

REGIONE
TOSCANA



«È tutto un mangia mangia...»

Grado scolastico: Primaria

Area disciplinare: scienze

I.C. Empoli Est

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

Rete Scuole LSS a.s. 2019/2020

«È tutto un mangia mangia...»

Alla scoperta della catena alimentare

Classe quarta B

Scuola primaria «Leonardo da Vinci»

I. C. Empoli Est



Il percorso, previsto originariamente per la classe terza, è stato realizzato all'inizio della quarta come percorso di biologia fra le soluzioni, affrontate nel precedente anno scolastico, e l'evaporazione dell'acqua previsto l'attuale.

Competenze	Obiettivi di apprendimento		Metodologia
	Abilità	Conoscenze	
<p>Con la guida dell'insegnante e in collaborazione con i compagni, ma anche da solo, l'alunno osserva i fenomeni naturali e gli organismi viventi, registra, classifica, schematizza, identifica relazioni spazio/temporali, misura.</p> <p>L'alunno si pone domande esplicite e individua problemi significativi da indagare a partire dalla propria esperienza, dai discorsi degli altri, dai mezzi di comunicazione e dai testi letti; formula ipotesi, prospetta soluzioni e interpretazioni, prevede alternative, argomenta, deduce.</p> <p>L'alunno analizza e racconta in forma chiara ciò che ha fatto e imparato, utilizzando linguaggi specifici e facendo riferimento in modo pertinente alla realtà e in particolare alle esperienze fatte in vari contesti; produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura, che condivide con gli altri, verso l'ambiente scolastico in quanto ambiente di lavoro comune e finalizzato, e di rispetto verso l'ambiente sociale e naturale, di cui conosce e apprezza il valore.</p>	<p>Osservare porzioni di ambienti naturali vicini, individuandone gli elementi che li caratterizzano ed in particolare gli esseri viventi presenti.</p> <p>Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</p> <p>Reperire e selezionare informazioni utili da testi, immagini, filmati.</p> <p>Osservare momenti significativi nella vita degli animali.</p> <p>Individuare somiglianza e differenze nel percorso vitale degli animali.</p> <p>Individuare somiglianze e differenze nelle strutture fisiche e nei comportamenti degli animali.</p> <p>Esporre in forma corretta le esperienze vissute, usando linguaggi appropriati.</p> <p>Attivare atteggiamenti di ascolto e di relazione con gli altri.</p> <p>Esprimere il proprio punto di vista con adeguato rispetto per gli altri.</p> <p>Acquisire la capacità di utilizzare correttamente nuovi strumenti di lavoro.</p> <p>Lavorare in modo autonomo individualmente e nel piccolo gruppo.</p>	<p>Abitudini alimentari di alcuni animali.</p> <p>Le reti alimentari.</p> <p>Le catene alimentari.</p> <p>Produttori, consumatori, decompositori.</p>	<p>Didattica laboratoriale sviluppata in 5 fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osservazione 2. Verbalizzazione scritta a coppie e individuale 3. Discussione collettiva 4. Affinamento della concettualizzazione 5. Produzione condivisa. <p>Lavoro di gruppo Problem solving Cooperative learning Flipped classroom</p> <p>Verifica</p> <p>Osservazione diretta e rilevazione sistematica del processo di apprendimento tramite una griglia dedicata. Verifiche scritte e orali. Esame del quaderno e dell'accuratezza con cui sono state eseguite le varie attività.</p>

Elementi salienti dell'approccio metodologico

Il percorso è stato progettato tenendo conto delle linee guida di LSS:

- approccio fenomenologico- induttivo (né libresco, né sistematico-deduttivo)
- percorsi su esperienze (non successione casuale di esperimenti)
- introduzione di elementi di teorizzazione (concettualizzazione)

Anche la metodologia adottata per lo svolgimento di ogni singola esperienza ricalca quella utilizzata nei Laboratori del Sapere Scientifico:

1^a FASE OSSERVAZIONE (*i bambini osservano liberamente un fenomeno senza che l'insegnante trasmetta conoscenze già "confezionate"*)

2^a FASE VERBALIZZAZIONE SCRITTA INDIVIDUALE (*ogni alunno descrive sul proprio quaderno l'esperienza vissuta*)

3^a FASE DISCUSSIONE COLLETTIVA (*le produzioni individuali vengono condivise e si apre una discussione*)

4^a FASE AFFINAMENTO DELLA CONCETTUALIZZAZIONE (*l'insegnante guida la classe ad individuare i concetti chiave suggeriti all'esperienza*)

5^a FASE PRODUZIONE CONDIVISA (*produzione di un testo collettivo che espliciti le conoscenze che l'esperienza ha "rivelato"*)

Materiali, apparecchi e strumenti impiegati

- Carta da pacchi
- Pennarelli, colla e altro materiale di cancelleria
- Terra di giardino
- Vasi

- Macchina fotografica/cellulare
- Lim
- Lenti di ingrandimento
- Microscopio digitale
- Computer collegato ad Internet
- Fotografie
- Video
- Schede predisposte
- Fotocopie

Ambiente in cui è stato sviluppato il percorso

Il percorso si è svolto all'interno dell'aula della classe e in una stanza adiacente. Arredi e materiali sono stati disposti, di volta in volta, in base alle necessità dell'attività prevista.

Tempo impiegato

- Il percorso è stato progettato all'interno di un gruppo di lavoro nell'ambito del Corso di formazione per formatori LSS e sono occorse 6 ore.
- Due ore mensili di programmazione di team, da ottobre a gennaio, sono state dedicate alla progettazione specifica e dettagliata del percorso.
- Il lavoro all'interno della classe ha avuto cadenza settimanale per un totale di 30 ore da ottobre a febbraio.
- La documentazione ha richiesto circa 30 ore (scelta del materiale, scannerizzazione degli elaborati, costruzione del Power-Point,

L'insegnante pone ai bambini le seguenti domande:

-Tutti gli animali mangiano?

-Tutti gli animali sono mangiati?

-Gli animali hanno delle parti del corpo che servono loro per difendersi e/o per attaccare?

-Gli animali mettono in atto dei comportamenti per difendersi e/o per offendere?

I bambini rispondono per scritto in maniera individuale (non prima che l'insegnante abbia chiarito il significato del termine 'offendere', usato da tutti solo nell'accezione di 'insultare'.) Successivamente leggono le risposte date a ciascuna domanda. Tutti sono d'accordo nell'affermare che tutti gli animale mangiano, ma si evidenziano pareri non perfettamente concordi relativamente agli altri quesiti. Moltissimi asseriscono che non tutti gli animali sono mangiati perché alcuni, come ad esempio l'orso o l'elefante, sono troppo grossi e/o troppo aggressivi. Dalla discussione emerge il fatto che questi possono essere mangiati una volta morti. Rimane difficile ad alcuni, poi, individuare parti del corpo atte alla difesa o all'offesa in alcuni animali. All'ultima domanda la maggioranza risponde che tutti si difendono, ma non tutti offendono; altri affermano che gli animali mettono in atto entrambe le strategie.

Empoli, 27/09/2019

Tutti gli animali mangiano?

Sì, tutti gli animali mangiano se loro non mangerrebbero muorirebbero.

Tutti gli animali sono mangiati?

No, non tutti gli animali sono mangiati.

Gli animali hanno delle parti del corpo che servono per difendersi e per attaccare?

Sì, tutti gli animali hanno delle parti del corpo per attaccare e difendersi.

Gli animali mettono in atto comportamenti per difendersi e per offendere?

Sì, gli animali mettono in atto un comportamento per difendersi e per offendere.

2 Tutti gli animali sono mangiati?

Secondo me, non tutti gli animali vengono mangiati perché alcuni sono troppo grossi e forti.

3 Gli animali hanno delle parti del corpo che servono per difendersi e/o per attaccare?

Sì, secondo me ^{quasi} tutti possono difendersi e attaccare.

4 Gli animali mettono in atto comportamenti per difendersi e per o/ per offendere?

Secondo me ^{molti ma non tutti} possono mettere in atto le loro difese o le loro offese.

Durante la lettura delle risposte individuali si presentano occasioni di discussione e di autocorrezione. Andrea, ad esempio, relativamente alla domanda se tutti gli animali avessero parti del corpo per difendersi e/o attaccare ha risposto: «Alcuni sì e altri no perché i conigli non ce l'hanno». L'esempio è stato fortemente contestato perché «i conigli hanno orecchie grandi per sentire e zampe per saltare via». Andrea ha cambiato esempio ed ha scritto «le lumache». Al termine della lettura/discussione è stato stabilito un testo collettivo che riassume le risposte date.

Le nostre conclusioni

Tutti gli animali mangiano.

Non tutti gli animali vengono mangiati da vivi: alcuni sono così grandi e/o forti che vengono mangiati solo dopo la morte.

Molti animali hanno parti del corpo per difendersi e/o per attaccare.

Tutti gli animali si difendono, ma non tutti attaccano.

Facendo il percorso capiremo se le nostre conclusioni sono esatte.

