYOTI

In ultimo, vengono consegnate ai bambini altre tre tabelle riassuntive, dove verranno registrati alcuni aspetti degli animali che man mano si andranno ad analizzare.

Nello specifico: "Cosa mangiano gli animali"; "Cosa fanno per difendersi" e "Cosa fanno per attaccare".

Dal momento che tali schede devono essere aggiornate ad ogni lezione, viene appositamente chiesto ai bambini di non incollarle sul quaderno, ma di tenerle in fondo, dentro la copertina, in modo da rendere più facile la loro reperibilità all'occorrenza.

Le schede sono state incollate solo al termine di tutto il lavoro di analisi degli animali scelti.

A conclusione dell'analisi di ogni animale, queste tre tabelle vengono compilate collettivamente, decidendo insieme dove apporre le X e motivando ogni scelta.

NOTA: nelle foto a seguire si vedono le tre tabelle al termine del percorso, completate in tutte le parti.

COSA MANGIANO GLI ANIMALI?

CIBI ↓ ANIMALI	PIANTE	ANIMALI	PIANTE E ANIMALI
LUPO		X	
AQUILA		X	
BISCIA		X	
RICCIO			X
SCIATTOLO	X		
MERLO			X
VOLPE			X
RANA		X	
COITRICO			X
LEPRE	X		
TALPA		X	
RAGNO		X	
WLERIOA		X	
TROTA		X	
DOMOLA		X	

COSA FANNO GLI ANIMALI PER ATTACCARE?

AZIONI ANIMALI	si muove veloce o rincorre	aspetta la preda AGGUATO	scatta e salta sulla preda ASSALTO	azzanna con le unghie	morde o becca	si mimetizza	avvista	annusa	sente	scava	usa la lingua
LUPO	X	X		X	X		X	X	X		
AQUILA REALE	X	X	X	X	X		X	X	X		
RISCA DAL COLLARE	X			X	X		X				
RICCIO	X			X				X	X	X	
SCORCIOTTO											
TERZO	X		X		X						
VOLPE	X	X					X	X	X		
RANA			X				X				X
LIMBRICO											
LEPIDE											
TALPA				X	X			X	X	X	
RAGNO		X									
LUCCERTOLA		X	X								X
TROTA		X			X						
BOTTELLA	X		X		X			X			

COSA FANNO GLI ANIMALI PER DIFENDERSI?

AZIONI	scava gallerie	scappa	si nasconde	si mimetizza	resta immobile	si appallottola	nuota	scatta e cambia direzione	si arrampica	perde la coda	fa dei suoni	fa puzzo	sente da lontano
↓ ANIMALI													
LUPO		X											X
AQUILA REALE													
BISCIA					X	X	X				X	X	X
RICCIO			X			X	X						
SCOTIATTOLO		X	X					X	X				X
MERLO		X						X			X		
VOLPE		X	X										X
RANA							X						
COMBOTO	X		●										
LEPRE		X	X	X	X			X					X
TALPA	X		X				X						
RAGNO						X ^{LE} UOVA							
UCERIOLO					X			X	X				
TROTA			X	X									
DORSOLA		X	X				●		X				

Come abbiamo lavorato le volte successive...

Dalla seconda lezione in poi sono stati affrontati **due animali per volta**.

La classe è stata divisa a metà e ad ogni gruppo è stato assegnato un animale.

I bambini hanno lavorato **in coppia** (o al massimo in gruppi da 3).

Prima di distribuire il testo scientifico ai bambini, vengono visionati alla LIM i **video dei due animali**.

(Nota: i video degli animali da analizzare ogni tanto vengono visti per la prima volta insieme in classe, talora vengono, invece, caricati sul registro elettronico una settimana prima in modo da anticipare quali saranno i nuovi animali analizzati e dare la possibilità ai bambini di prepararsi alla lezione successiva. Anche in questo caso, i video vengono rivisti ugualmente in classe).

Una volta in possesso del **testo scientifico**, ciascuna coppia di bambini procede alla lettura attenta dello stesso e alla ricerca delle informazioni utili, che verranno sottolineate attenendosi ai colori e alle indicazioni della legenda.

Completata questa prima fase dell'attività, i bambini ricevono dalle docenti la **foto a colori** dell'animale analizzato e **la tabella divisa in sezioni** dove riportare le informazioni individuate nel testo.

Ciascuna coppia termina il proprio lavoro con la compilazione delle **tre tabelle riassuntive** su cosa mangiano gli animali, su come attaccano e come si difendono.

Gli elaborati prodotti vengono **condivisi** dai bambini che si confrontano tra loro e discutono collettivamente, al fine di **completare, arricchire e correggere**, se necessario, il proprio lavoro.

La metà della classe che non ha lavorato sull'animale che viene presentato, riceve il testo scientifico e riempie la scheda riassuntiva grazie alle informazioni dettate dai compagni, che hanno, invece, lavorato sull'animale in questione. La stessa cosa avviene per le altre tre tabelle.

Così facendo, al termine della lezione, **tutti i bambini avranno sul quaderno il materiale completo su entrambi gli animali affrontati.**

STRATEGIA MESSA IN ATTO...

Mentre ci si confronta sulle informazioni sottolineate per registrarle, si proietta la tabella alla LIM in modo che tutti possano seguire la discussione e completare senza difficoltà.

Questa strategia è risultata utile sia per rendersi conto di eventuali dati da correggere o da eliminare, sia per agevolare chi magari è più lento nello scrivere e sarebbe rimasto indietro.

Dopo aver letto il testo relativo all'animale, riempi la tabella.

RICCIO



Parti del corpo per attaccare o difendersi	DORSO CON MANTELLO DI ACULEI LUNGHIE, UDITO E OLFATTO BEN SVILUPPATI 5 DITA CON UNGHIE LUNGHE E ROBUSTE.
Cosa fa per attaccare	SCAVA CON LE ZAMPETTE E ANNUSA NEI BUCHI CON IL SUO NASO PER SCOVARE E MANGIARE GLI INSETTI. FIUTA LA VIPERA E LA INSEGUE FIN DENTRO IL SUO NASCONDIGLIO. SI TUFFA E NUOTA ALLA RICERCA DI CHIOCCIOLE ACQUATICHE.
Cosa fa per difendersi	AL MINIMO RUMORE SOSPETTO FA UN SALTO SULLE 4 ZAMPE E COLPISCE CON GLI ACULEI QUALSIASI COSA SI TROVI VICINO. SI APPALLOTTOLA STRETTO NASCONDENDO CAPO E ZAMPE. SI NASCONDE FACENDO LA TANA SOTTO LE FOGLIE SECCHIE
Cosa mangia	INSETTI, VERMI, LUMACHE, RANE, TOPI, TALPE, LUCERTOLE, UOVA DI UCCELLI, SERPENTI, CHIOCCIOLE ACQUATICHE, FRUTTA E PIANTINE COME L'INSALATA.
Da chi è mangiato	RAPACI, VOLPI E TASSI.



ESEMPIO DI TABELLA CON SEZIONI PIU' AMPIE

Per i bambini che hanno riscontrato delle difficoltà nella gestione dello spazio al momento della compilazione della tabella riassuntiva, le insegnanti hanno predisposto delle griglie più grandi.

Parti del corpo per attaccare o difendersi	TESTA PIATTA E TRIANGOLARE, CORPO PIATTO, LINGUA DOBBI LINGUA BIFORCUTA, SALIVA
Cosa fa per attaccare	TRATTIENE LE PREDIS CON LA SALIVA AFFERRA DIRETTAMENTE CON LA BOC
Cosa fa per difendersi	SI ARRAMPA CON FORTI UNTE SU QUALSIASI SUPERFICIE E SU QUALSIASI PAV DENTRO
Cosa mangia	INSETTI, RAGNI, LUMACHE E KEMI
Da chi è mangiato	UCCELLI, SERPENTI, DONOLE GATTI

Criticità iniziale...

Le prime volte i bambini hanno impiegato molto tempo per svolgere tutto il lavoro e tendevano a copiare frasi intere dal testo. Inoltre, hanno riscontrato notevoli difficoltà a distinguere le parti del corpo per attaccare e difendersi dalle azioni per attaccare e difendersi.

11/11/2022

Nella tabella riportata qui di fianco, ad esempio, la bambina in questione aveva scritto nella sezione "parti del corpo per attaccare o difendersi": nuotatrice capace di restare sotto l'acqua senza respirare fino a mezz'ora.

Solo dopo la condivisione collettiva si è resa conto che si trattava di un'azione e non di una parte del corpo e ha cancellato quella frase con un fregio per riportarla tra le azioni che l'animale che compie per attaccare.

Dopo aver letto il testo relativo all'animale riempi la tabella



BISCIA

Parti del corpo per attaccare o difendersi	DENTI E BOCCA, CORPO FLESSIBILE CAPACE DI RESTARE SOTTO L'ACQUA SENZA RESPIRARE FINO A MEZZ'ORA
Cosa fa per attaccare	SI MUOVE E CACCIA AL MATTINO E AL TRAMONTO SPOSTANDOSI VELOCEMENTE A TERRA ED È UN OTTIMA NUOTATRICE
Cosa fa per difendersi	PER DIFENDERSI LA BISCIA EMETTE SUONI E COLPISCE L'AGGRESSORE CON LA BOCCA CHIUSA, INOLTRE QUANDO VIENE TOCCATA PRODUCE UN ODORE TERRORE, OPPURE REAGISCE GONFIANDO IL CORPO E SOFFIANDO IN GENERE SCAPPA MA QUANDO NON PUÒ SI FINGE MORTA
Cosa mangia	LE SUE PREDE SONO RANE, ROSSI, SALAMANDE, PESCI, PFI, PICCOLI DI UCCELLI E LUCERTOLE
Da chi è mangiato	I SUOI PREDATORI SONO IL FALCO, LA MARTORA, IL LUCCIO E IL CINGHIALE

il



merdo

Parti del corpo per attaccare o difendersi	IL BECCO, CORPO LUNGO 25 CM CON APERTURA ALARE DI 30-40 CM
Cosa fa per attaccare	SPOSTA LE FOGLIE SUL TERRENO A CACCIA DI LOMBRICHE E INSETTI. SALTELLA SUL TERRENO E IN ARIA FA VOLI BASSI E IMPROVVISTI
Cosa fa per difendersi	SALTELLA SUL TERRENO E IN ARIA FA VOLI BASSI CON IMPROVVISTI. EMETTE UN VERSO DI ALLARME PARTICOLARMENTE SCHIOCCANTE E VOLA A RIFUGIARSI NELLA CHIOMA DEGLI ALBERI O DENTRO I CESPUGLI
Cosa mangia	FRUTTA, MELE, PERE, FRAGOLE, RIBES, MIRTILLI, CILIEGE, FICHI, VERMI DI TERRA, SEMI, INSETTI, COLEOTTERI, RAGNI, MILEPEDI, PICCOLI MOLLUSCHI LOMBRICHI
Da chi è mangiato	RAPACI, TOPI, GHIANDAI E, GATTI, CORVI.

02/12/2022

...risultati conseguiti durante le settimane successive

A mano a mano che i bambini hanno preso confidenza con questa metodologia, sono riusciti a riportare le informazioni significative tralasciando quelle superflue e i tempi si sono abbreviati.

Alcune informazioni sono state reperite dai video; in questo caso è stato chiesto ai bambini di sottolineare di rosso.

20/01/2023

il ragno



Parti del corpo per attaccare o difendersi	DUE APPENDICI A RTICOLATE DAVANTI ALLA BOCCA GHIANDOLE SPECIALI NELLA PARTE POSTERIORE DEL CORPO CHE SECRETANO LA SETA MOLTO RESISTENTE UTILIZZATA PER FARE LE RAGNATELE
Cosa fa per attaccare	AFFERRA LA PREDA INIETTA NEL CORPO DELLA VITTIMA UN VELENO PARALIZZANTE PER CACCIARE UTILIZZA RAGNATELE DOVE AVVOLGE LA PREDA *
Cosa fa per difendersi	TESSERE BOZZOLI IN CUI PROTEGGE LE COVA E INIETTA NEL CORPO UN VELENO PARALIZZANTE
Cosa mangia	INSETTI VOLANTI, INSETTI, INVERTEBRATI AVANNOTTI
Da chi è mangiato	<u>LUCERTOLA</u>

* È UN ATTIVO CACCIATORE CHE ESEGUE O TENDE AGGUATI AUE PREDI

la



luciolina

Parti del
corpo per
attaccare o
difendersi

LINGUA BIFORCUTA CHE SERVE PER IL TATTOE PER LA CACCA
ROBUSTE MASCELLE E DUE FILE DI DENTI VERTICALI
CAMPÈ CORTE E LATERALI CON DITA FORNITE DI UNGHIE

Cosa fa per
attaccare

TRATTIENE LE PREDE CON LA SALMA AFFERRA DIRETTAMENTE CON
LA BOCCA, DOPO UN AGGUATO E UNA BREVE RINCORSA E LA
INGHIOTTE TUTTA INTERA

Cosa fa per
difendersi

SI ARRAMPIA CON FACILITÀ SU QUALSIASI SUPERFICIE
E PENDENZA UTILIZZA IL METODO DELLA "MUTUAZIONE
SPONTANEA" DISTA IL NEMICO CON UN PEZZETTINO DI
COPA E SCAPPA VELOCEMENTE. **SI FINGE MORTA**

Cosa mangia

RAIPI, INSETTI, LUMACHE, VERMI

Da chi è
mangiato

NONOCE, UCCELI, SERPENTI E GATTI

20/01/2023

SECONDA PARTE DEL PERCORSO

COSA MANGIANO GLI ANIMALI?

CIBI	PIANTE	ANIMALI	PIANTE E ANIMALI
↓ ANIMALI			
LUPO		X	
AQUILA REALE		X	
BISIA DEL CAPORE		X	
SCOIAI TRU	X	X	X
RECCIO			X
MERLO			X
VOLPE			X
RSVA		X	X
LONB P CO			X
LEPRE	X		
TAPA		X	
PIAGNO		X	
TROTA		X	
LUCENTOLE		X	
DONNOLA		X	

Dopo aver terminato l'analisi dei testi sul campione di animali scelto, abbiamo chiesto ai bambini di soffermare l'attenzione sulla scheda "Cosa Mangiano gli animali", compilata via via che il lavoro veniva svolto, e, adesso, completa in tutte le sue parti.