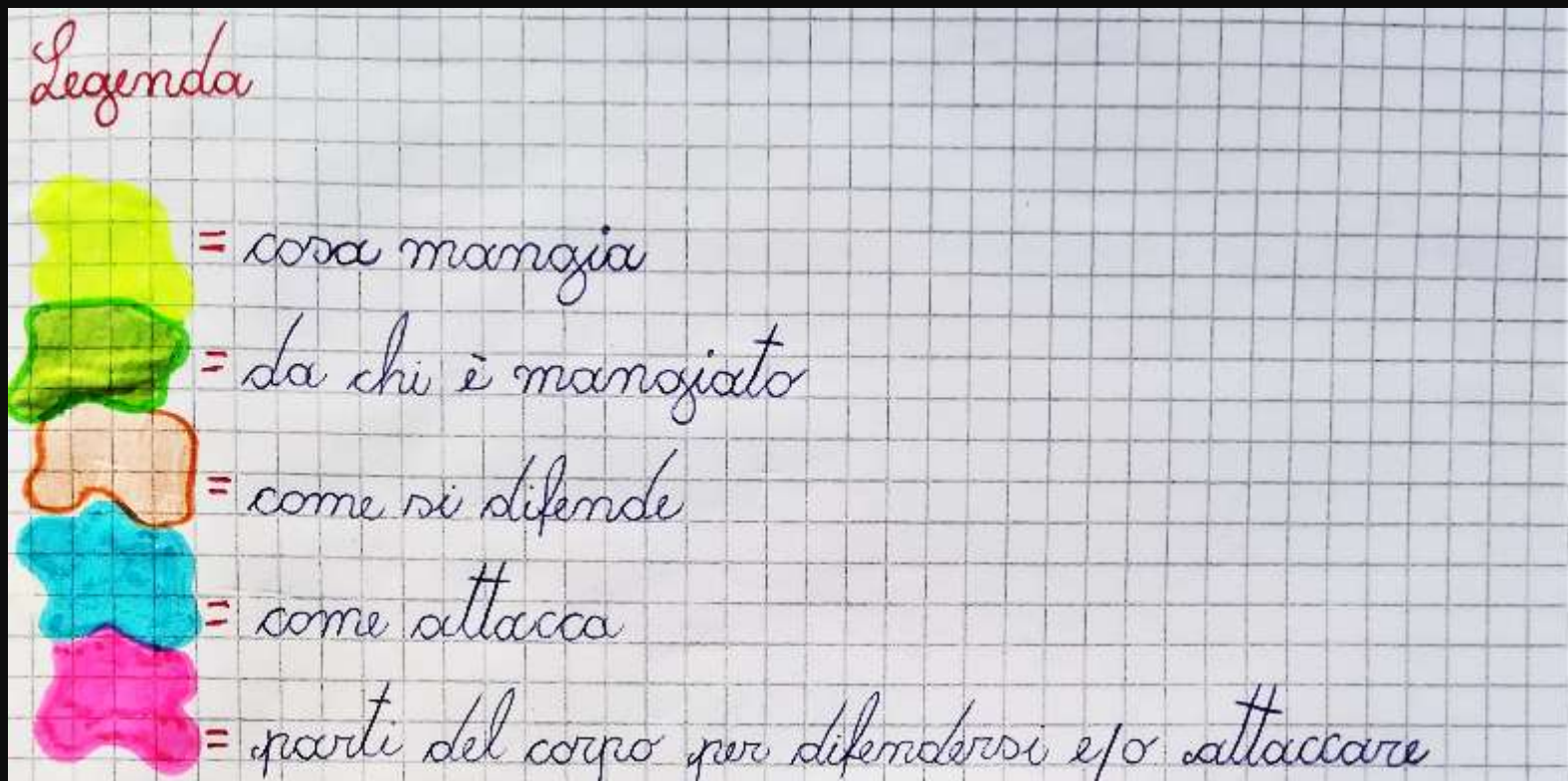
Per reperire il materiale utile all'analisi del comportamento degli animali ci siamo avvalsi del sito «Mangia è mangiato» creato appositamente <https://bit.ly/2N88OlV>



Immagini e video sulla volpe

La classe osserva le foto della volpe e visiona i filmati, dopodiché legge il testo della scheda illustrativa sulla copia cartacea che è stata distribuita a ciascun bambino.

L'insegnante spiega che è necessario ricercare notizie inerenti le abitudini alimentari dell'animale e che per farlo sarebbe opportuno evidenziare i vari tipi di informazioni con colori diversi: è perciò necessario creare una legenda.



Successivamente il testo viene riletto e si individuano e sottolineano le varie informazioni; contemporaneamente l'insegnante fa la stessa cosa alla Lim.

LA VOLPE

La volpe ha le dimensioni di un cane di piccola taglia ed è lunga circa un metro. Ha il corpo snello, zampe corte, muso lungo e affusolato, orecchie appuntite, folta pelliccia e coda allungata. L'olfatto, l'udito e la vista sono molto sviluppati.

È un corridore veloce e agile; può raggiungere una velocità di 48 chilometri orari.

E' un animale notturno. Durante il giorno si ripara sotto i cespugli, in piccoli fossi, nelle tane scavate da lei stessa o in tane di tassi o di istrici abbandonate.

La volpe occupa un territorio che difende da altre volpi e qui, da sola, va a caccia di topi, conigli, lepri, cuccioli di capriolo e di cervi. In genere conosce le tane delle sue prede e qui attende nascosta per sferrare un attacco a sorpresa quando la preda esce. Mangia anche frutta matura e quando non trova niente da mangiare si avvicina alle abitazioni, entra nei pollai e mangia gli animali che vi sono rinchiusi (polli, anatre, ...), ma sta attenta a non farsi vedere dall'uomo che, per lei, costituisce un potenziale predatore.

Fugge veloce a nascondersi quando è inseguita dalla lince, dall'aquila reale e dal gufo reale perché sa che la vogliono mangiare. In genere trova scampo rifugiandosi nelle tane delle sue prede.

Il testo viene incollato sul quaderno.

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

Nome dell'animale... VOLPE



A ciascun bambino viene consegnata una scheda riassuntiva da compilare con i dati individuati nel testo (è apparso facilitante suggerire di colorare ciascuna sezione della scheda con il colore corrispondente della legenda, in modo da semplificare l'individuazione dei dati richiesti nel testo).

Parti del corpo per attaccare o difendersi	NASO, OCCHI, ORECCHIE, ZAMPE (VELOCI)
Cosa fa per attaccare	SI NASCONDE E ATTACCA A SORPRESA (FA UN AGUATO)
Cosa fa per difendersi	FUGGIE VELOCE E SI NASCONDE IN TALI ABBANDONATE, CESPUGLI...
Cosa mangia	TOPI, CONIGLI, LEPRE, UCCIELLI DI CAPRIOLO E DI CERVI, FREGATA MATURA, POLLI, ANATRE...
Da chi è mangiato	LINCE, AQUILA REALE, GIUFO REALE.

COSA FANNO GLI ANIMALI PER DIFENDERSI?

AZIONI ANIMALI	scava gallerie	scappa	si nasconde	si mimetizza	resta immobile	si appallotta	nuota	scatta e cambia direzione	si arrampica	perde la coda	fa dei suoni	fa puzzo	sente da lontano
Volpe		X	X										X

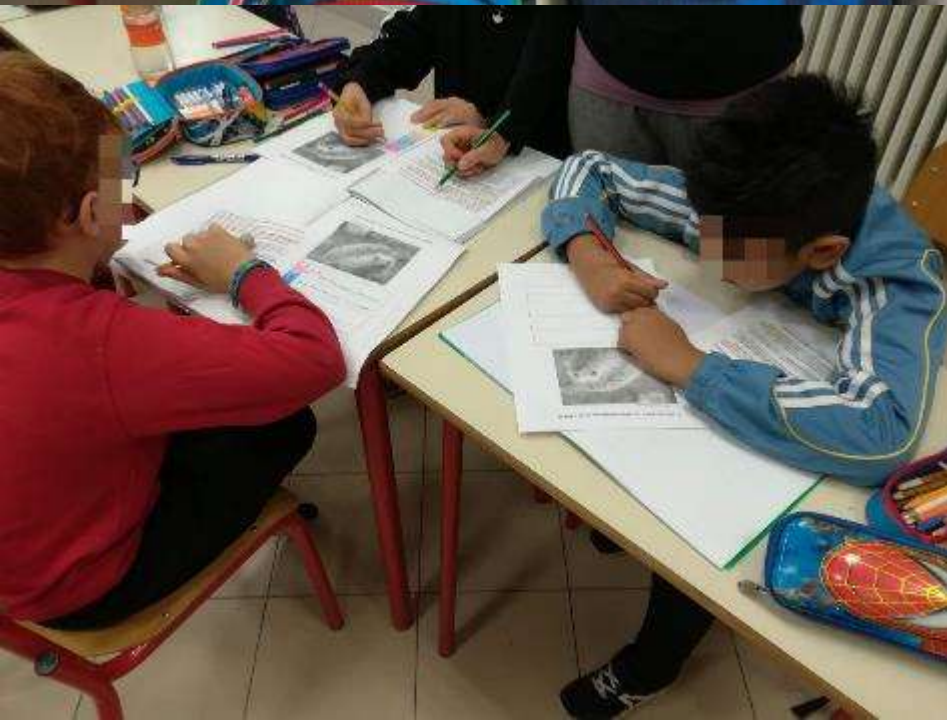
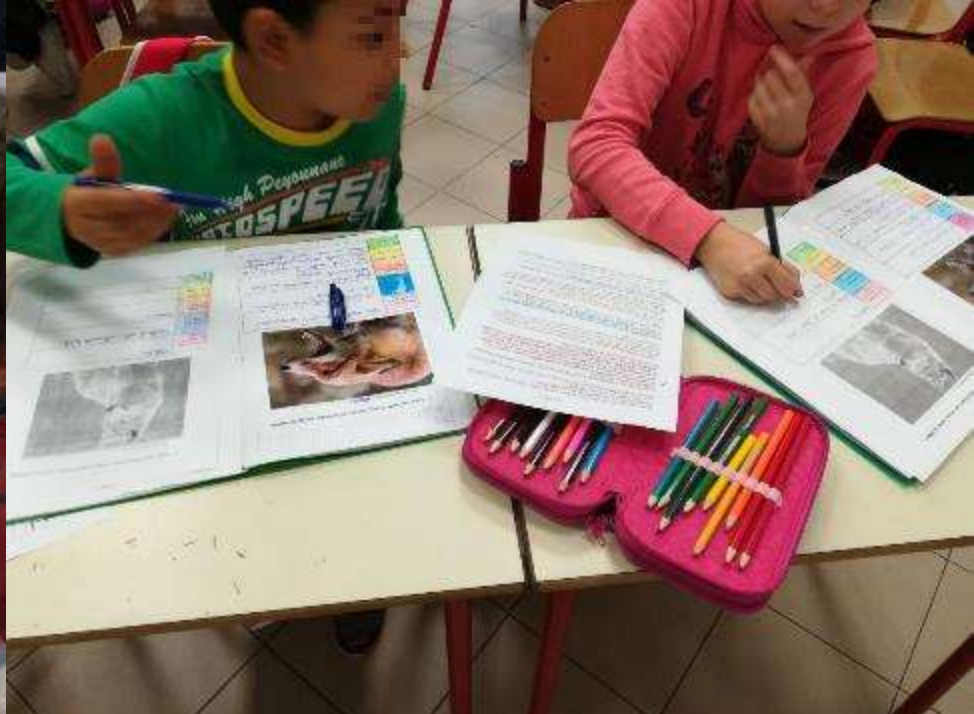
COSA MANGIANO GLI ANIMALI?

CIBI	PIANTE	ANIMALI	PIANTE E ANIMALI
ANIMALI			
Volpe			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
Volpe	X	X	X		X		X	X	X		

L'insegnante distribuisce altre schede riassuntive che evidenzino in estrema sintesi alcuni aspetti degli animali analizzati: cosa mangiano, cosa fanno per difendersi, cosa fanno per attaccare. Queste schede saranno aggiornate ogni qualvolta sarà esaminato un nuovo animale. Le schede sono riempite collettivamente e l'insegnante chiede di motivare la scelta di apporre la X nelle varie caselle.



Terminata l'attività a coppie, l'insegnante porta il gruppo che ha analizzato lo stesso animale in un'altra stanza, mentre l'altro gruppo rimane in classe con l'insegnante di sostegno: ai bambini viene chiesto di confrontare gli elementi che ogni coppia ha riportato nella scheda riassuntiva in modo che ognuno possa apportare correzioni e/o integrazioni e che si arrivi ad una versione condivisa.



Essendo la prima volta, l'organizzazione del lavoro prende un certo tempo, così le attività si prolungano più del previsto e non si riesce a portarle a terminare. Nell'incontro successivo ogni gruppo relaziona all'altro circa le informazioni ricavate e anche i bambini che non hanno lavorato su quel determinato animale possono così compilare la scheda relativa (a tutta la classe vengono forniti i testi e le schede di entrambi gli animali). Per facilitare la trascrizione e evitare errori, l'insegnante scrive alla lavagna quanto i bambini hanno rilevato.

PARTI DEL CORPO	ACULEI RIGIDI E APPUNTITI, NASO (OLFATTO), ORECCHIE (UDITO), DENTI
ATTACCO	INSEGUE (LA VIPERA), NUOTA
DIFESA	UDITO, SI APPALLOTTOLA, RIZZA GLI ACULEI E SALTA, SI NASCONDE
COSA MANGIA	INSETTI, VERMI, LUMACHE, RANE, TOPI, TALPE, LUCERTOLE, UOVA DI UCCELLI E SERPENTI, FRUTTA, INSALATA, CHIOCCIOLE MARINE, VIPERE
DA CHI È MANGIATO	VOLPI, TASSI, RAPACI

Gli animali successivi vengono scelti dall'insegnante in modo che formino una rosa utile alla finalità del percorso e, nello specifico, che siano rappresentativi di pesci, uccelli, mammiferi, insetti, rettili, anfibi ... e possiedano evidenti e diverse strutture morfologiche e diverse modalità di comportamento nel difendersi e nell'attaccare.

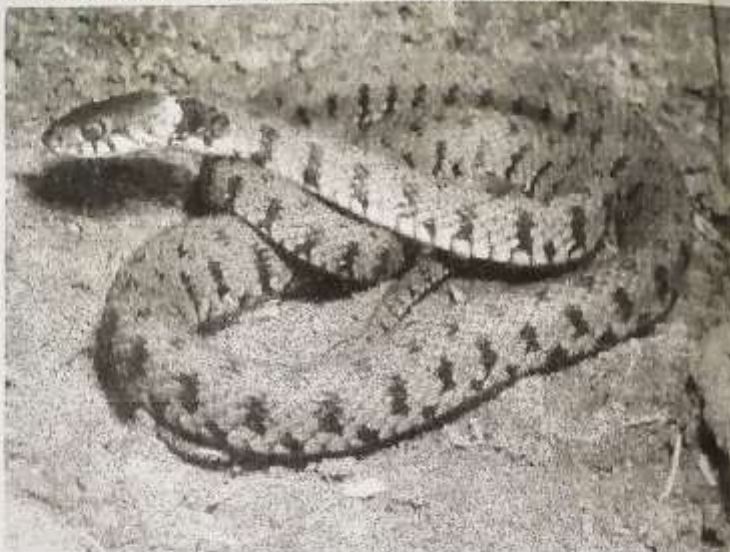
Gli animali scelti sono: VOLPE, LEPRE, AQUILA, RANA, RAGNO, MOSCA, LUPO, LOMBRICO, BISCIA DAL COLLARE, RICCIO, SCOIATTOLO, LUCERTOLA, TROTA.



Il procedimento operativo in classe rimane ogni volta lo stesso e **ogni animale viene introdotto da filmati e fotografie** che suppliscono l'impossibilità di osservarlo in azione dal vero; questo passaggio è importante anche perché molti bambini non hanno ampie nozioni faunistiche e spesso non conoscono gli animali presentati: è perciò fondamentale che possano vedere cosa si cela dietro ad un nome che per loro non ha significato, in modo da affrontare l'analisi del testo relativo con sufficiente consapevolezza.

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

Nome dell'animale BISCIA DAL COLLARE



Poiché alcune informazioni vengono reperite dai filmati o dalle foto, senza che siano esplicitate nel testo a disposizione, viene deciso di sottolinearle in rosso nella scheda riassuntiva e di dichiarare che le informazioni sono tratte dai filmati o da altre fonti.

Parti del corpo per attaccare o difendersi	SCAGLIE, BOCCA
Cosa fa per attaccare	<u>SOFFOCA LA PREDA AVVOLGENDOLA CON IL CORPO</u>
Cosa fa per difendersi	SCAPPA, SI FINGE MORTE, EMETTE SUONI (SOFFIO), COLPISCE CON LA BOCCA CHIUSA, PRODUCE UN ODORE TERRIBILE.
Cosa mangia	RANE, ROSPI, SALAMANDRE, PESCI, TOPO, PICCOLI DI UCCELLI, LUCERTOLE.
Da chi è mangiato	FALCO, MARTORE, LUCCIO, CINGHIALI, <u>DONNOLA</u> , <u>GALLINE</u>



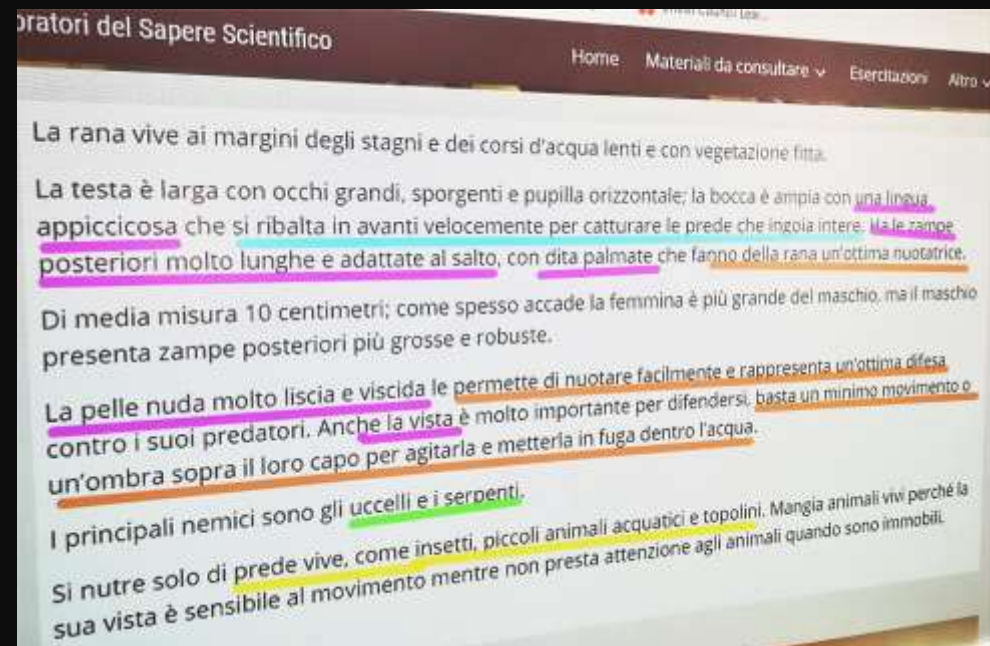
INFORMAZIONI DA VIDEO O ALTRI FONTI

Dal momento che i bambini si mostrano molto interessati e partecipi alle attività, tanto da chiedere più volte di poter visitare il sito con il materiale anche da casa, l'insegnante fornisce a tutti l'indirizzo con il link: <https://bit.ly/2N880lv>

Prendendo a prestito le indicazioni della metodologia della «**Flipped classroom**», comunicherà in anticipo gli animali che saranno esaminati in classe in modo che, chi vuole, possa documentarsi a casa anticipatamente e iniziare il lavoro in coppia con un bagaglio di conoscenze già accumulato.