Si osserva la tabella "cosa mangiano gli animali" e si riflette individualmente e per iscritto :

Venerdì 10 Febbraio 2023

Osservo la tabella "cosa mangiano gli animali": cosa puoi concludere?

Posso concludere che tutti gli animali mangiano e non tutti mangiano lo stesso cibo.

VENERDI' 10 FEBBRAIO 2023
OSSERVA LA TABELLA "COSA MANGIANO GLI ANIMALI"
COSA PUOI CONCLUDERE?
PER ME È CHE ALCUNI ANIMALI MANGIANO
ALTRI ANIMALI E FANO ALTRI MANGIANO
PIANTE E ANCORA ALTRI MANGIANO PIANTE E
ANIMALI.

Venerdì 10 Febbraio 2023
Osserva la tabella "Cosa mangiano gli animali" cosa puoi concludere?
Quasi tutti gli animali mangiano animali/carnivori e pochi mangiano piante

Alcune delle
risposte
individuali
dei bambini

Venerdì 10 Febbraio 2023

osserva la tabella "cosa mangiano gli animali": cosa puoi concludere?

- gli animali possono mangiare piante o animali o possono mangiare tutte e due

Venerdì 10 Febbraio 2023

Osserva la tabella "cosa mangiano gli animali": cosa puoi concludere?

posso concludere che la maggior parte degli animali che abbiamo fatto sono ⁵⁰ carnivori

UNA PARTE DEGLI ANIMALI

MANGIANO ANIMALI, MA

PARTE MANGIANO PIANTE

E CHE CHI MANGIA TUTTI
E DUE

VENERDI 10 FEBBRAIO 2023

OSSERVA LA TABELLA "COSA MANGIANO GLI ANIMALI" COSA PUOI CONCLUDERE!

GLI ANIMALI MANGIANO
SONO ERBIVORI SCARIVORI

La conclusione collettiva :

Le nostre conclusioni :

tutti gli animali della tabella mangiano qualcosa, ma non tutti mangiano lo stesso cibo. Alcuni animali mangiano altri animali (carnivori), alcuni mangiano piante (erbivori) e altri piante e animali (omnivori).

E se volessimo RAPPRESENTARE la nostra conclusione su cosa mangiano gli animali, rendendo subito chiari e leggibili a chiunque i dati raccolti nella tabella?

I nostri impavidi bambini si lanciano in svariate proposte, andando a turno alla LIM e provando a condividere con i compagni e le maestre le idee che hanno in mente...

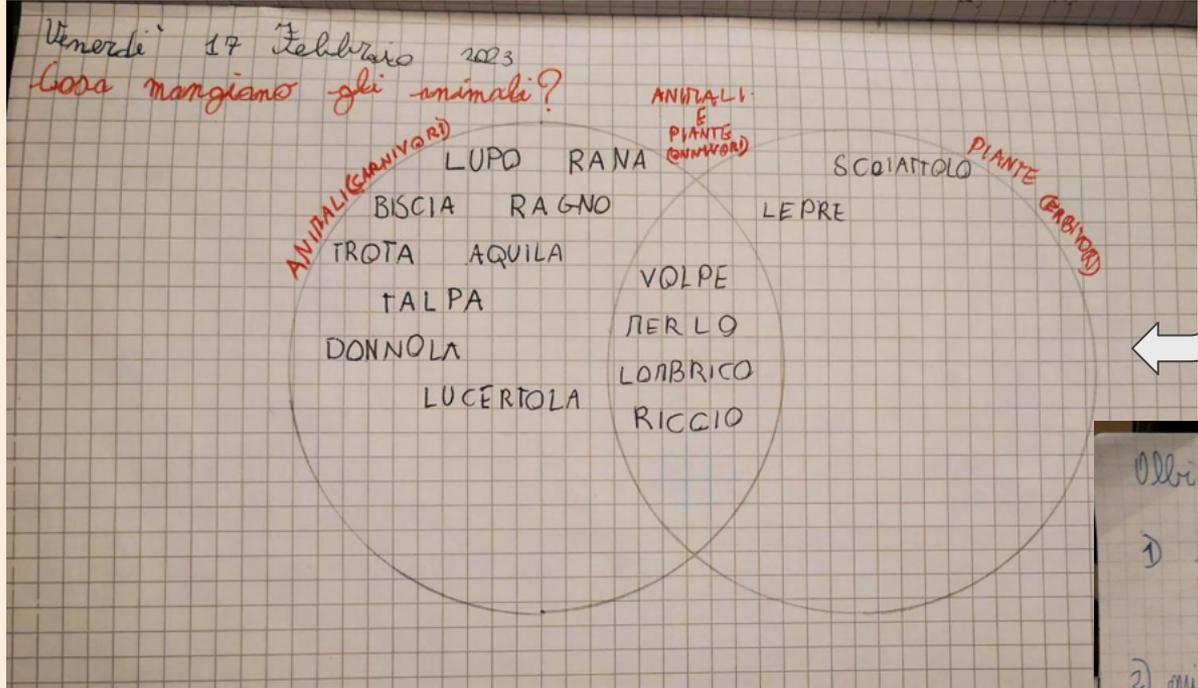
Poi, finalmente, uno di loro disegna due cerchi che si incrociano e spiega che lì in mezzo potremmo mettere gli animali che mangiano sia piante che animali mentre, negli altri due, rispettivamente, animali che mangiano solo piante ed animali che mangiano solo animali.

Ed ecco che le maestre tirano fuori il cartellone predisposto su cui appare il **DIAGRAMMA DI VENN!**

Partendo proprio dal bambino che è arrivato alla giusta intuizione, le maestre consegnano le foto degli animali osservati (una per ogni coppia di bambini) e chiedono loro di avvicinarsi a turno al cartellone e di posizionare il proprio animale nel settore giusto.

Il cartellone su cosa mangiano gli animali...





Il cartellone viene riprodotto sul quaderno. I bambini avendo affrontato l'argomento anche a storia, classificano già gli animali in CARNIVORI/ERBIVORI/ONNIVORI

Abbiamo raggruppato gli animali:

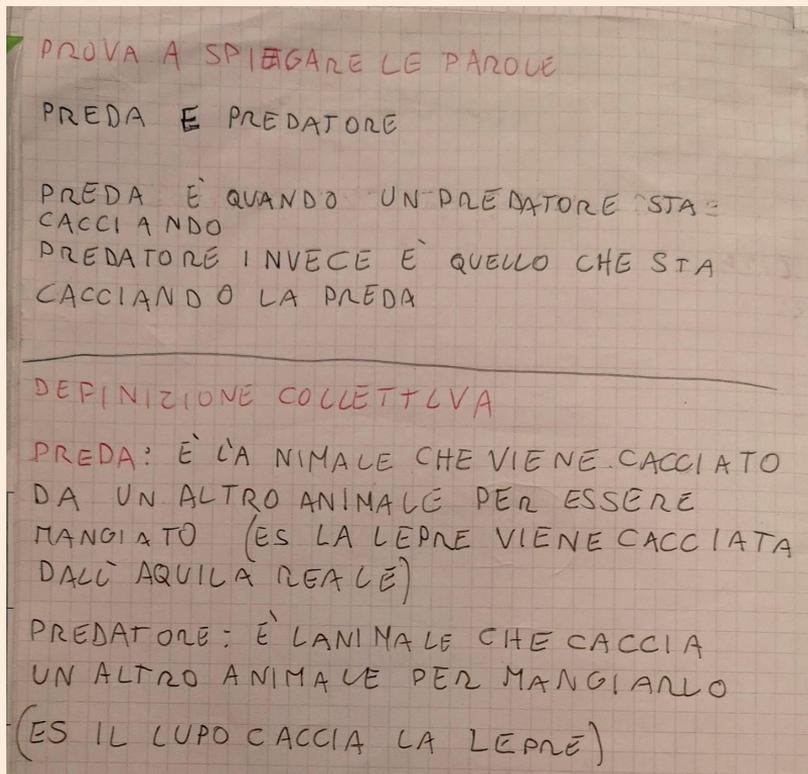
- 1) animali che mangiano solo animali → **CARNIVORI**
- 2) animali che mangiano solo piante → **ERBIVORI**
- 3) animali che mangiano sia piante sia animali → **ONNIVORI**

↑
 la nostra conclusione

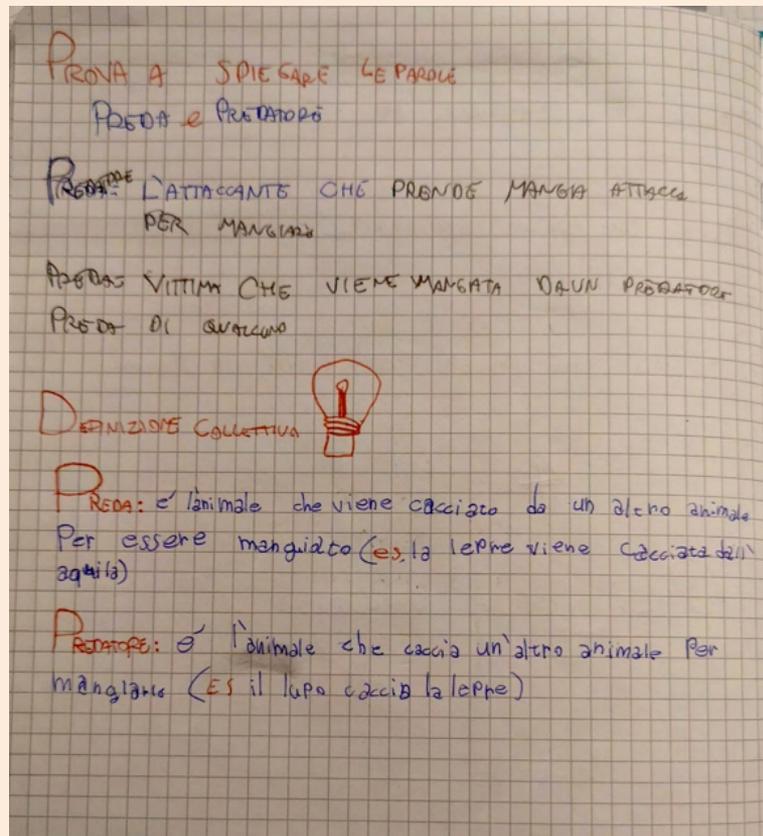
Testo collettivo condiviso che riporta le conclusioni del lavoro svolto

Preda e Predatore

Nella lezione successiva viene chiesto ai bambini di spiegare, individualmente, le parole "PREDA" e "PREDATORE".



Molti bambini si servono degli esempi ripensando sia ai video visti che ai testi letti.



PROVA A SPIEGARE LE PAROLE PREDA E PREDATORE?
PREDA=VUOL DIRE VITIME MANDIATA
PREDATORE=VUOL DIRE CHE MANGIA LA PREDA

Prova a spiegare le parole preda e predatore

Preda vuol dire che è un animale che viene mangiato

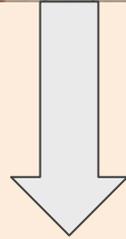
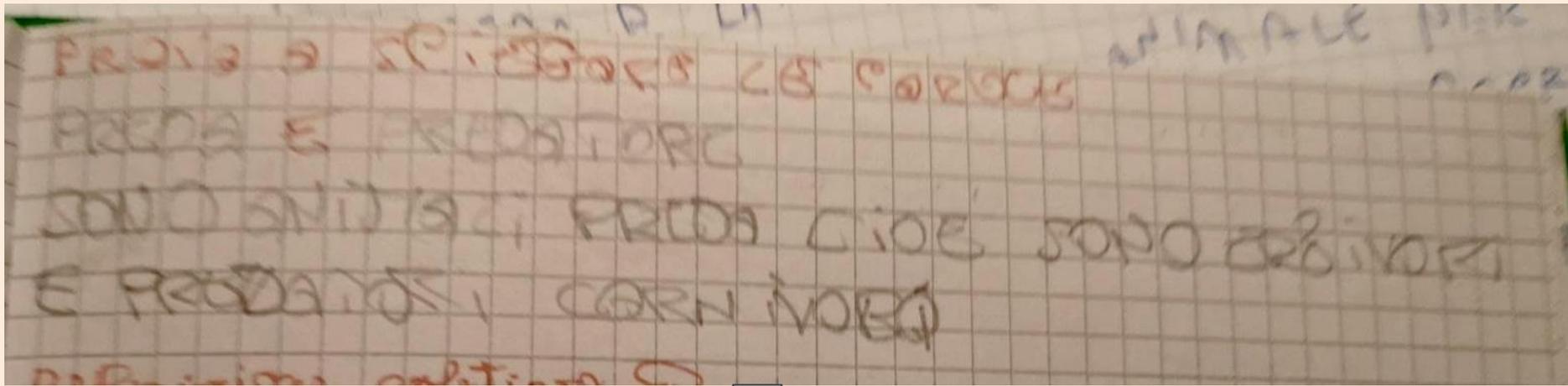
Predatore vuol dire che un animale attacca.

Prova a spiegare le parole preda e predatore
La preda è l'animale che il carnivoro vuole uccidere,
il predatore è il carnivoro che vuole mangiare la preda.

PROVA A SPIEGARE le parole

PREDA E PREDATORE

la preda è un animale mangiato da un altro animale
il predatore invece è l'animale che caccia/cerca la preda
l'altro animale



Questo bambino intuisce che gli erbivori sono prede e i carnivori sono predatori. Il testo è poco leggibile perché è scritto in lapis. Lo riportiamo di seguito :
"SONO ANIMALI PREDA CIOE' SONO ERBIVORI E PREDATORI CARNIVORI".

Mano a mano che i bambini leggono le proprie risposte, l'insegnante scrive alla lavagna alcune frasi e/o parole che emergono dalla lettura. Poi, insieme, si rileggono le annotazioni prese alla lavagna e si giunge ad una definizione collettiva.