Gli ultimi quattro animali vengono analizzati individualmente, ma viene mantenuto il gruppo dei bambini cinesi che potranno così collaborare per ovviare alle difficoltà legate alla comprensione della lingua italiana; anche il bambino diversamente abile non viene lasciato solo: con lui lavora un compagno che lo stimola e lo guida nel lavoro, limitando così l'intervento dell'insegnante di sostegno.

Poiché è la prima volta che i bambini si trovano a reperire le informazioni nel testo da soli, l'insegnante (solo per questa volta), seguendo le indicazioni della classe, sottolinea alla Lim il testo in modo che ciascuno possa verificare la correttezza del proprio lavoro.



Durante l'analisi dei comportamenti degli animali, se ne incontrano alcuni particolarmente interessanti che si decide di approfondire con schede informative ad hoc: è il caso della tanatosi (biscia e lucertola), dell'autotomia (lucertola) e del cannibalismo (trota ed altri).

DALL'ANALISI DEI COMPORTAMENTI DELLA BISCIA E DELLA LUCERTOLA ABBIAMO SCOPERTO DUE COMPORTAMENTI DI DIFESA:

TANATOSI E AUTOTOMIA

TANATOSI È UNA PAROLA CHE DERIVA DAL GRECO "THANATOS" CHE SIGNIFICA MORTE.

È UN COMPORTAMENTO MESSO IN ATTO DA ALCUNI ANIMALI, CHE IRRIGIDISCONO COMPLETAMENTE IL CORPO IN SEGUITO AD UNA SITUAZIONE DI PERICOLO.

È UN COMPORTAMENTO DI DIFESA, L'ANIMALE FINGE DI ESSERE MORTO, COME ULTIMA RISORSA, QUANDO IL PREDATORE GLI IMPEDISCE OGNI ALTRA VIA DI FUGA.

CON QUESTO COMPORTAMENTO LA PREDA SCORAGGIA IL PREDATORE: MOLTI ANIMALI INFATTI NON MANGIANO CADAVERI. IL PREDATORE QUINDI SI ALLONTANA E LA PREDA SCAPPA VELOCEMENTE AL SICURO.

È RARO CHE LA TANATOSI VENGA MESSA IN ATTO DAI PREDATORI A DANNO DELLE PREDE. È IL CASO DELLA VOLPE CHE ADOTTA QUESTA TATTICA PER ATTIRARE I CORVI. QUESTI, SCAMBIANDOLA PER UNA CAROGNA, LE SI AVVICINANO, MA APPENA GIUNGONO ALLA SUA PORTATA VENGONO CATTURATI E SBRANATI DALLA VOLPE.

AUTOTOMIA È UNA STRATEGIA DI DIFESA CHE PRESENTANO ALCUNI ANIMALI.

CONSISTE NELL'AMPUTAZIONE SPONTANEA DI ALCUNE PARTI DEL CORPO NON VITALI, CODA O ARTO, AL PREDATORE. MENTRE LA PARTE ABBANDONATA CONTINUA A CONTRARSI DISTRAENDO IL PREDATORE, LA PREDA È LIBERA DI FUGGIRE. LA PARTE MONCA RICRESCE.

PRATICANO L'AUTOTOMIA LE LUCERTOLE LASCIANDO LA CODA, GLI INSETTI LASCIANDO LE ZAMPE, ALCUNI GRANCHI LASCIANDO LE CHELE...

CANNIBALISMO
Si parla di cannibalismo quando individui di una specie animale aggrediscono e divorano membri della stessa specie. Nel mondo animale il cannibalismo è comune: le ragioni risiedono solitamente nella sovrappopolazione, nella scarsità di risorse alimentari, nella necessità di eliminare giovani imperfetti che trasmetterebbero alla specie un patrimonio genetico inadatto, oppure per eliminare la discendenza che la femmina ha avuto da un differente maschio, imponendo la propria.

Una volta terminata l'analisi del campione di animali prescelto, i bambini vengono invitati a osservare la tabella «Cosa mangiano gli animali?», che è stata compilata man mano che il lavoro procedeva.

COSA MANGIANO GLI ANIMALI?

CIBI ↓ ANIMALI	PIANTE	ANIMALI	PIANTE E ANIMALI
	YOLPE		
LUPO		X	
RICCIO			X
RAGNO		X	
BISCIA		X	
LORBRICO			X
LUCERTOLA		X	
AQUILA		X	
LEPRE	X		
TROTA		X	
RANE		X	
SCODIATTOLO	X		
MOSCA			X

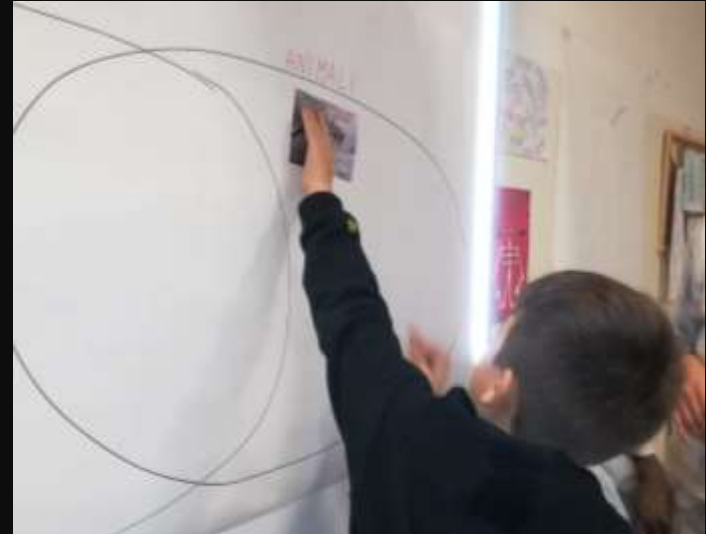
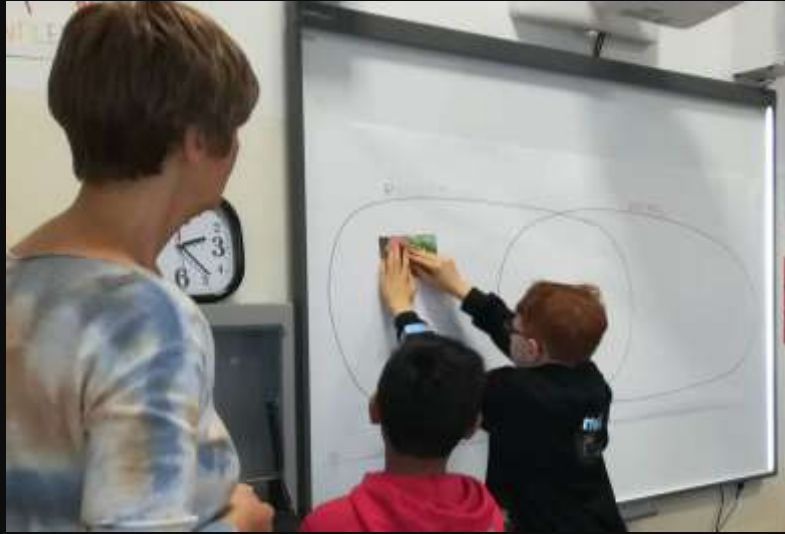
Viene posta la seguente domanda, a cui ciascuno risponde autonomamente per scritto:

Osserva la tabella «Cosa mangiano gli animali»: cosa puoi concludere?

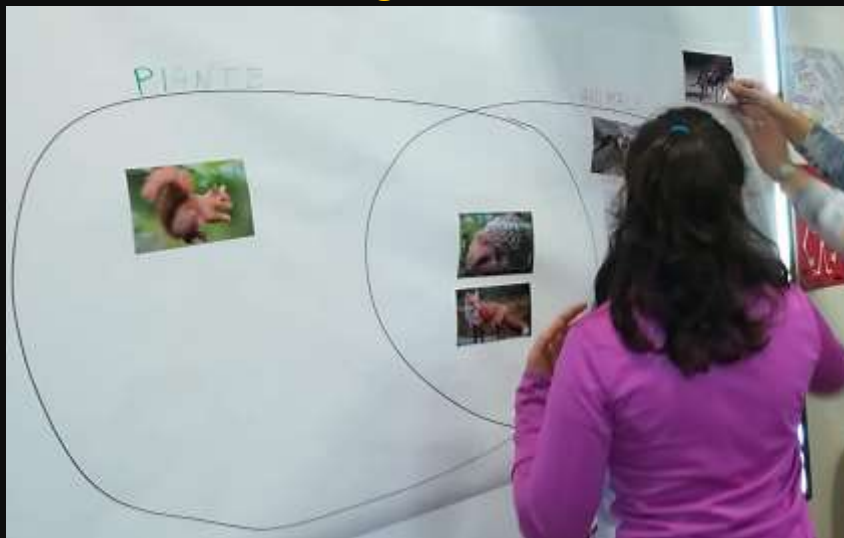
Le risposte sono tutte più o meno simili, questa ne è un esempio:

«Posso capire che tutti gli animali mangiano. Alcuni mangiano animali, altri piante e altri animali e piante» (Bianca T.)

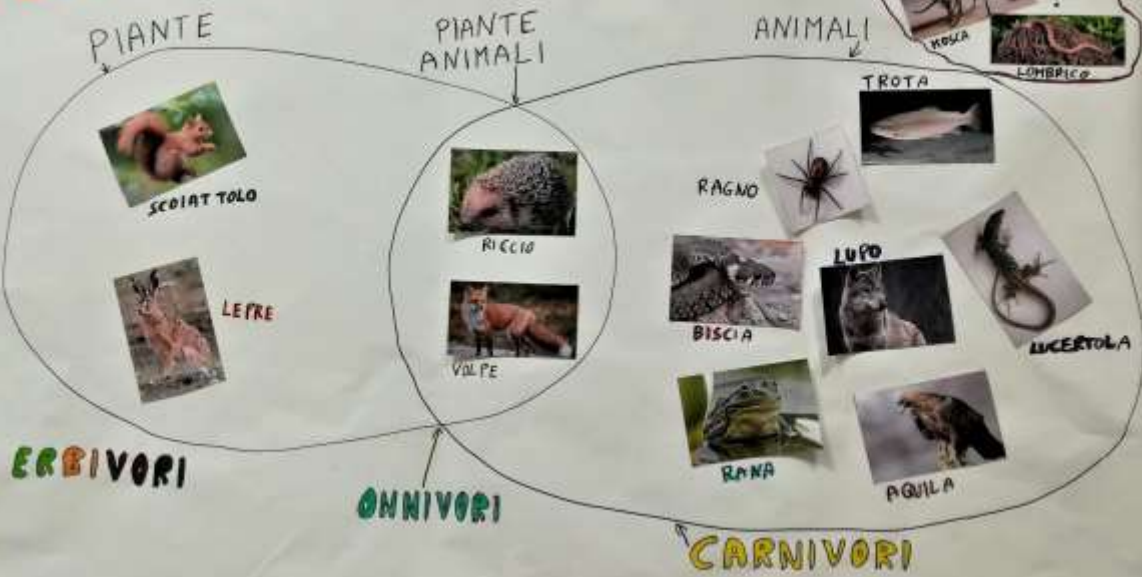
A questo punto l'insegnante chiede cosa fare per rendere chiari e immediatamente leggibili i dati raccolti nella tabella. Dopo una piccola discussione, viene proposto di creare un grafico: la maestra guida la classe verso la scelta del diagramma di Venn; si decide di nominare PIANTE e ANIMALI i due insiemi e PIANTE/ANIMALI l'intersezione. L'insegnante consegna a ciascuna coppia di bambini la foto di un animale osservato, dopodiché prepara il grafico su un foglio di carta e chiama le coppie a posizionare il proprio animale nel settore giusto.



I bambini attaccano le foto senza esitazioni, ma, arrivati al turno della **mosca**, sorgono delle perplessità. In molti non sono d'accordo nel posizionare la foto dell'animale nel settore PIANTE/ANIMALI in quanto la mosca mangia prevalentemente organismi morti o in decomposizioni (la stessa cosa avverrà per il **lombrico**): i bambini notano una differenza sostanziale con gli animali che catturano prede o che si nutrono di piante. **Si decide di mettere la foto della mosca al di fuori del grafico e di rimandare la sua classificazione ad un secondo momento.**



COSA MANGIANO GLI ANIMALI



Il cartellone viene riprodotto sul quaderno.

I termini ERBIVORI, CARNIVORI ed ONNIVORI vengono aggiunti in un secondo momento.

COSA MANGIANO GLI ANIMALI



Al termine dell'attività viene prodotto un testo collettivo condiviso che riporta le conclusioni del lavoro svolto. Ad ogni categoria di animali viene attribuito il giusto nome che la identifica: ERBIVORI, CARNIVORI, ONNIVORI. Viene anche sottolineata la riluttanza a collocare mosca e lombrico in uno dei precedenti gruppi.

Abbiamo raggruppato gli animali:
- animali che mangiano solo piante → ERBIVORI
- animali che mangiano solo animali → CARNIVORI
- animali che mangiano sia piante sia animali → ONNIVORI
Non siamo riusciti a collocare due animali (mosca, lombrico) perché, secondo noi, non rientravano in nessun gruppo.

Conclusioni

Abbiamo raggruppato gli animali:

- animali che mangiano solo piante → ERBIVORI
- animali che mangiano solo animali → CARNIVORI
- animali che mangiano sia piante sia animali → ONNIVORI

Non siamo riusciti a collocare due animali (MOSCA, LOMBRICO) perché, secondo noi, non rientravano in nessun gruppo.

Viene poi chiesto ai bambini di definire con parole proprie, individualmente e per scritto, il significato di PREDA e PREDATORE. Tutti mostrano di avere chiaro il concetto.

Prova a spiegare le parole **PREDA** e **PREDATORE**

PREDA ^{significa} significa l'animale che viene cacciato che deve essere catturato da un altro animale; per esempio la rana (*la preda*) viene mangiata dal serpente (*il predatore*)

PREDATORE significa l'animale che caccia, che attacca le sue (*prede*) gli altri animali per esempio il riccio (*il predatore*) mangia il lombrico (*la preda*)

LA PAROLA **PREDA** È L'ANIMALE CHE VIENE ATTACCATO INVECE LA PAROLA **PREDATORE** È L'ANIMALE CHE ATTACCA.

PROVA A SPIEGARE LE PAROLE PREDA E PREDATORE

LA PAROLA **PREDA** SIGNIFICA L'ANIMALE CHE VIENE ATTACCATO E MANGIATO DAL **PREDATORE**. CHE SAREBBE L'ANIMALE CHE MANGIA LA **PREDA**.

Gli elaborati individuali vengono riassunti in un testo collettivo, che è frutto della discussione piuttosto lunga intervenuta fra i bambini e mediata dall'insegnante. In una prima stesura la PREDATA veniva definita come «l'animale che viene mangiato da un altro», ma Christian si oppone vivacemente asserendo che 'una preda rimane tale anche se sfugge al predatore e non viene mangiata' e propone di sostituire il termine 'mangiata' con 'cacciata'. Alla fine la classe accetta, concordando con la sua osservazione.

DEFINIZIONE COLLETTIVA
PREDATA → L'ANIMALE CHE VIENE CACCIATA DA UN ALTRO ANIMALE
PER ESSERE MANGIATA (es. LA RANA VIENE MANGIATA DAL SERPENTE)
PREDATORE → L'ANIMALE CHE CACCIA UN ALTRO ANIMALE
PER MANGIARLO (es. L'AQUILA CACCIA LA LEPRE)

Successivamente l'insegnante chiede di raggruppare (sempre individualmente) gli animali analizzati in prede e predatori, suddividendo la pagina del quaderno in due colonne. Immediatamente vengono chieste indicazioni su come agire quando un animale è sia preda che predatore: la classe trova la soluzione al problema indicando di scrivere il nome in entrambe le colonne.

Empoli 6/12/2019

● Tra gli animali che abbiamo

studiato, quali secondo te sono **PREDE?**

Quali sono **PREDATORI?**

PREDE

trota lepore lombico

lucertola mosca biscia

ragno rana riccio

sciattolo volpe

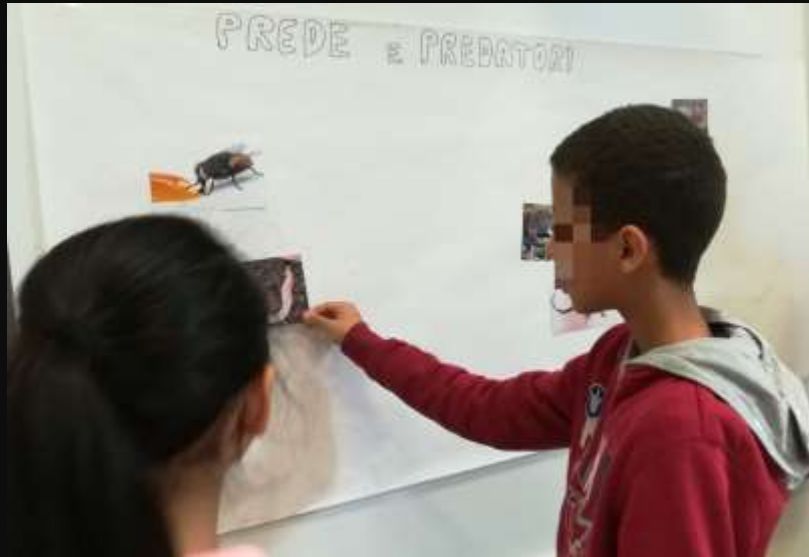
PREDATORI

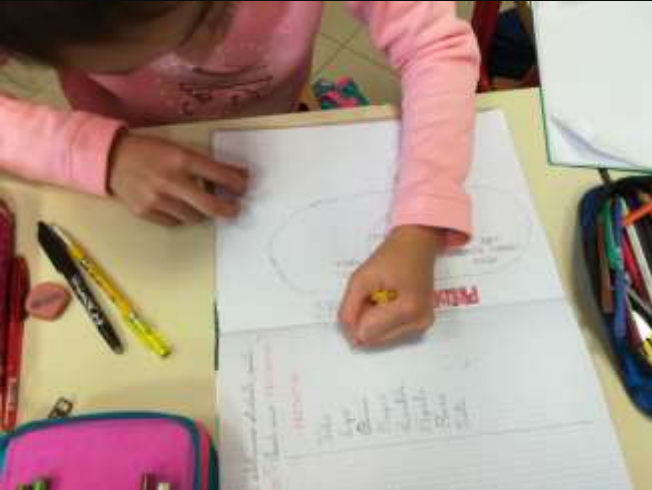
lupo aquila trota

lucertola biscia ragno

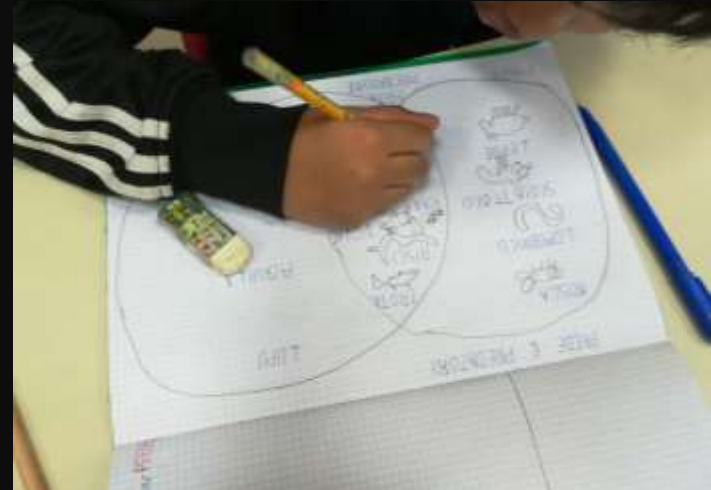
rana riccio volpe

Viene poi realizzato un secondo cartellone con il diagramma di Venn per classificare i vari animali secondo l'indicazione PREDE, PREDATORI, PREDE/PREDATORI. Si procede come per il primo cartellone.