DEFINIZIONE COLLETTIVA

PREDA: È L'ANIMALE CHE VIENE CACCIATO
DA UN ALTRO ANIMALE PER ESSERE
MANGIATO (ES LA LEPRE VIENE CACCIATA
DALL' AQUILA REALE)

PREDATORE: È L'ANIMALE CHE CACCIA
UN ALTRO ANIMALE PER MANGIARLO
(ES IL LUPO CACCIA LA LEPRE)

Tra gli animali analizzati quali sono prede e quali predatori ?

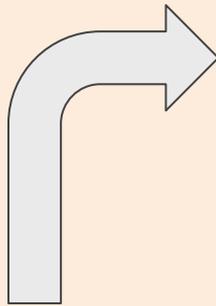
I bambini rispondono individualmente sul quaderno e, per farlo, ognuno di loro trova la propria strategia ...

Molti si servono di uno schema mentre alcuni elencano in maniera discorsiva gli animali (in entrambi i casi, i bambini scrivono due volte gli animali che secondo loro sono sia prede che predatori).

Tra gli animali che abbiamo studiato, quali sono prede e quali predatori?

PREDE	PREDATORI
LEPRE	RANA
RANA	LUPO
LUPO	BISCIA
BISCIA	AQUILA
RICCIO	RICCIO
SCORZITTOLO	PERLO
PERLO	VOLPE
VOLPE	LONBRICO
LONBRICO	TALPA
TALPA	LUCERTOLA
LUCERTOLA	RAGNO
RAGNO	TROTA
TROTA	DONNOLA
DONNOLA	

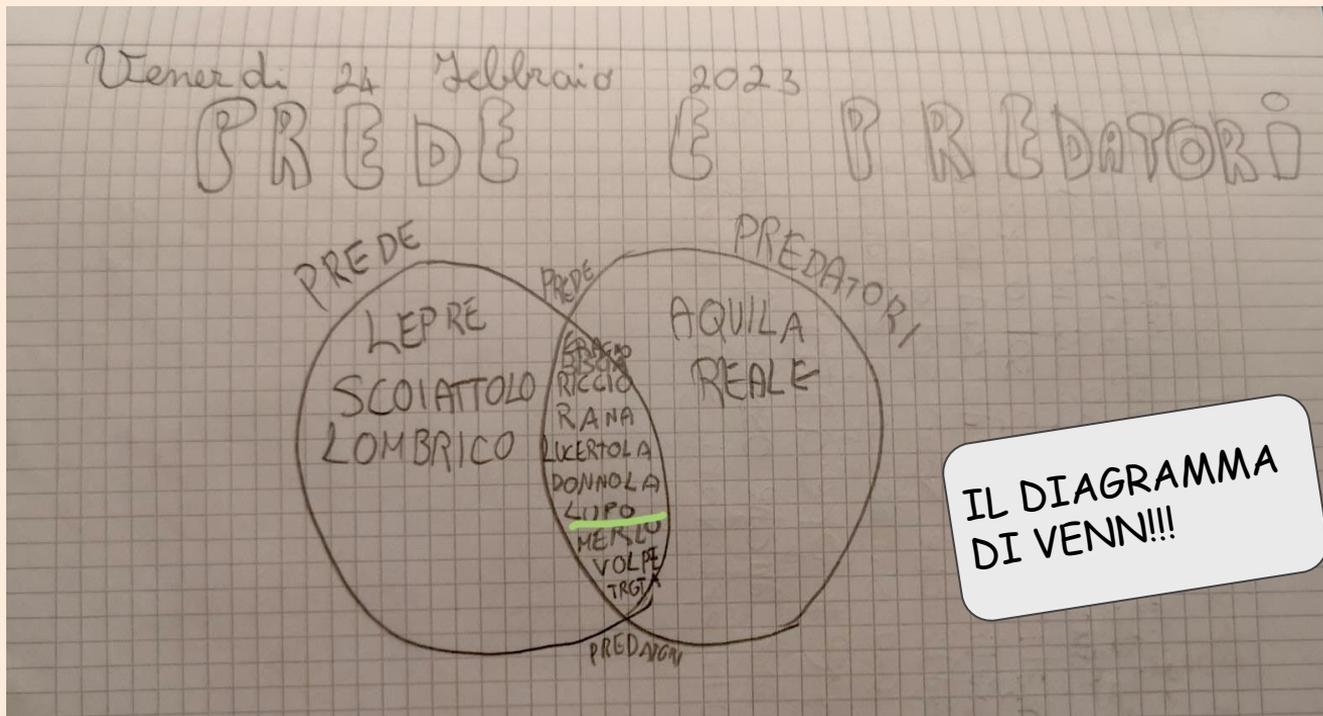
Una bambina si distingue,
rispondendo così...



Tra gli animali che abbiamo
studiato quali sono secondo
te "prede"? quali sono i
"predatori"?

Secondo me tra gli animali
che abbiamo studiato le
prede sono tutte tranne
l'aquila e i predatori
tranne la lepre e lo sciatto
e il lombrico.

Cerchiamo anche in questo caso il modo migliore per rappresentare chiaramente le risposte individuali dei bambini...



Il LUPO, in questa prima fase, è nel gruppo "PREDA E PREDATORI" perché non tutti sono d'accordo nel metterlo tra i soli predatori poiché viene mangiato dal coyote (in base al testo scientifico letto).

NOTE :

Si discute su dove posizionare il LOMBRICO: alcuni non sono d'accordo che sia un predatore. Per arrivare ad una decisione condivisa, si rilegge la scheda informativa. Ci rendiamo conto che non è indicato da nessuna parte che il lombrico attacca, in quanto mangia residui di piante e animali morti. Concordiamo, quindi, che è solo PREDA.

La conclusione collettiva :

 le nostre conclusioni:

il diagramma di Venn "prede e predatori" è diviso in 3 gruppi:

- 1) animali che sono solo prede,
 - 2) animali sia prede sia predatori,
 - 3) animali che sono solo predatori
- e perciò si possono chiamare anche

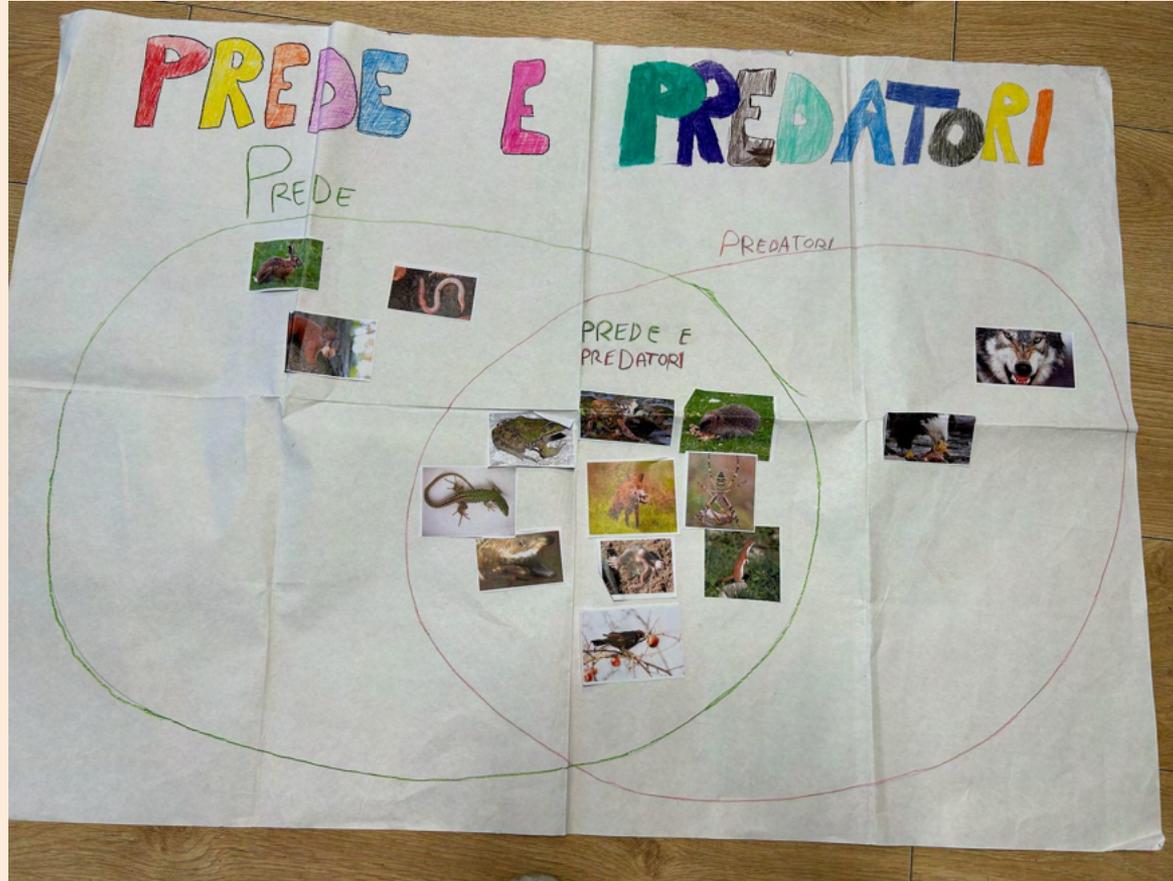
SUPERPREDATORI

abbiamo anche osservato che gli animali erbivori sono prede

La discussione collettiva scaturita dalla compilazione e dall'osservazione del diagramma porta a delle conclusioni condivise, che vengono trascritte sul quaderno.

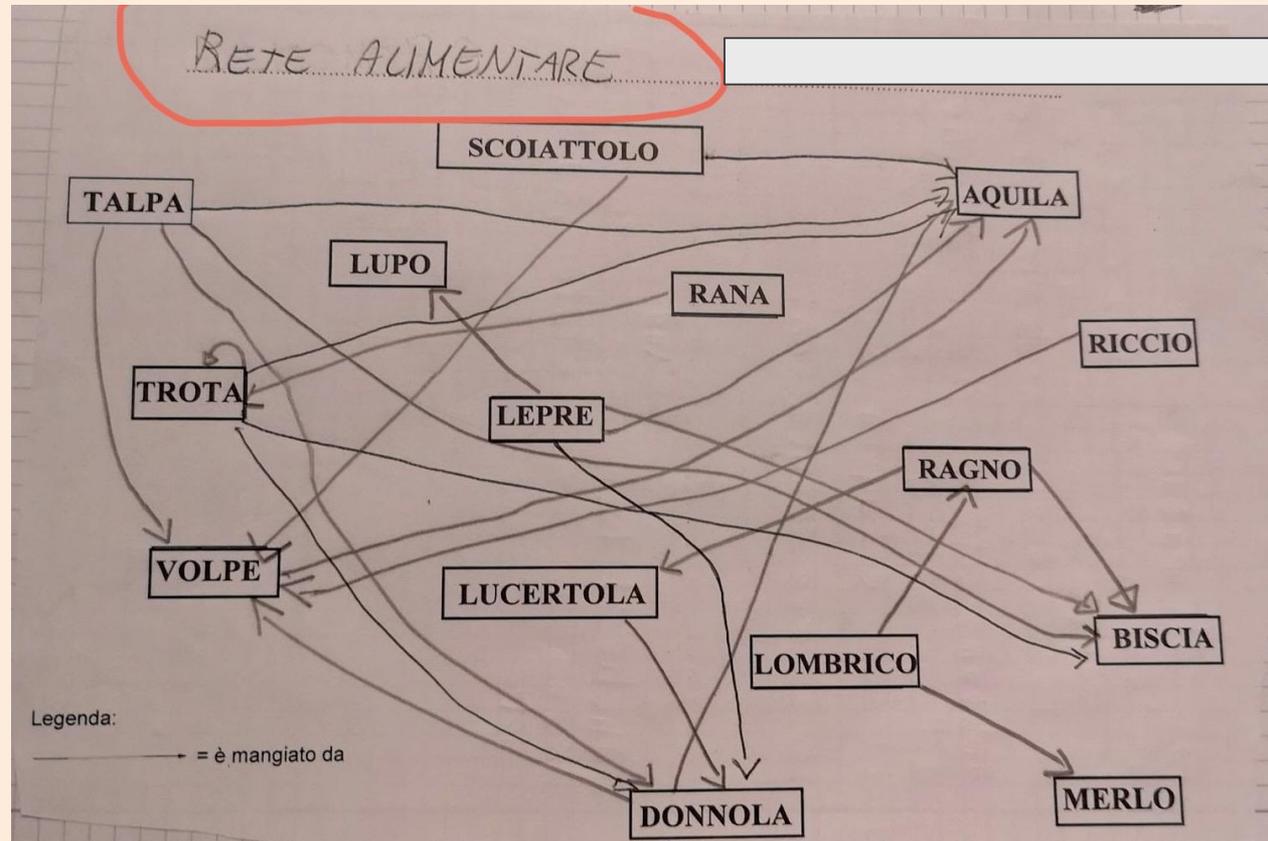
Il termine SUPERPREDATORI, su sollecitazione delle insegnanti, viene fuori dai bambini stessi, che prima tentano con "SUPEREROE", "HULK", "DI FERRO".