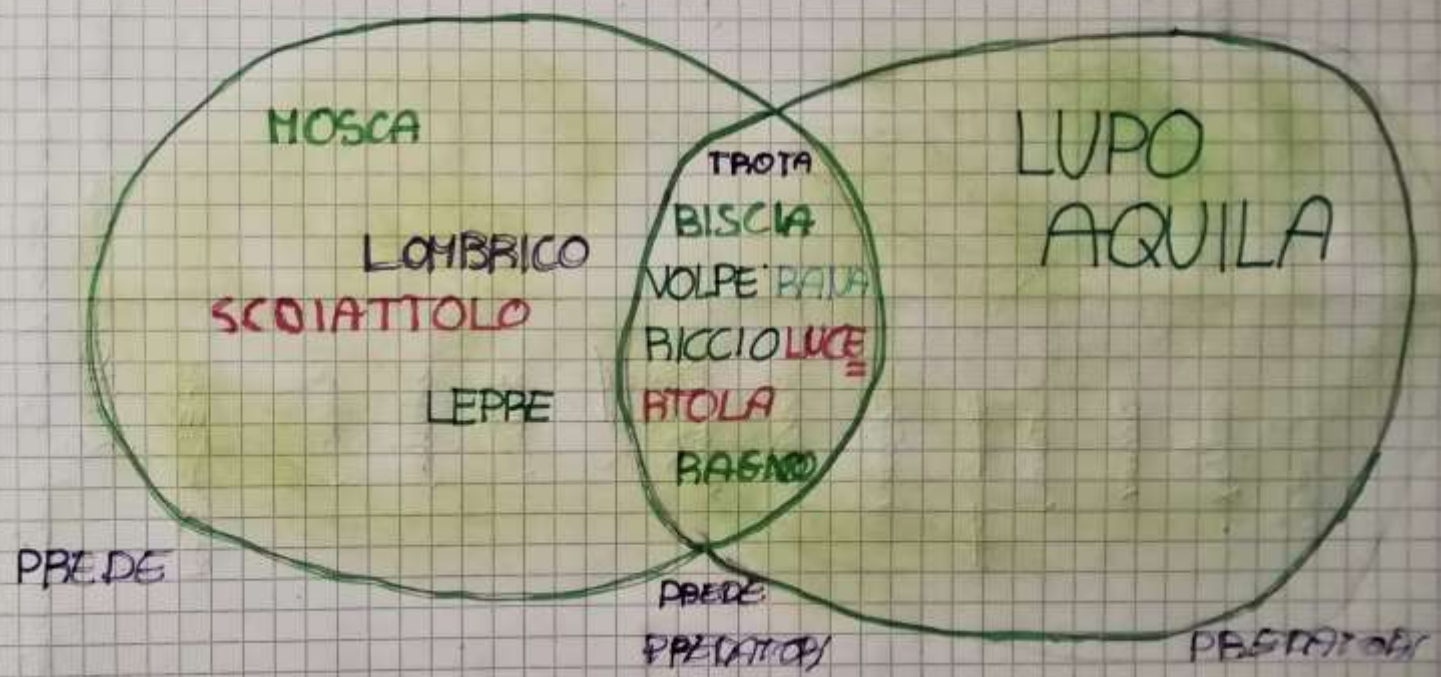




Anche questo grafico viene riprodotto sul quaderno.



PREDE E PREDATORI



Dall'osservazione del diagramma scaturisce una discussione.

- *Cosa si capisce guardando quel diagramma?*

«Si capisce che ci sono degli animali che sono prede e predatori, degli animali che sono predatori e sono un po' più forti perché non vengono mangiati da nessuno e alcuni animali che sono soltanto prede».

«Sono più forti i predatori perché non vengono mangiati da nessuno... il lupo e l'aquila»

«Le prede sono più deboli»

«Loro mangiano solo cose da prendere più facilmente... La lepre mangia tipo le erbe...»

«La lepre e lo scoiattolo mangiano le piante...»

«E la mosca e il lombrico mangiano cose morte»

«Però il lombrico si può definire anche un po' carnivoro perché mangia animali morti...»

«Il lombrico mangia anche pezzi di foglie secche...»

«Ma non caccia e non stacca le foglie dagli alberi... Sono tutte cose morte...»

«I predatori cacciano...»

- *E quei due animali, lupo e aquila, che sono 'più forti' perché mangiano ma non sono mangiati, come potremmo chiamarli? Pensate a un eroe dei fumetti che è fortissimo...*

«Superman!...»

«Super-uomo...»

- *Vuol dire Super-uomo! E allora, se c'è un predatore così forte...*

«È un superanimale!...»

«SUPERPREDATORE!»

«Non hanno paura di nessuno!»

«La lepre ha paura di tanti»

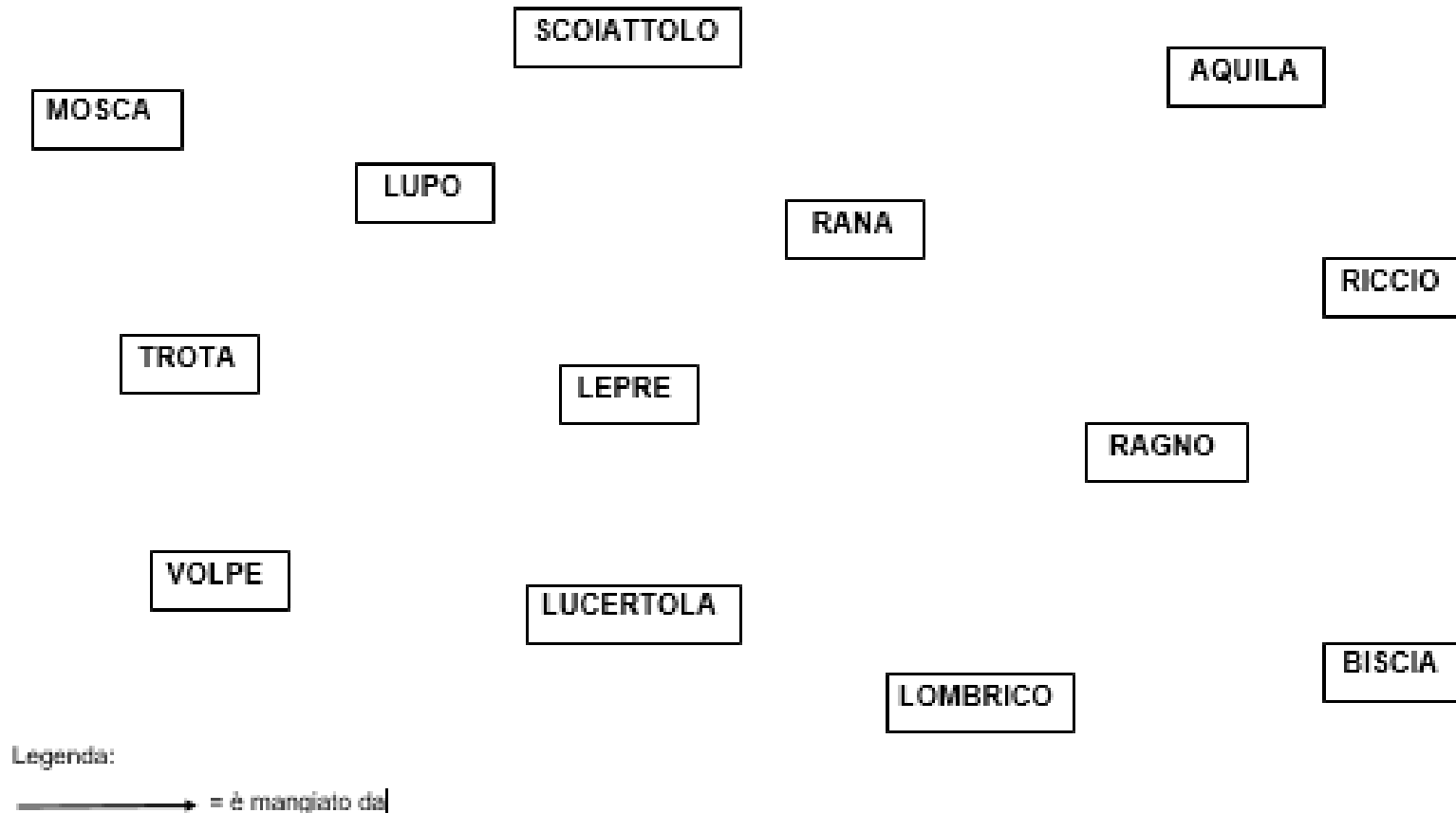
Le conclusioni condivise vengono riportate sul quaderno.