Il cartellone finale su Prede e Predatori



La rete alimentare

Il titolo viene concordato insieme ai bambini solo dopo la compilazione della scheda



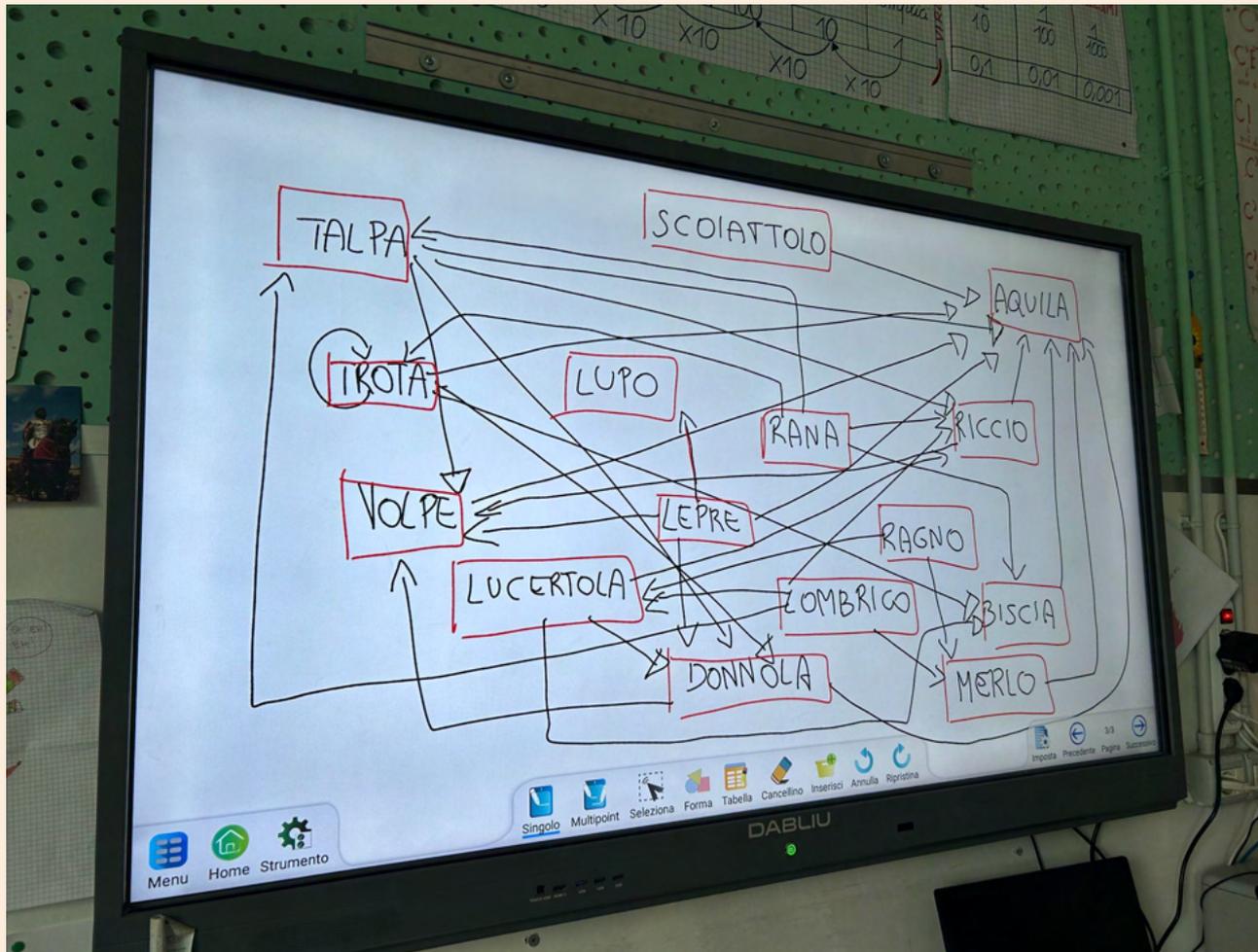
Viene consegnata ai bambini una scheda con i nomi dei 15 animali analizzati.

Ogni animale deve essere collegato al suo predatore con una freccia

E' MANGIATO DA

----->

I bambini lavorano a coppie.



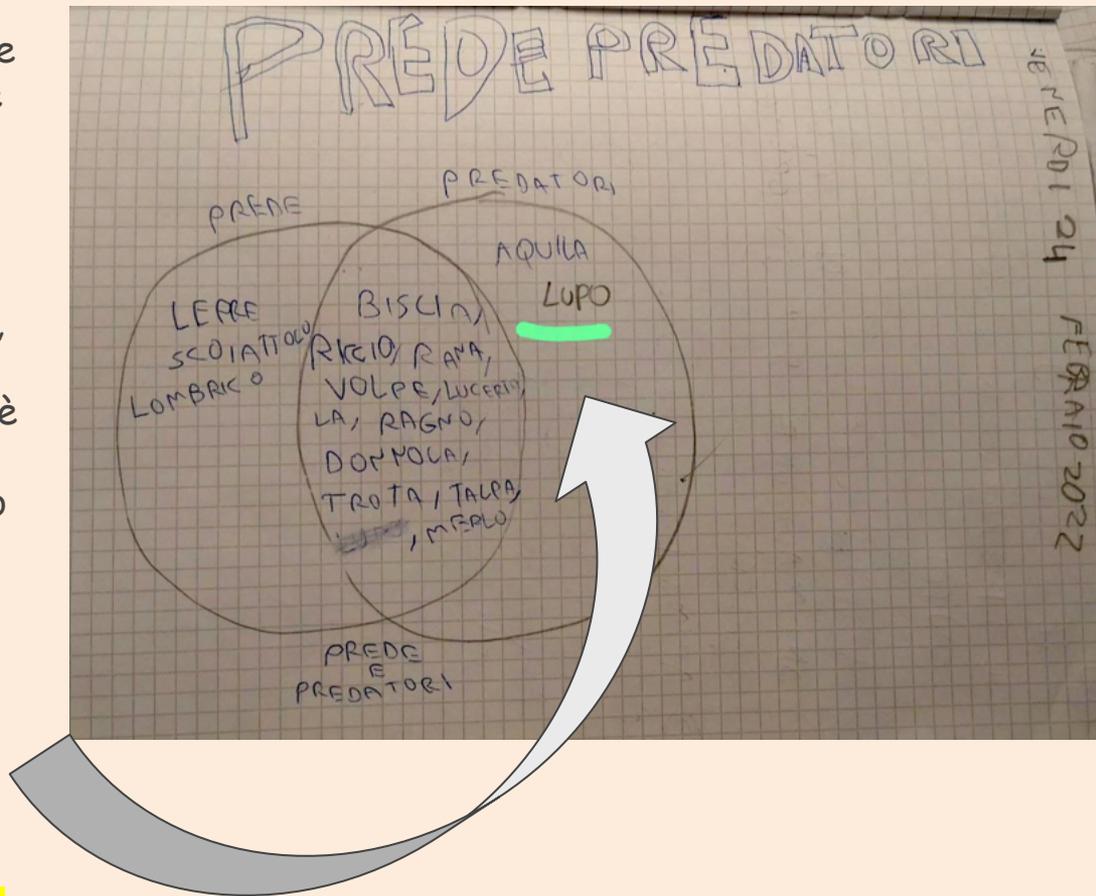
Per correggere il lavoro dei bambini, l'insegnante riproduce alla LIM la scheda in modo identico a quella in loro possesso e la completa sulla base delle indicazioni della classe. In questo modo ciascuno può verificare di aver lavorato in modo corretto ed, eventualmente, intervenire con le modifiche.

Durante il momento di verifica della scheda e la compilazione collettiva della stessa con le docenti, i bambini si rendono conto che anche **il lupo** ha solo frecce che arrivano a lui e **nessuna freccia che parte da lui**; questo significa che non viene mangiato da nessuno, proprio come l'aquila. Si concorda insieme, rileggendo anche la scheda informativa, che è mangiato dal coyote solo quando è cucciolo (se lasciato stranamente da solo) o solitario (lontano da un branco).

Alla luce di queste considerazioni, si decide di tornare all'ultimo diagramma di Venn e di correggerlo.

Il lupo viene tolto dalla sezione centrale ("prede e predatori") e viene inserito tra i predatori, insieme all'aquila.

La posizione del lupo viene modificata anche sul cartellone.



La conclusione collettiva :

Venerdì 2 Marzo 2023

rete alimentare

Abbiamo costruito una rete alimentare (anche se quel disegno venuto fuori volemmo chiamarlo intreccio) e abbiamo collegato ogni animale all'animale da cui è mangiato oppure l'aquile e il lupo.

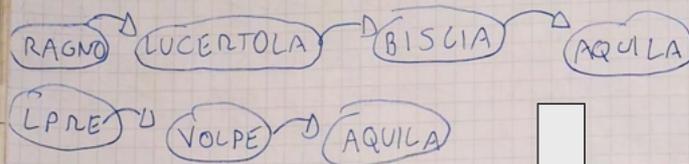
Le nostre conclusioni

- È evidente che l'aquile ha tante frecce che le arrivano, ma da lei non parte nessuna freccia;
- Anche il lupo può essere considerato un superpredatore, cioè lui non parte nessuna freccia.

Venerdì 10 Marzo 2023

PRIMA DI TROVARE IL TITOLO

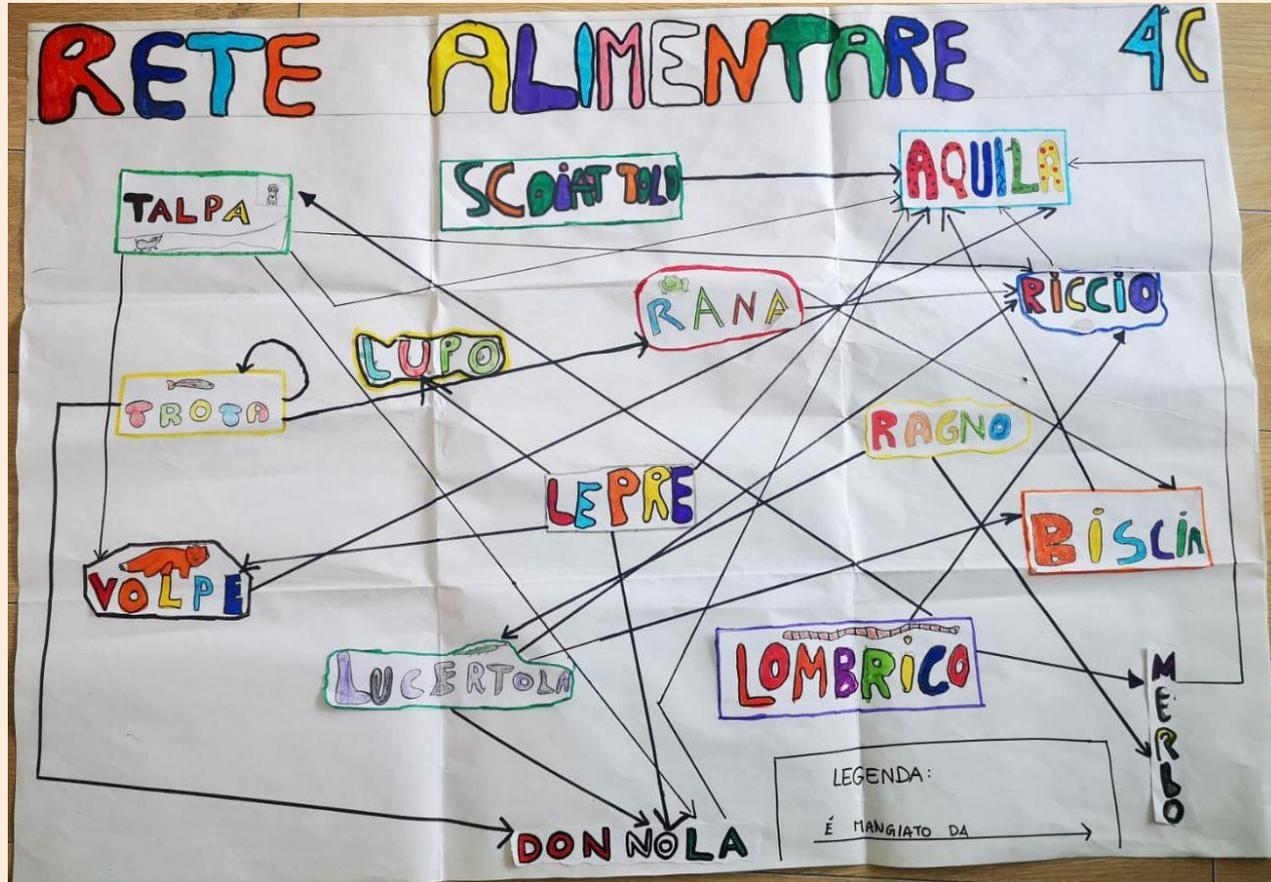
"RETE ALIMENTARE" ABBIAMO INDIVIUATO L'ESPRESSIONE "CATENA ALIMENTARE".
DI COSA SI TRATTA?
FACCIAMO DEGLI ESEMPI:



All'interno della Rete Alimentare vengono individuate varie CATENE ALIMENTARI.

Ne riproduciamo due sul quaderno.

Il cartellone sulla rete alimentare



"Secondo te c'è qualcuno che mangia il lupo e l'aquila?"

Secondo te, c'è qualcuno
che mangia il lupo e l'aquila?
Sì, il lupo è mangiato da
un orso, e l'aquila da
nessuno perché vola quindi
non riesce a prenderla
nessuno ma quando muore
e cade a terra può
essere mangiata: da orsi,
lupi, volpi... animali carnivori.

Riflessioni
individuali

Secondo te, c'è qualcuno che
mangia il lupo e aquila?
il lupo ^{quando è piccolo o salivario} viene mangiato dal capote
e l'aquila non è mangiata
da nessuno

SECONDO TE, C'È QUALCUNO CHE MANGIA
IL LUPO E L'AQUILA.

L'AQUILA NON È MANGIATA DA NESSUNO,
INVECE IL LUPO DAL COYOTE QUANDO È
SOLITARIO.

SECONDO TE, C'È QUALCUNO CHE MANGIA IL
LUPO E L'AQUILA.

IL LUPO E L'AQUILA VENGONO CUCINATI
DALLE
PERSONE.

Secondo te, c'è qualcuno che mangia il lupo e l'aquila.
AL LUPO È MANGIATO DAL COYOTE.

L'AQUILA NON VIENE MANGIATA DA NESSUNO ANIMALE.
PERÒ QUANDO È MORTA VIENE MANGIATA DA

Ipotesi conclusiva

ipotesi collettiva

La nostra discussione ci ha portato a ipotizzare che il lupo e l'aquila vengono manosci da morte da organismi che stanno sotto terra.

Non ci resta allora che verificare la nostra ipotesi...

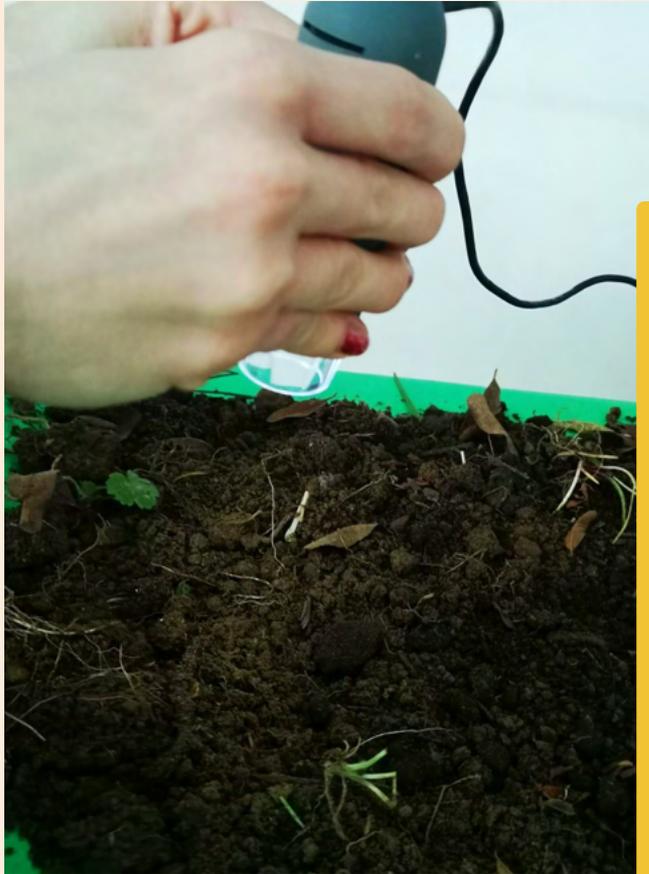
Osservazione della terra del giardino

Le insegnanti portano in classe un sacco contenente della terra presa dal giardino e lo rovesciano su un piano. I bambini a piccoli gruppi si avvicinano a turno ed osservano con attenzione il campione di terra davanti a loro.

I bambini toccano la terra e la analizzano ad occhio nudo, con le lenti di ingrandimento ed, in ultimo, alla LIM con il microscopio Celestron.

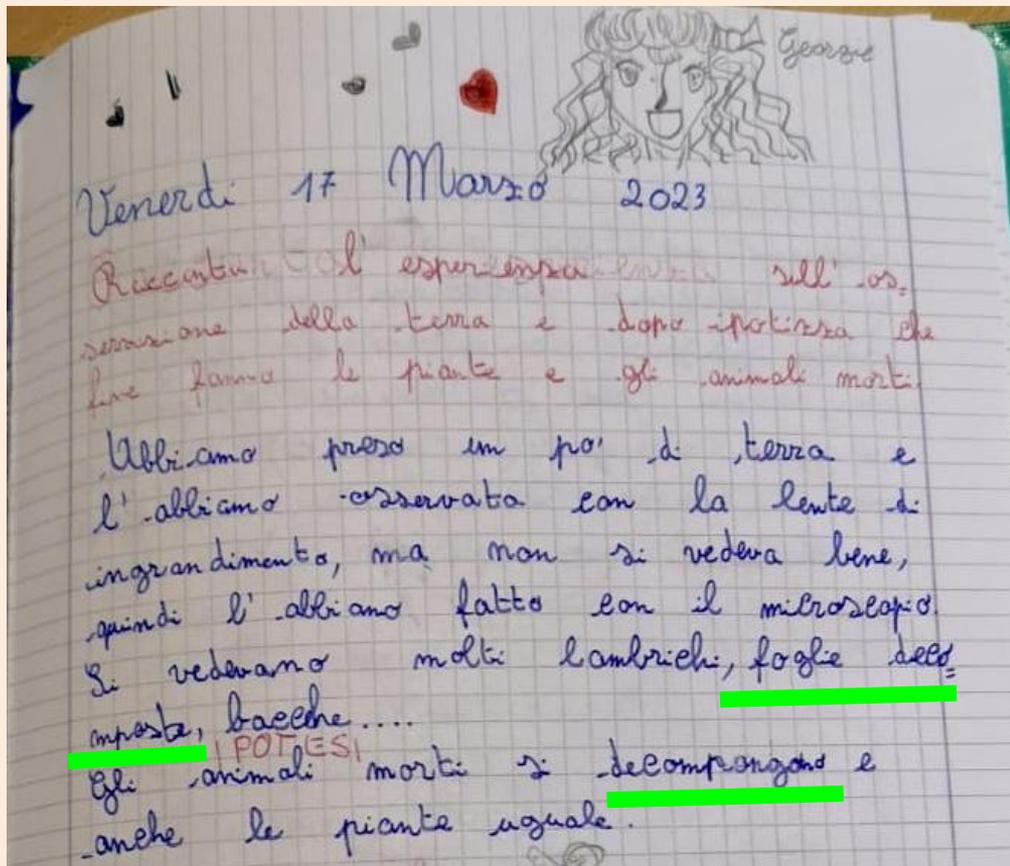


Immagini proiettate alla LIM dal microscopio



Riflessioni scritte individuali sull'esperienza vissuta

Dopo l'osservazione e l'analisi della terra, i bambini raccontano in maniera individuale sul quaderno l'esperienza vissuta e formulano delle ipotesi su che fine facciano le piante e gli animali morti.



Ho osservato un verme
e un altro verme.

A vermi erano nella
terra e li ho osservati
con la lente di ingran-
dimento e al microsc-
pio.

Querre ai lombrichi
e ora anche in po-
lino di terra.

Venerdì 17 Marzo 2023 / 9:15

Racconto l'esperienza sull'osservazione della terra e dei
insetti che fine fanno le piante e gli animali morti.

Abbiamo preso la lente di ingrandimento e abbiamo visto
dei vermi, ^{dei lombrichi, delle zecche, delle tarme e...} dopo abbiamo preso il microscopio e abbiamo visto
anche piccoli insetti di terra e lombrichi più piccoli.

Secondo me le piante vengono mangiate dagli organismi e gli
animali morti vengono mangiati da organismi vivi.

Venerdì 17 Marzo 2023

Racconta l'esperienza sull'osservazione della terra e dopo ipotizza che fine fanno le piante e gli animali morti

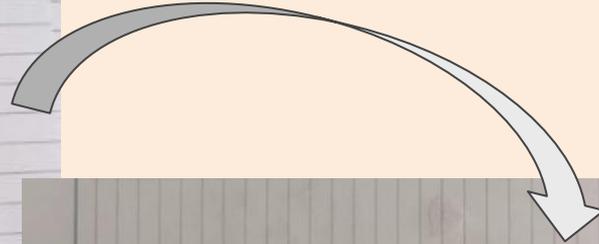
Le maestre ci hanno dato delle lenti di ingrandimento per osservare che cosa c'era dentro la terra. Abbiamo osservato e abbiamo visto dei vermi, foglie non intere perché i vermi le hanno mangiate e radici. Poi ho collegato il microscopio alla lina e ci ha fatto vedere i vermi che si muovono. E quindi tutti gli animali morti vengono mangiati dagli animali di terra.

Abbiamo inviato quotidiani con le lenti di ingrandimento e abbiamo visto i vermi e poi con il microscopio e abbiamo visto cose più piccole tra il porcellino di terra e dentro c'era: vermi, brache, radici, piante e foglie spaccate. Rendo che gli animali da morti vengono mangiati da gli organismi sotto terra.

Venerdì 17 Marzo 2023
Racconta l'esperienza sull'osservazione della terra e dopo ipotizza che fine fanno le piante e gli animali morti
Ho osservato con le lenti di ingrandimento e con il microscopio che nella terra c'erano lombrichi, formiche, porcellino di terra, foglie spezzate, bricchetti, sassi e una bacca.
Se io metto un animaletto morto nella terra viene mangiato dai: lombrichi, formiche, porcellino di terra.

Dopo la lettura delle varie ipotesi individuali, segue una discussione e un confronto che ci permette di arrivare ad un testo condiviso

Abbiamo preso un po' di terra dal giardino della zenda, e l'abbiamo messa su un lamina per osservarla prima con la lente d'ingrandimento poi con il microscopio. Abbiamo visto che nella terra ci sono: bacche, legnetti, foglie non intere (decomposte) erba, sassi, radici. Con il microscopio abbiamo osservato organismi più piccoli: un porcellino di terra e un piccolo verme, e formiche.



La nostra ipotesi secondo noi gli animali e piante morte vengono sotterrate nella terra dagli agenti atmosferici e dagli organismi che ci vivono e poi vengono mangiate (decomposti) da piccoli animali (lombrico, vermi, porcellino di terra) e chiamarli per questo motivo decompositori.

Abbiamo concluso ipotizzando che gli animali e le piante morte siano mangiati (decomposti) da tanti piccoli animali che proprio per questo chiamiamo **decompositori**.

Su suggerimento di un nostro compagno, abbiamo deciso, usando la terra analizzata, di interrare dei residui di cibo a disposizione in classe (bucce di frutta e pezzetti di crackers) in due vasi diversi per vedere, con il passare delle settimane, cosa sarebbe accaduto e per verificare, di conseguenza, la nostra ipotesi.



Mareo propone di interrare un animale morto o un residuo di cibo e vedere cosa succede dopo qualche settimana. Abbiamo deciso di prendere delle bucce di frutta e pezzettini di crackers che abbiamo in disposizione in classe. Tra qualche settimana dissotterremo i residui di cibo e osserveremo cosa sarà successo

- 1) abbiamo messo un po' di terra nel vaso
- 2) abbiamo messo dentro una retina le bucce di kiwi e mela e un pezzettino di cracker
- 3) abbiamo messo le retine dentro i vasi e li abbiamo interrati.



I residui di cibo vengono inseriti in retine di plastica



Dopo 2 settimane...





muffa



buccia di mela



Piccolo lombrico
'ospite' di una delle
retine interrate



buccia di kiwi:
riconoscibile dai
peli



Venerdì 31 Marzo 2023
Registrazione delle osservazioni
latte sui cambiamenti dei residui
di cibo interrati:

I residui di cibo dopo 2 settimane
non hanno un odore gradevole.

Crackers molli, ammorbiditi hanno
perso compattezza. Appaiono un
po' consumati dai decompositor.

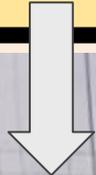
Le bucce di kiwi irrecognoscibili
in parte, e sono residui di peli.

Le bucce di mela hanno
cambiato odore, si sono seccate
e si sono ripiegate all'interno.

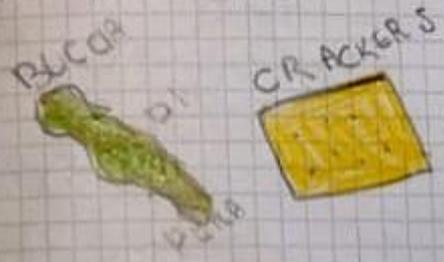
È presente la muffa all'interno
di alcuni residui.



NOTA: lo stesso giorno abbiamo
interrato una nuova retina con
dentro bucce di pera e la metà
intera di un cracker.



31/03/2023
Interriamo una nuova retina
con bucce di pera e metà
cracker intero.
Tra 2 settimane vedremo cosa
sarà successo.



Dopo 4 settimane dal primo interrimento...

Interrati da 4 settimane



Interrati da 2 settimane

CONFRONTO TRA I RESIDUI INTERRATI A DISTANZA DI 2 SETTIMANE GLI UNI DAGLI ALTRI : i residui interrati 4 settimane prima risultano, dalla nostra osservazione, irriconoscibili e pieni di muffa; i residui interrati, invece, da sole 2 settimane sono rimasti più intatti e la muffa è minore.

Venerdì 14 Aprile 2023

Osservo e registro le trasformazioni avvenute e residui di cibo

5 residui hanno molta muffa, e sono ricoperti di terra. i residui di 2 settimane sono rimasti più intatti e i residui di 4 sono più mangiati.

Registrazione delle osservazioni fatte sui cambiamenti dei residui di cibo interrati.

RESIDUI DI CIBO
4 SETTIMANE FA

CI SONO ANIMALI (VERMI, PORCELLINO DI TONDO) SUI RESIDUI E SOTTO LA RETE.

I RESIDUI DI CIBO SONO DIVERSI: PETTO ALL' AURA YAKI SI SONO INDIRITTI, COPERTI DI TERRA, APPALLOTTOZZATI, SONO PIU' CONSUMATI E COPERTI DI MUFFA

RESIDUI DI CIBO 2 SETTIMANE FA

CI SONO ANCHE QUI GLI ANIMALI SUI RESIDUI E SULLA RETE.

RESIDUI DI CIBO SI RICONOSCONO ANCORA:

- CRACKERS AMMUFFITO MA È INTATTO. UN LATO APPARE "MOLLICIO" E SULL' ALTRO C'È MUFFA CELESTE/VERDE E BIANCA

OR MA I NON SI RICONOSCONO PIU', APPARTE DEI CRACKERS CHE CI FANNO PENSARE ALLA BUCCIA DI KIWI

- LA BUCCIA DI PERA SEMBRA UNA FOGLIA E HA LA PENSARE FUFFA A PALLINI BIANCHI/GIALLI.

ODORE MOLTO FORTE E NON GRADEVOLE

L'ODORE NON È GRADEVOLE



Cracker interrato da 2 settimane



Buccia di pera interrata da 2 settimane



Residui interrati da 4 settimane



Viene chiesto ai bambini di riflettere individualmente su quanto osservato con i residui di cibo interrati e si pone loro la seguente domanda:

"Alla fine del nostro percorso e dopo aver osservato i campioni di cibo sotterrati, che cosa puoi concludere?"