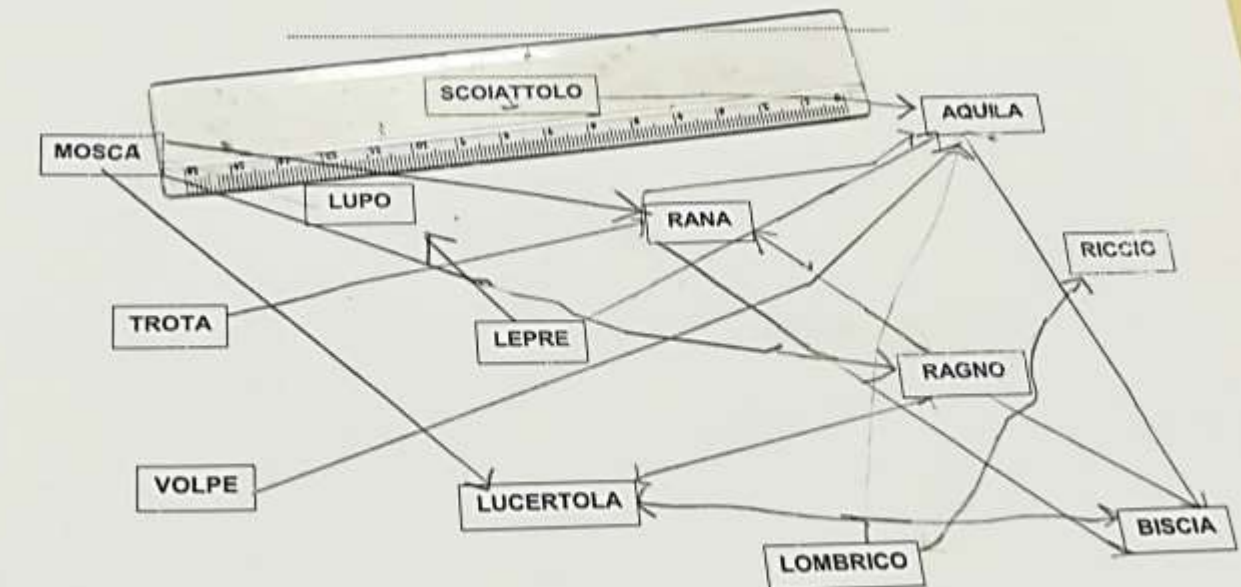
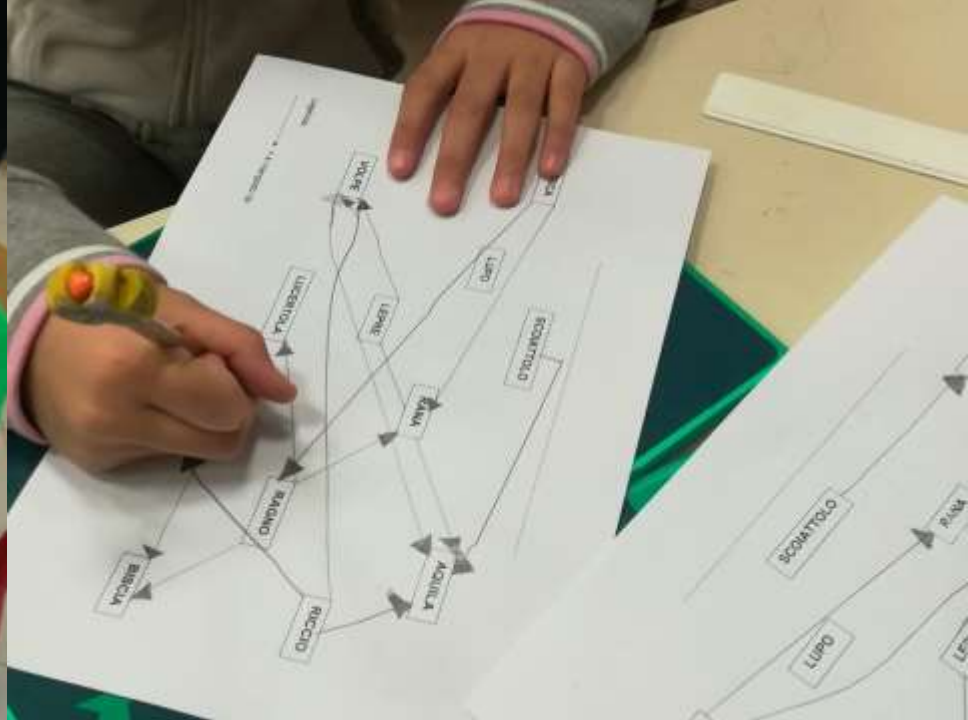
♥ ABBIAMO OSSERVATO IL DIAGRAMMA DI VENN DI
PREDE/PREDATORI, NE ABBIAMO DISCUSSO E NE ABBIAMO
RICAVATO LE NOSTRE CONCLUSIONI:

- ALCUNI ANIMALI SONO SOLO PREDE;
- ALCUNI ANIMALI SONO SIA PREDE CHE PREDATORI;
- ALCUNI ANIMALI (LUPO, AQUILA) SONO SOLO PREDATORI.
SI POSSONO CHIAMARE SUPERPREDATORI;
- GLI ANIMALI ERBIVORI SONO SEMPRE PREDE.

Ai bambini viene consegnata una scheda su cui sono scritti i nomi di tutti gli animali analizzati. La freccia nella legenda dice: «è mangiato da». L'insegnante spiega il significato della freccia, poi chiede di lavorare a coppie per collegare ogni animale con il suo predatore.

Il titolo della scheda viene volutamente omissivo: sarà inserito successivamente insieme ai bambini.