Venerdì 21 aprile 2023

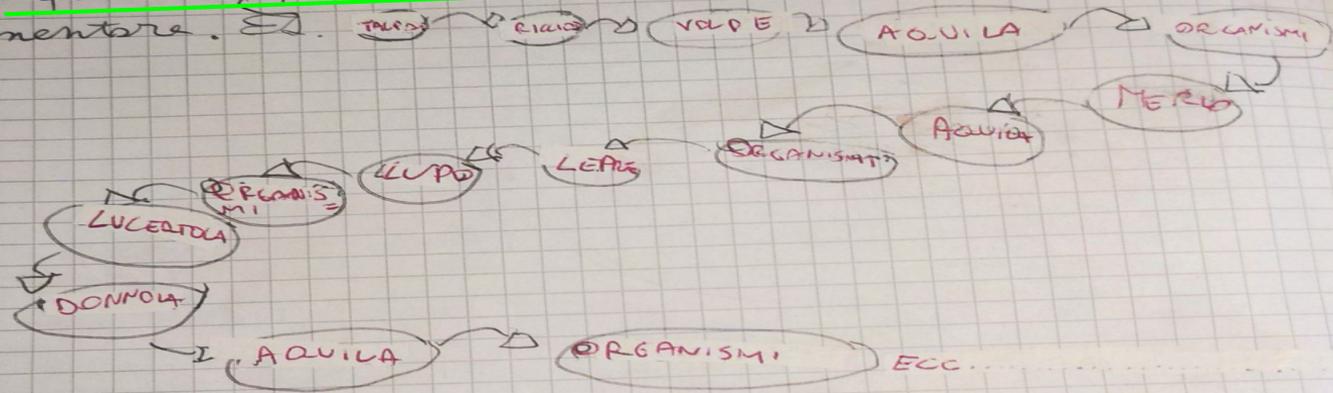
Alla fine del nostro percorso e dopo aver osservato i campioni di cibo sotterrati che cosa puoi concludere?

possiamo concludere che gli animali che muoiono in natura vengono sotterrati e mangiati dai decompositori: vermi, lombriche, larve, parassiti di terra, muffe, possono aggiungere nella catena alimentare i decompositori.

Alla fine del nostro percorso e dopo aver osservato i campioni di cibo sotterrati, che cosa puoi concludere?

io posso concludere che la muffa dopo un periodo di tempo diventa un residuo di muffa.

L'unica cosa di cui sono certa è che nessun animale è eterno, e tutti vengono mangiati da qualcosa, quindi ora possiamo tracciare la catena alimentare.



che tutti sono mangiati da qualcuno che siano morti o vivi, grandi e piccoli oppure forti o deboli. Infatti non possiamo dire che da morti l'aquila e il lupo sono superpredatori perché ovviamente ci sono i decompositori sotto terra che sono pronti a mangiare ciò che gli capita vicino.

Posso concludere che non solo il lupo e l'aquila sono superpredatori. Il lupo e l'aquila sono superpredatori da vivi, ma dai morti non sono più superpredatori ed ecco qui che arrivano i decompositori.

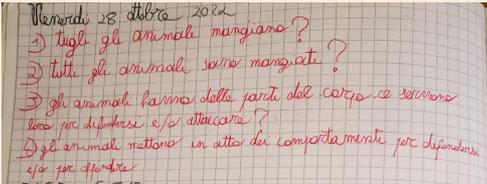
Mentre si leggono le verbalizzazioni, la classe discute:

Bianca - Abbiamo capito che i superpredatori vengono mangiati da morti dai decompositori.

Marco - Ma allora non sono proprio dei superpredatori perché poi vengono mangiati.

Diana - Sì, però sono mangiati da morti, da vivi non li mangia nessuno.

Diana - Maestra se siamo alla fine del percorso, dobbiamo rispondere anche alle domande scritte all'inizio.



Diana rilegge le domande e inizia a rispondere - Tutti gli animali mangiano. Non tutti attaccano, c'è chi si difende e chi attacca e hanno strategie per attaccare o per difendere.



Siria - Tutti gli animali vengono mangiati.

Diana - Tutti gli animali muoiono e vengono mangiati dai decompositori.

Giuseppe - (Riferendosi ai decompositori) Che sono animali che stanno sottoterra.

Diana - Vivono sottoterra e mangiano.

Diego - Sono i vermi, i porcellini di terra.

Arturo - Anche le muffe mangiano.

Giulio - I lombrichi rendono il terreno fertile per le piante.

Mentre i bambini discutono, la maestra scrive alla lavagna le loro riflessioni e arriviamo ad una conclusione collettiva:

DOPO LA LETTURA DELLE NOSTRE RISPOSTE ABBIAMO DISCUSSO
E SONO EMERSE LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI:

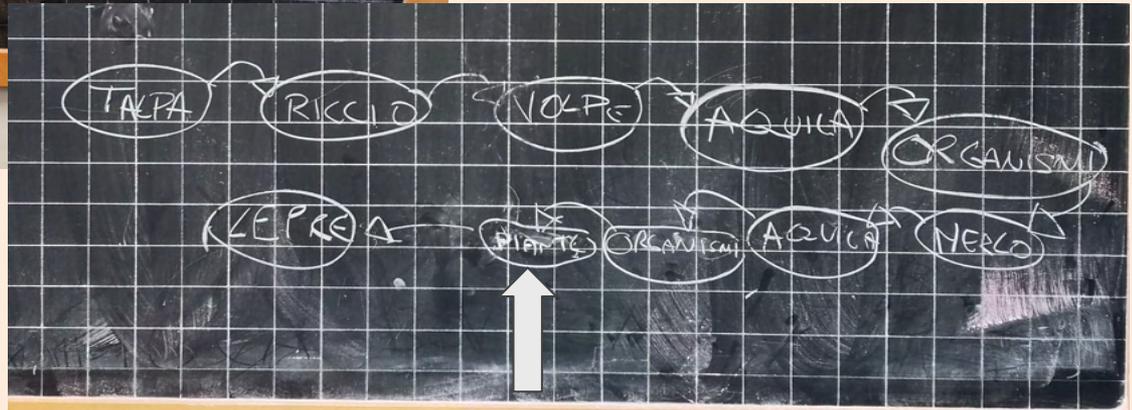
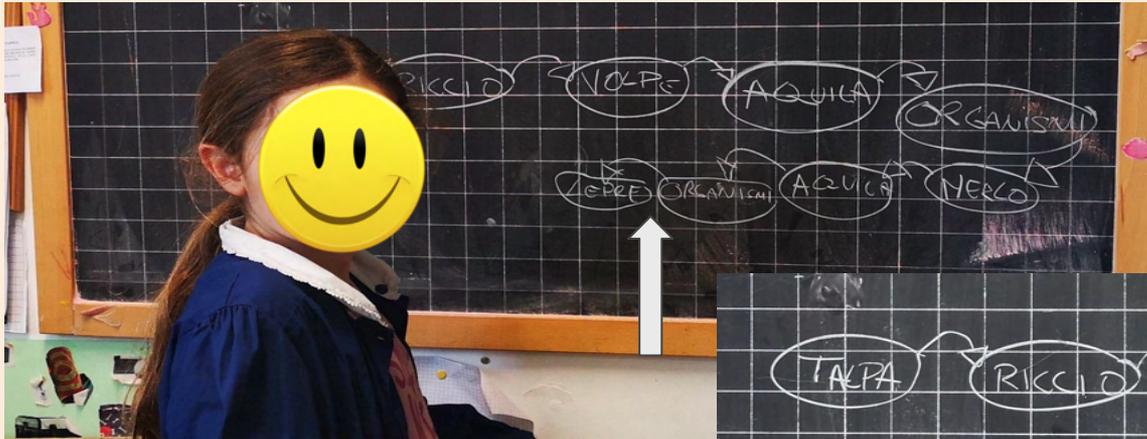
- TUTTI GLI ANIMALI VENGONO MANGIATI
- TUTTI GLI ANIMALI MANGIANO
- NON TUTTI ATTACCANO
- TUTTI GLI ANIMALI MUOIONO E VENGONO MANGIATI
DAI DECOMPOSITORI (ANIMALETTI CHE VIVONO SOTTO TERRA
E MANGIANO).

I DECOMPOSITORI SONO VERMI, MUFFA, DOBBIAMO AGGIUNGERE
I DECOMPOSITORI LE PIANTE E LA MUFFA ALLA CATENA
ALIMENTARE.

- I DECOMPOSITORI TRASFORMANO GLI ORGANISMI MORTI
IN SOSTANZE NUTRITIVE CHE RENDONO FERTILE IL
TERRENO.

Si propone ai bambini di rappresentare le conclusioni finali con uno schema che spieghi quello che abbiamo è stato scoperto.

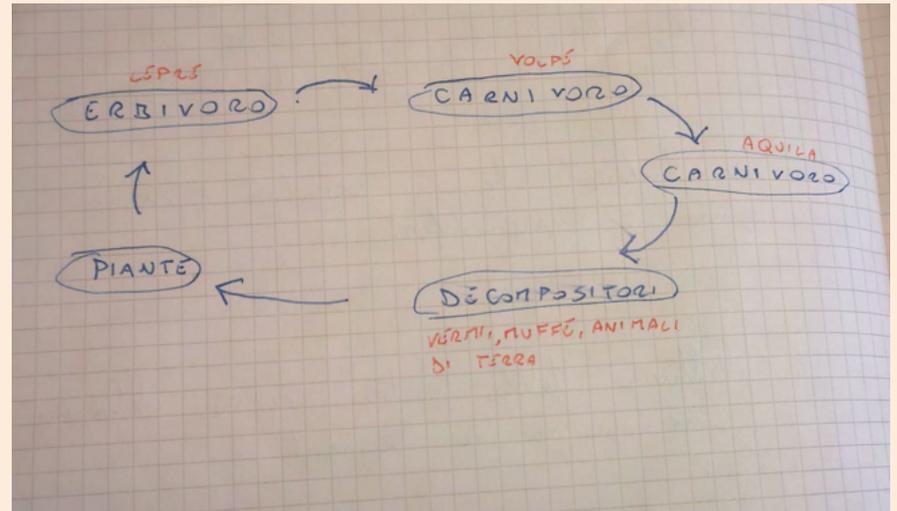
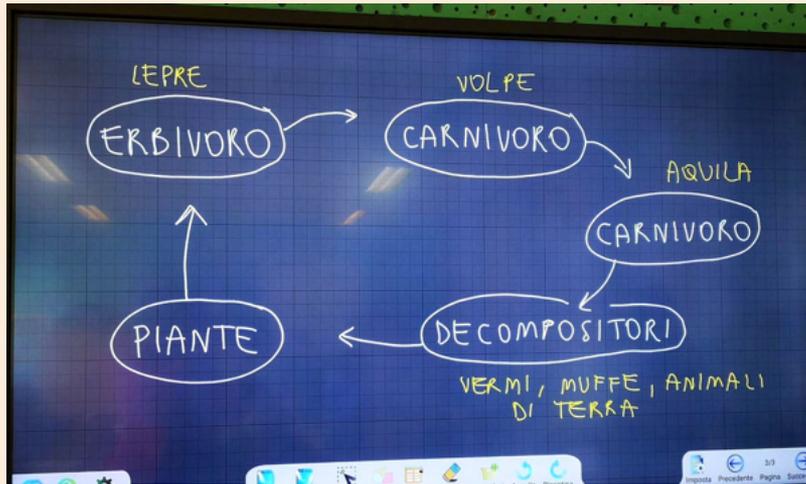
Siria alza la mano dicendo che lei ha provato a disegnare la catena alimentare e viene alla lavagna, la disegna e la legge. Quando arriva alla lepre, si accorge che mancano le piante. Viene in suo aiuto Diana che inserisce le piante tra gli organismi e la lepre perché dice : *"Gli organismi rendono fertile il terreno e fanno crescere le piante che poi sono mangiate dagli erbivori"*.



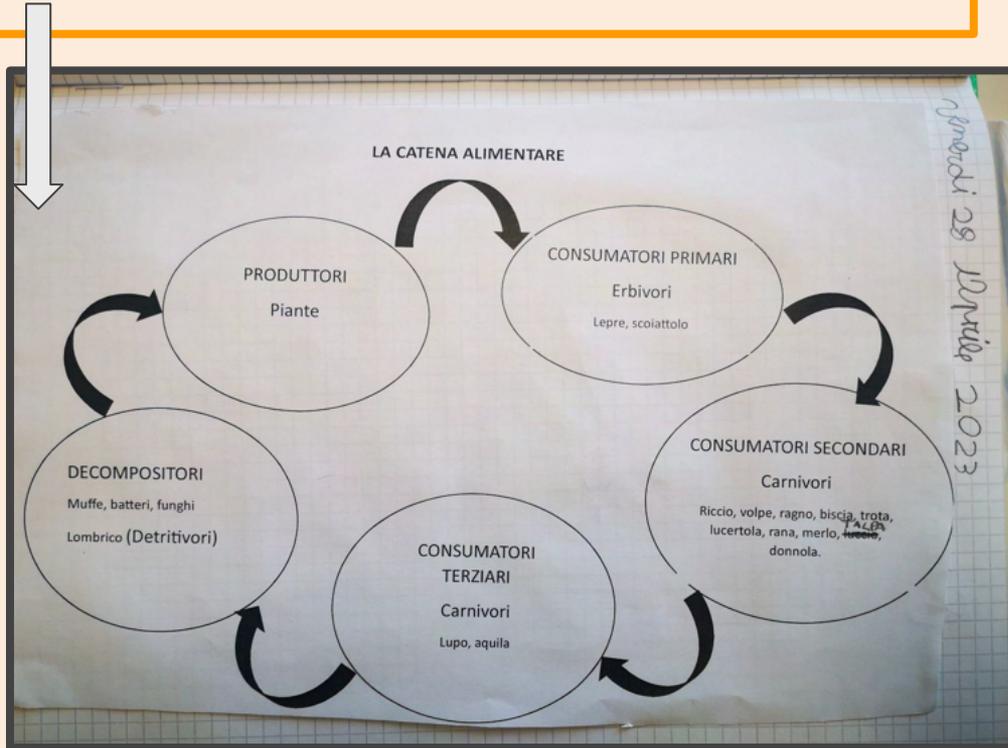
La maestra chiede ai bambini come è possibile inserire nella catena tutti gli animali.

Diana propone di usare le categorie che già conosciamo: erbivori e carnivori.

Tutti gli altri sono d'accordo. La maestra, seguendo le indicazioni dei bambini, realizza la catena alla lavagna, che viene poi copiata dai bambini sul quaderno.



Viene consegnata ad ogni bambino una scheda riprodotte la catena alimentare oramai completa di tutti i suoi elementi; in essa le insegnanti introducono alcuni termini scientifici per definire, con un lessico più appropriato, i vari anelli della catena.



Tutti i nuovi termini scientifici introdotti sono stati registrati all'interno di una tabella, predisposta dall'insegnante, che è stata incollata sul quaderno.

Ricorda

RETE ALIMENTARE	→	è formata da più catene alimentari legate fra loro.
CATENA ALIMENTARE	→	È formata da organismi in relazione tra loro (preda/predatore).
PRODUTTORI	→	Sono le piante, cioè gli organismi che si producono il nutrimento da soli.
CONSUMATORI PRIMARI	→	Sono gli erbivori
CONSUMATORI SECONDARI	→	Sono gli animali che mangiano gli erbivori
CONSUMATORI TERZIARI	→	Sono gli animali che mangiano i consumatori secondari
DECOMPOSITORI	→	Son gli organismi che decompongono piante e animali morti
DETRITIVORI	→	Sono gli organismi decompositori che frantumano gli esseri viventi morti

Il cartellone conclusivo...



Questa volta abbiamo inserito anche le **piante**, che sono mangiate dagli animali erbivori, e i **decompositori**, che riportano gli organismi morti a sostanze utili per le piante.

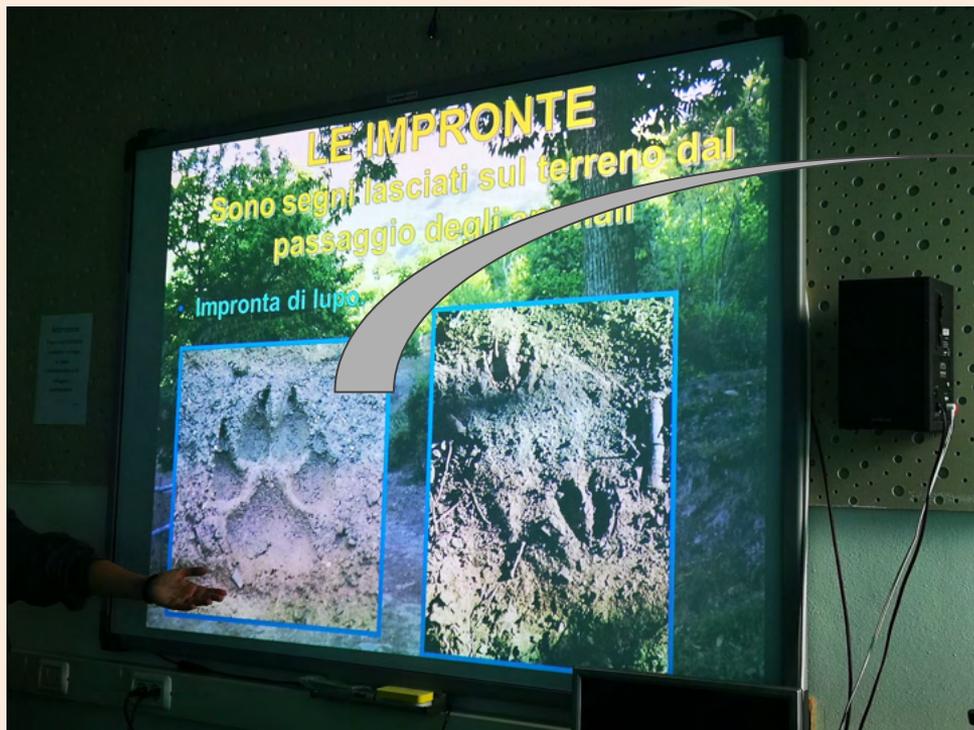
Adesso sì che la nostra catena alimentare è davvero completa!!

E SE NOI NON SIAMO POTUTI ANDARE NEI BOSCHI... I BOSCHI SONO VENUTI DA NOI!!

Il nostro percorso sugli animali è stato arricchito dal prezioso contributo della mamma di una nostra alunna, agente di Polizia Provinciale, che è venuta a scuola per parlarci della fauna del nostro territorio e delle norme che tutti dovremmo rispettare a tutela della stessa.

E NON E' VENUTA DA SOLA!





Calco impronta di lupo



A ciascuno le sue
corna...



IL LUPO

IL LUPO

... UN PO' DI STORIA ...



Intorno agli anni '70 il nostro lupo era ormai dato come specie praticamente estinta, via la costante persecuzione su esso esercitata.

Ad oggi, il nostro lupo sopravvissuto miracolosamente nelle zone boschi dell'Appennino, sta ripopolando l'intero territorio italiano arrivando ormai alle porte dei grandi città; questo grazie fatto che è stato inserito nella lista degli animali protetti grazie al proliferare di ungulati selvatici (cinghiale, capriolo, ecc.) di cui si ciba.

Negli ultimi anni, visto il suo incremento, e la difficile convivenza con la caccia e pastorizia, si sono verificati abbattimenti illegali di questi framite l'uso di armi fuoco e veleno.

IL LUPO



DESCRIZIONE: Il lupo è un grosso mammifero predatore, progenitore del cane. Il maschio adulto arriva a pesare 40kg. Il collo corto e tozzo e testate larghe e robuste; tenute basse. Le orecchie sono sempre erette e corte, ha lunghe zampe, in coda corta e un pelo di colore variabile tra un pallido marrone grigiastro e un marrone giallastro scuro.

HABITAT: Predilige boschi aperti lontani dall'uomo per cacciare e folte foreste per trovar rifugio. Negli ultimi anni si è notevolmente avvicinato ai centri abitati seguendo la selvaggina di cui si nutre.

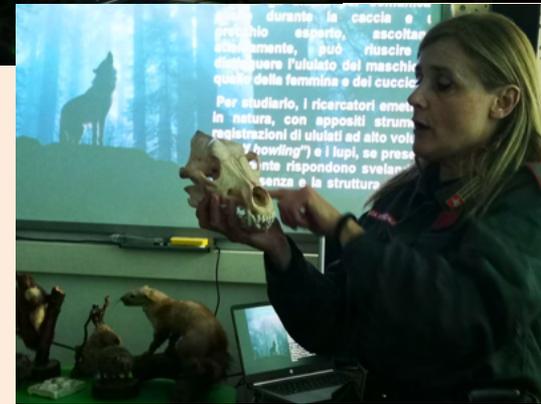
ALIMENTAZIONE: Si ciba principalmente di cinghiali, caprioli, daini, cervi e mufloni ma non disdegna piccole prede come lepri, uccelli roditori e piccole quantità di frutti selvatici. Purtroppo attacca anche animali domestici come pecore, capre e vitelli.

ABITUDINI: Vive in branco solitamente costituito dal maschio, dalla femmina e dai cuccioli dell'anno. La femmina partorisce i cuccioli nel tana; d'inverno sulla neve, i lupi cambiano fuo



Usando gli ululati per comunicare durante la caccia e il prelievo preda, ascoltare attentamente, può riuscire distinguere l'ululato del maschio e quello della femmina e dei cuccioli.

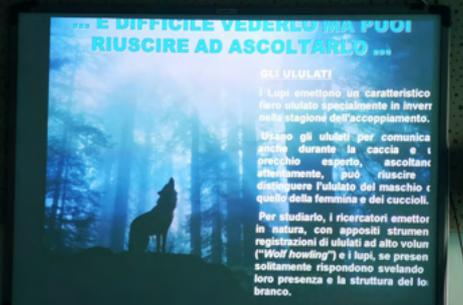
Per studiarlo, i ricercatori emettono in natura, con appositi strumenti, registrazioni di ululati ad alto volume ("Wolf howling") e i lupi, se presenti, rispondono svelando la loro presenza e la struttura del branco.



Usando gli ululati per comunicare durante la caccia e il prelievo preda, ascoltare attentamente, può riuscire distinguere l'ululato del maschio e quello della femmina e dei cuccioli.

Per studiarlo, i ricercatori emettono in natura, con appositi strumenti, registrazioni di ululati ad alto volume ("Wolf howling") e i lupi, se presenti, rispondono svelando la loro presenza e la struttura del branco.

... E DIFFICILE VEDERLO MA PUOI RIUSCIRE AD ASCOLTARLO ...



GLI ULULATI

I Lupi emettono un caratteristico fiero ululato specialmente in Inverno nella stagione dell'accoppiamento.

Usando gli ululati per comunicare durante la caccia e il prelievo preda, ascoltare attentamente, può riuscire distinguere l'ululato del maschio e quello della femmina e dei cuccioli.

Per studiarlo, i ricercatori emettono in natura, con appositi strumenti, registrazioni di ululati ad alto volume ("Wolf howling") e i lupi, se presenti, rispondono svelando la loro presenza e la struttura del branco.



LA VOLPE



IL RICCIO



IL RICCIO



DESCRIZIONE: E' lungo dal 26 al 35 cm con una piccola coda. Da adulto pesa dal 450 al 1200gr, femmina è più grande del maschio. E' ricoperto in eccezione del muso, delle zampe e delle parti inferiori di aculei lunghi 2 cm di colore grigio-marrone con l'apice biancastro. Il muso è appuntito e le zampe forti con dita provviste di unghie robuste. Ha ottimo udito e olfatto ma scarsa invece è la vista.

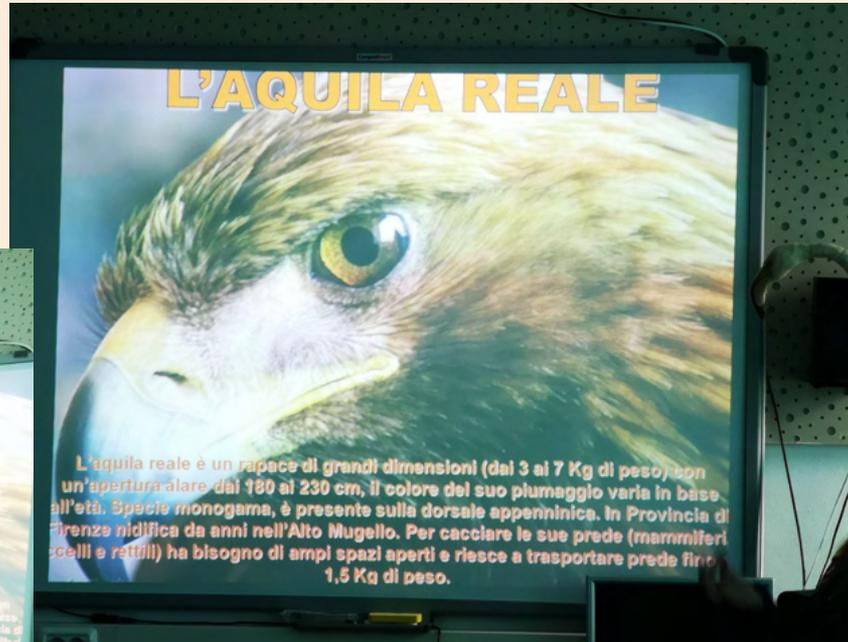
HABITAT: Vive nelle macchie e nei boschi, dalla pianura alla montagna fino a 1500m. Si trova anche nei campi e nei giardini, in luoghi anche molto antropizzati.

ALIMENTAZIONE: Si nutre di insetti e alcuni invertebrati (lombrichi e molluschi), ma anche ghiande, frutta, bacche, uova, rettili e giovani topi. Letale il latte di mucca per i piccoli.

ABITUDINI: Attivo soprattutto al crepuscolo e di notte, il giorno rimane nella sua tana. Va in letargo da ottobre ad aprile. Animale solitario, cerca i propri simili nel periodo dell'accoppiamento, emettendo dei fischi come verso. I piccoli ricci quando nascono sono privi di aculei, quest'ultimi infatti spuntano poco dopo e all'inizio sono radi, bianchi e morbidi. Per difendersi riesce ad arrotolarsi completamente su se stesso.



L'AQUILA



"MANGIA... E' MANGIATO"

Le maestre hanno scelto un campione di 15 animali e per ciascuno animale abbiamo visto alla LIM foto e video, inoltre ognuno di noi aveva una scheda informativa.

Gli animali studiati sono stati:

LUPO, AQUILA REALE, BISCIA DAL COLLARE, SCOIATTOLO, RICCIO, MERLO, VOLPE, RANA, LOMBRICO, LEPRE, TALPA, LUCERTOLA, RAGNO, TROTA, DONNOLA.

Per ciascuno animale dovevamo leggere con attenzione la scheda informativa e trovare le seguenti informazioni:

- cosa mangia
- da chi è mangiato
- parti del corpo per attaccare/difendersi
- come si difende
- come attacca

Abbiamo discusso insieme sulle abitudini alimentari degli animali considerati e abbiamo inserito in una tabella i dati raccolti.

ANIMALE	PREDA	PREDATORE
LUPO		
AQUILA REALE		
BISCIA DAL COLLARE		
SCOIATTOLO		
RICCIO		
MERLO		
VOLPE		
RANA		
LOMBRICO		
LEPRE		
TALPA		
LUCERTOLA		
RAGNO		
TROTA		
DONNOLA		

Osservando la tabella, abbiamo iniziato a raggruppare gli animali in base alle loro abitudini alimentari. Ci siamo serviti del diagramma di Venn



Le maestre ci hanno fatto questa domanda: "Scrivi cosa significano per te le parole PREDA e PREDATORE".

Abbiamo risposto individualmente, poi abbiamo letto le nostre risposte e ne abbiamo discusso insieme ed, infine, siamo arrivati ad una conclusione collettiva (condivisa, cioè, da noi tutti).

PREDA : è l'animale che viene cacciato da un altro animale per essere cacciato

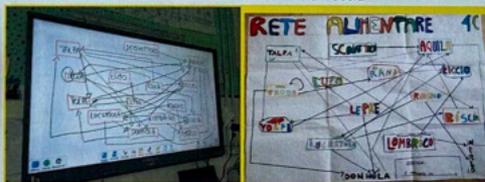
PREDATORE : è l'animale che caccia un altro animale per mangiarlo.

Gli animali studiati sono stati classificati in : solo prede, sia prede che predatori e solo predatori.



E' MANGIATO DA

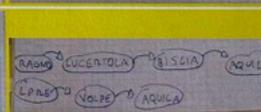
Abbiamo costruito una rete alimentare usando la freccia



Venerdì 3 Marzo 2023
 Rete alimentare
 Abbiamo studiato una rete alimentare. L'animale che è stato mangiato viene mangiato dall'animale che lo mangia. Il predatore mangia la preda.

La rete alimentare
 Il predatore che mangia la preda è il lupo, ma la preda non mangia il lupo. Il lupo mangia la preda.

Venerdì 10 Marzo 2023
 TALPA DI TAVARDE IL TITOLO
 LA RETE ALIMENTARE ANIMALE INDIVIDUATO
 L'ESPERIMENTO SCATENA AUTOMATICO
 DI COSA SI TRATTA?
 PREDARE: SOLO ESAMI



Le maestre ci hanno fatto questa domanda: "Secondo te, c'è qualcuno che mangia il lupo e l'aquila?". Noi ne abbiamo parlato e, dopo numerose e diverse considerazioni, siamo stati tutti d'accordo nel pensare che ci potrebbero essere degli animalotti nel terreno che mangiano piante e animali morti.



La lezione successiva le maestre hanno portato un sacco di terra del giardino e, dopo averla rovesciata su un banco, ci hanno invitati ad osservarla.

All'inizio non vedevamo nulla, ma poi analizzando con attenzione, come veri scienziati, abbiamo scoperto la presenza di bacche, legnetti, foglie non intere (decomposte), erba, sassi, radici. Con il microscopio abbiamo potuto osservare anche organismi più piccoli: un porcellino di terra, un piccolo lombrico e formiche.



Testo riassuntivo del percorso consegnato ad ogni bambino.

Tale testo è servito anche da supporto allo studio individuale, in vista della verifica finale.



Abbiamo concluso ipotizzando che gli animali e le piante morte siano mangiati (decomposti) da tanti piccoli animali che proprio per questo chiamiamo **decompositori**.

Su suggerimento di un nostro compagno, abbiamo deciso, usando la terra analizzata, di interrare dei residui di cibo a disposizione in classe (bucce di frutta e pezzetti di crackers) in due vasi diversi per vedere, con il passare delle settimane, cosa fosse accaduto e per verificare, di conseguenza, la nostra ipotesi.

Il **31 marzo** abbiamo tirato fuori dai vasi per la prima volta i residui di cibo, interrati due settimane prima, e abbiamo constatato che hanno cambiato forma e colore ed è comparsa della muffa all'interno di alcuni residui. Lo stesso giorno abbiamo interrato una nuova retina con dentro bucce di pera e la metà intera di un cracker.

Il **14 Aprile** abbiamo dissotterrato di nuovo i residui di cibo inseriti nei vasi: i residui interrati 4 settimane prima risultano dalla nostra registrazione irriconoscibili e pieni di muffa, i residui interrati invece 2 settimane prima sono rimasti più intatti e la muffa è minore.



Abbiamo capito che nella catena alimentare sono presenti anche altri organismi e che avremmo dovuto fare un ultimo cartellone, più completo. Questa volta abbiamo inserito anche le piante, che sono mangiate dagli animali erbivori, e i decompositori, che riportano gli organismi morti a sostanze utili per le piante.

Il nostro percorso sugli animali è stato arricchito dal prezioso contributo della mamma di una nostra alunna, agente di Polizia Provinciale, che è venuta a scuola per parlarci della fauna del nostro territorio e delle norme che tutti dovremmo rispettare a tutela della stessa. E NON E' VENUTA DA SOLA!



TUTTI GLI ESSERI VIVENTI HANNO BISOGNO DI NUTRIRSI A SPESE DI ALTRI ORGANISMI, CIOE' MANGIARE E ESSERE MANGIATI

1. Prova a spiegare le parole preda e predatore

2. I predatori possono essere anche prede?

3. Cosa sono i super predatori? Fai anche un esempio

4. Chi mangia i super predatori?

5. Che cos'è una rete alimentare?

6. Che cos'è una catena alimentare?

7. Spiega il significato delle parole: ERBIVORO – CARNIVORO – ONNIVORO - DETRITIVO

8. Quali sono e che funzione hanno gli organismi decompositori?

- 1) Prova a spiegare le parole preda e predatore

PREDATORE È L'ANIMALE CHE CACCIA UN ALTRO ANIMALE PER MANGIARLO. PREDA È L'ANIMALE CACCIATO PER ESSERE MANGIATO.

- 2) I predatori possono essere anche prede? SI

- 3) Che cosa sono i superpredatori? Fai anche un esempio.

I SUPERPREDATORI SONO GLI ANIMALI CARNIVORI CHE NON VENGONO MANGIATI DA NESSUN ANIMALE
ESEMPIO: LUPO, AQUIVA

- 4) Chi mangia i superpredatori?

I DECOMPOSITORI, I DETRITIVORI

- 5) Che cos'è una rete alimentare?

È UN INSIEME DI CATENE ALIMENTARI

- 6) Che cos'è una catena alimentare?

È UN GRUPPO DI ANIMALI CHE ^{VENGONO} MANGIATI DA ALTRI ANIMALI CHE A LORO VOLTA VENGONO MANGIATI DA ALTRI E COSÌ VIA

- 7) Spiega il significato delle parole ERBIVORO, CARNIVORO, ONNIVORO, DETRITIVORO

ERBIVORO MANGIA LE PIANTE
CARNIVORO MANGIA GLI ALTRI ANIMALI (CARNE)
ONNIVORO MANGIA SIA PIANTE SIA ANIMALI
DETRIVORO È L'ORGANISMO DECOMPOSITORE CHE TRASFORMA PIANTE E ANIMALI MORTI

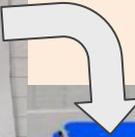
- 8) Quali sono e che funzione hanno gli organismi decompositori?

I DECOMPOSITORI SONO I MICRIBATTERI, FUNGHI, DECOMPOVENDO PIANTE E ANIMALI MORTI RENDONO FERTILE IL TERRENO

Ognuno a suo modo...

Le docenti hanno voluto premiare l'impegno e la partecipazione dei bambini, dedicando a ciascuno di loro un feedback (scritto e orale) in grado di valorizzare (sempre!) il lavoro fatto ma, nel contempo, anche di indicare ciò che andrebbe migliorato.

Ecco alcuni esempi :



La tua verifica dimostra che hai seguito con interesse e partecipazione il percorso sugli animali. Dalle tue verbalizzazioni scritte si capisce non solo che ricordi gli aspetti più importanti delle esperienze osservate in classe e delle conseguenti discussioni collettive ma, anche, che hai completato e approfondito con lo studio a casa.

Per precisione XXXXXXXXXX

- 1) Prova a spiegare le parole preda e predatore

PREDATORE SIGNIFICA CHE UN ANIMALE
CACCIA PER NUTRIRSI E MANGIARE
PREDA SIGNIFICA L'ANIMALE CHE STA
PER ESSERE CACCIATO DAL PREDATORE.

- 2) I predatori possono essere anche prede. Sì, per che ci può
essere un animale più forte del predatore e quindi

3) Che cosa sono i superpredatori? Fai anche un esempio. LORO SONO PIÙ
I SUPERPREDATORI SONO GLI ANIMALI
(CHE ABBIAMO STUDIATO) PIÙ FORTI DI TUTTE
NON MANGIATI DA NESSUNO.

- 4) Chi mangia i superpredatori?

CHI MANGIA I SUPERPREDATORI SONO I
DECOMPOSITORI QUANDO SONO MORTI O ALTRI
ANIMALI CHE MAGARI NON ABBIAMO STUDIATO.

- 5) Che cos'è una rete alimentare?

LA RETE ALIMENTARE È UN'INSIEME
DI CATENE ALIMENTARI.
ES. LA BISCIA È MANGIATA DALL'AQUILA.

- 6) Che cos'è una catena alimentare?

LA CATENA ALIMENTARE È UNA
CATENA CHE DICE CHE QUALCUNO È
MANGIATO DA QUALCUNO E QUEL ANIMALE
È MANGIATO DA UN ALTRO ANIMALE.

- 7) Spiega il significato delle parole ERBIVORO, CARNIVORO, ONNIVORO, DETRITIVORO?

ERBIVORO: SONO GLI ANIMALI CHE MANGIANO LA VEGETAZIONE
E SI CHIAMANO PRODUTTORI.
CARNIVORO: SONO GLI ANIMALI CHE MANGIANO
GLI ERBIVORI. ONNIVORO: MANGIA TUTTO (PIANTE,
ALI...)

- 8) Quali sono e che funzione hanno gli organismi decompositori?

I DECOMPOSITORI DECOMPONGONO
I RESIDUI DI ANIMALI E PIANTE MORTI.

La tua verifica dimostra che hai seguito con interesse e partecipazione il percorso sugli animali. Le verbalizzazioni scritte risultano corrette e precise, a parte la risposta 7 in cui manca la definizione di detritivoro e compare un'informazione inesatta. Si capisce, comunque, che ricordi gli aspetti più importanti delle esperienze osservate in classe e delle conseguenti discussioni collettive.



La tua verifica dimostra che hai seguito con interesse e partecipazione il percorso sugli animali. Le verbalizzazioni scritte risultano corrette e precise, a parte la risposta 7 in cui manca la definizione di detritivoro e compare un'informazione inesatta. Si capisce, comunque, che ricordi gli aspetti più importanti delle esperienze osservate in classe e delle conseguenti discussioni collettive.

- 1) Prova a spiegare le parole preda e predatore
LA PREDAZIONE VOL DIRE CHE L'ANIMALE VIENE MANGIATO
PREDARE NON DIRE L'ANIMALE MANGIA LA PREDAZIONE
- 2) I predatori possono essere anche prede? Si possono essere prede
- 3) Che cosa sono i superpredatori? Fai anche un esempio.
I SUPER PREDATORI SONO GLI ANIMALI CHE NON SONO MANGIATO
DA NESSUNO TIPO L'AQUILA E IL LUPO
- 4) Chi mangia i superpredatori?
I SUPER PREDATORI SONO MANGIATI DA MORTE DA DECOMPOSITORI
- 5) Che cos'è una rete alimentare?
LA RETE ALIMENTARE È UN INSIEME DI CATENE?
- 6) Che cos'è una catena alimentare?
LA CATENA ALIMENTARE È UN INSIEME DI LINCE
INTEGRATE
- 7) Spiega il significato delle parole ERBIVORO, CARNIVORO, ONNIVORO, DETRITIVORO
ERBIVORO VOL DIRE CHE MANGIA LE PIANTE, CARNIVORO VOL
DIRE CHE MANGIA LA CARNE, ONNIVORO SIGNIFICA CHE MANGIA SU
CARNE E PIANTE, DETRITIVORO SIGNIFICA CHE VENGONO MANGIATI
DA MORTE
- 8) Quali sono e che funzione hanno gli organismi decompositori?
C'È QUANDO GLI ANIMALI MORLONO VENGONO MANGIATI

La tua verifica dimostra che hai seguito il percorso sugli animali e che ricordi alcuni aspetti importanti venuti fuori dalle osservazioni di esperienze e dalle discussioni svolte in classe. Alcune delle verbalizzazioni scritte, tuttavia, risultano incomplete, forse sei stato troppo frettoloso nello scrivere.



La tua verifica dimostra che hai seguito il percorso sugli animali e che ricordi alcuni aspetti importanti venuti fuori dalle osservazioni di esperienze e dalle discussioni collettive svolte in classe. Alcune delle verbalizzazioni, tuttavia, risultano incomplete, forse sei stato frettoloso nello scrivere.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per la valutazione degli apprendimenti sono utilizzate differenti tipologie di verifica:

- 1) le **schede predisposte** dalle insegnanti e le **verbalizzazioni individuali scritte** in risposta alle domande poste dalle maestre, che sono state utili per valutare la capacità dei bambini di cogliere aspetti significativi degli animali;
- 2) la gestione del **quaderno** e la cura con cui è stato svolto il lavoro;
- 3) le **interrogazioni orali** per valutare la capacità di esporre un argomento o di saper raccontare porzioni del percorso con un linguaggio chiaro e una buona competenza sintattica e lessicale;
- 4) l'**osservazione degli alunni** durante le discussioni per rilevare la capacità di attenzione, di argomentazione e il grado di partecipazione;
- 5) una **scheda**, consegnata a fine percorso, in cui si è chiesto ad ogni alunno di rispondere a **domande aperte** per valutare le conoscenze apprese.

RISULTATI OTTENUTI

ANALISI CRITICA IN RELAZIONE AGLI APPRENDIMENTI DEGLI ALUNNI

"Mangia è mangiato" è un percorso diverso rispetto a quelli svolti finora perché non si basa sull'osservazione di fenomeni ma sul reperimento di informazioni/dati estrapolati da testi scritti.

All'inizio i bambini hanno mostrato **alcune difficoltà**:

- nell'individuazione degli aspetti significativi degli animali, riportando per esteso frasi riprese dai testi, includendo anche aspetti non significativi;
- nella distinzione tra le parti del corpo (cosa utilizzano per attaccare e difendere) e le azioni (cosa fanno per attaccare e difendere gli animali);
- tempi lunghi di esecuzione (lettura, sottolineatura dei testi e registrazione dei dati in tabella).

Col passare del tempo (già dopo il primo mese) i bambini, aiutati anche dalla condivisione dei lavori svolti, hanno fatto propria, in modo spontaneo, la metodologia suggerita dal percorso.

Questa **metodologia** si è resa **fruibile a tutti** e ha permesso ai bambini di lavorare con facilità sui testi. I bambini hanno sempre partecipato con **entusiasmo e curiosità** ad ogni domanda e ad ogni testo proposti e sono stati accompagnati, **gradualmente, ad apprendere nuove nozioni scientifiche**. Mano a mano che siamo andati avanti, gli elaborati hanno testimoniato una **progressione nella loro abilità linguistica e negli aspetti conoscitivi disciplinari**.

La **metodologia** utilizzata è risultata anche fortemente **inclusiva** e capace di far superare difficoltà, soprattutto nella fase dell'esposizione e del confronto, a quei bambini che in altre situazioni partecipano in modo molto limitato.

Inoltre, dalle osservazioni svolte durante le discussioni collettive e dalla lettura delle riflessioni individuali, emergono **buone capacità deduttive e un atteggiamento positivo** nei confronti del lavoro svolto poiché i bambini si sono sempre dimostrati attenti, coinvolti e partecipi.

Questo lungo percorso e' stato periodicamente condiviso, nel suo svolgersi, con il gruppo Iss durante gli incontri calendarizzati.

Grazie a questo prezioso supporto, per noi insegnanti e' stato possibile costruire insieme ai nostri alunni degli apprendimenti significativi ed efficaci.

“La cosa **importante** non è tanto che ad ogni **bambino** debba essere insegnato, quanto che ad ogni **bambino** debba essere dato il **desiderio di imparare.**”