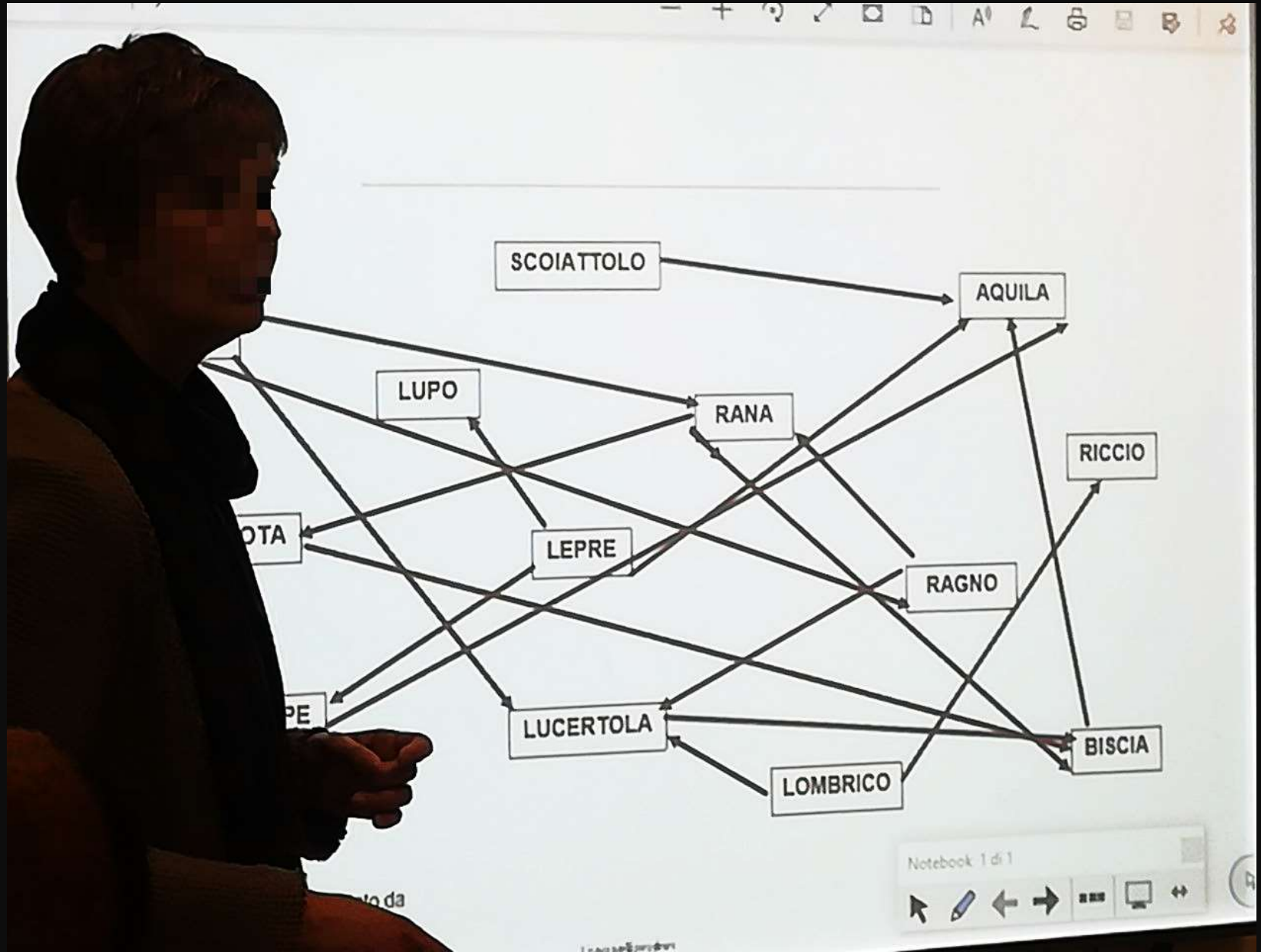




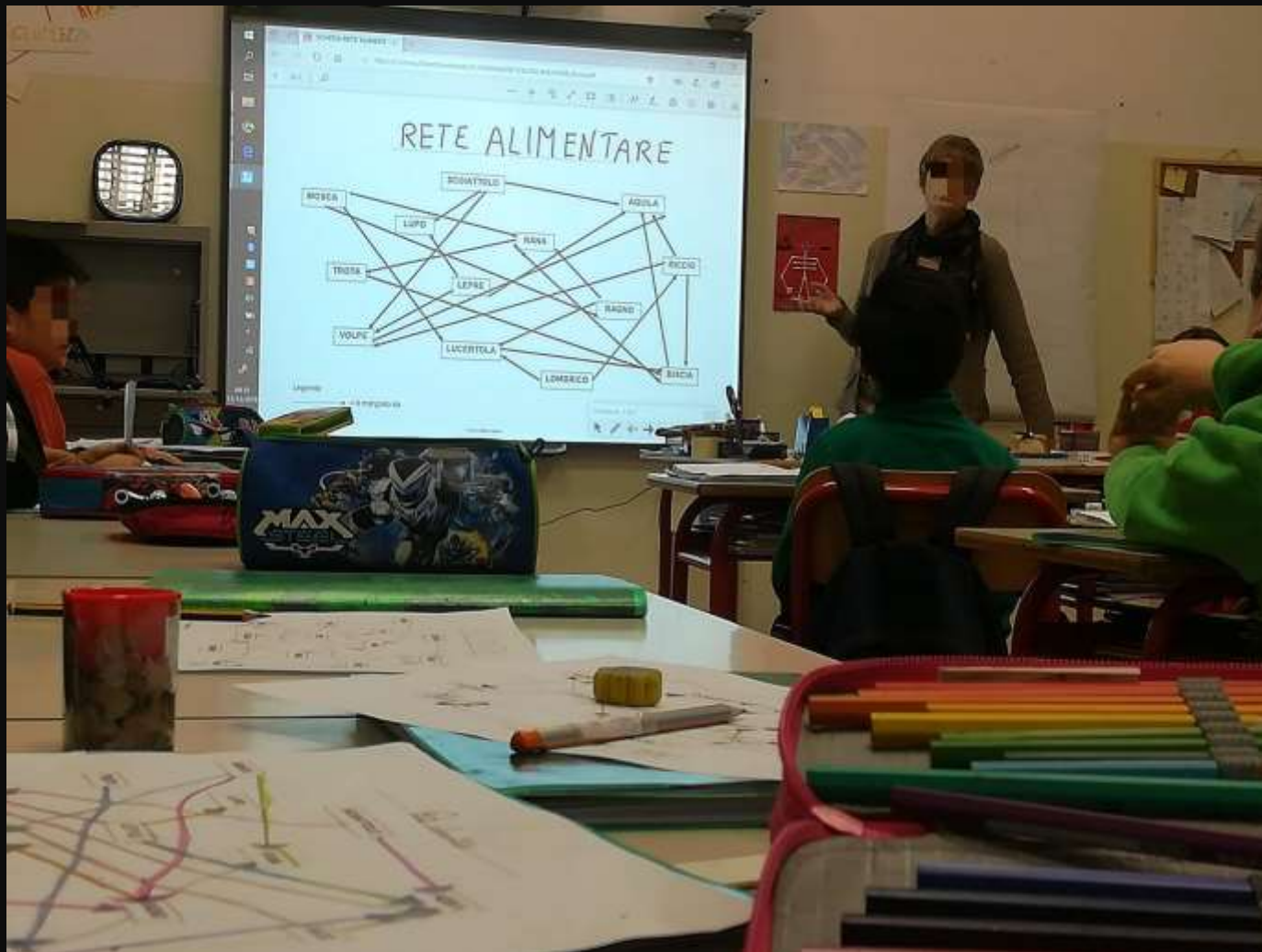
Legenda:

→ = è mangiato da

Per correggere il lavoro dei bambini, viene proiettata alla Lim una scheda vuota identica a quella in loro possesso: l'insegnante, sulla base delle indicazioni fornite dalla classe, la completa in modo che ciascuno possa verificare la validità del proprio operato.

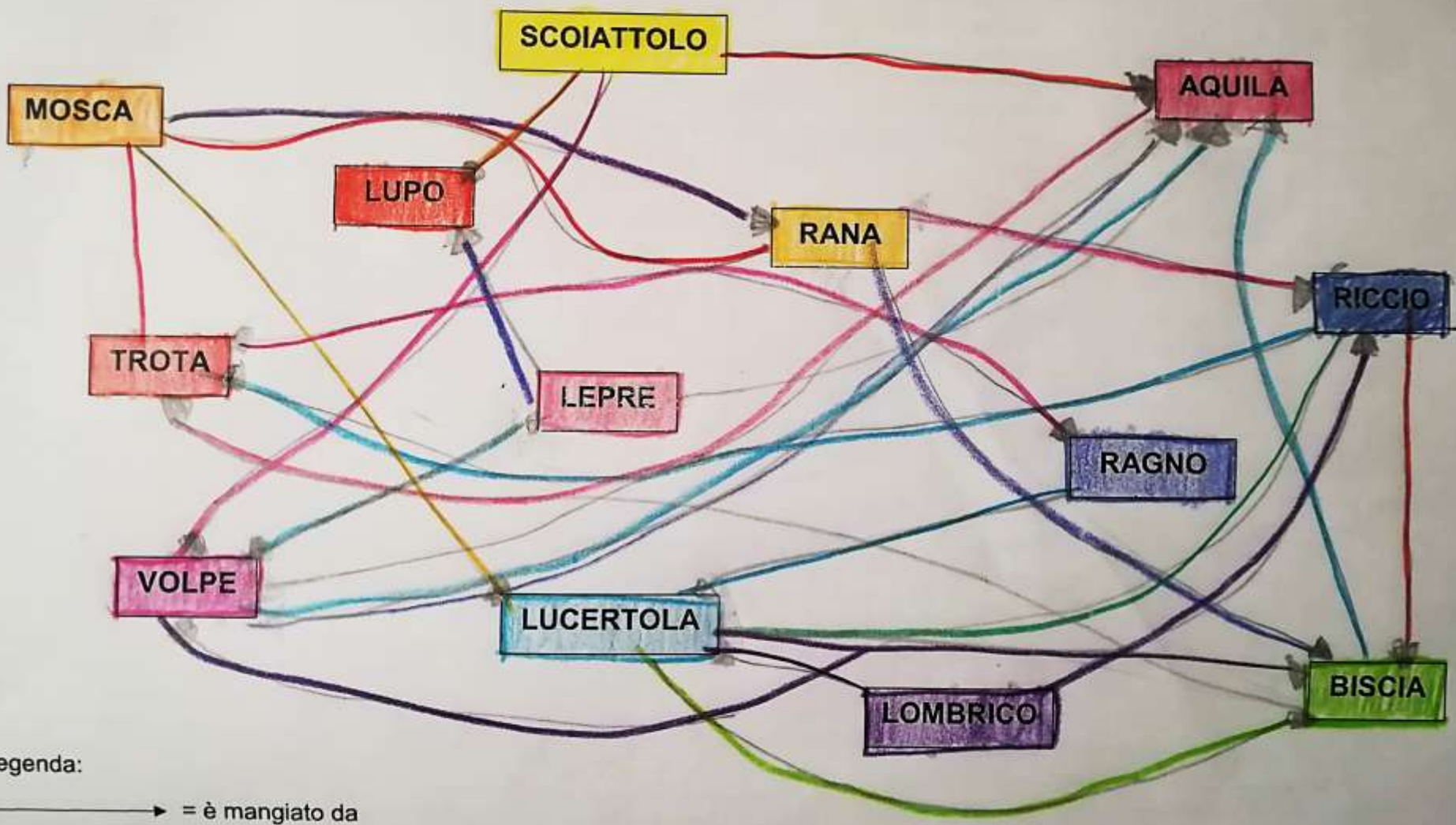


Una volta terminata l'attività di verifica, l'insegnante invita i bambini ad osservare attentamente le linee e chiede a che cosa assomiglino, ben presto qualcuno afferma che sembrano formare una rete: l'insegnante scrive la parola RETE sulla linea tratteggiata al posto del titolo. Ai bambini viene poi chiesto quale sia l'argomento alla base di tutti i collegamenti: 'cosa mangiano', 'il cibo', 'gli alimenti'... e quindi RETE ALIMENTARE. Il titolo viene completato e ciascuno lo aggiunge sulla propria scheda.



13/12/2019

RETE ALIMENTARI



Legenda:
→ = è mangiato da

Affinché il lavoro fatto sia sempre visibile, viene realizzato un cartellone che riproduca la scheda individuale.



L'attività precedente viene sintetizzata sul quaderno.

Empoli, 19-12-2019

LA RETE ALIMENTARE

ABBIAMO COSTRUITO UNA RETE ALIMENTARE COLLEGANDO OGNI ANIMALE AL SUO PREDATORE. OSSERVANDOLA ABBIAMO CAPITO CHE TUTTI GLI ANIMALI SONO COLLEGATI, MA NON TUTTI VENGONO MANGIATI: IL LUPO E L'AQUILA NON SONO MAI PREDATI, SONO SUPERPREDATORI

All'interno della Rete Alimentare vengono individuate varie CATENE ALIMENTARI. Una viene riprodotta sul quaderno.

ALL'INTERNO DELLA RETE SI POSSONO INDIVIDUARE VARIE CATENE ALIMENTARI

ESEMPIO



Viene poi chiesto a ciascuno di rispondere alla seguente domanda: «Secondo te, c'è qualcuno che mangia il lupo e l'aquila?». Quasi tutti rispondono che nessuno li mangia da vivi, ma che vengono mangiati dopo essere morti.

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

SECONDO ME SÌ. PERCHÉ NON È POSSIBILE CHE NON VIENE MANGIATO DA NESSUNO. QUANDO IL LUPO MUORE VIENE MANGIATO DAI GLI ANIMALI CHE LO TROVANO È VER QUESTO CHE NEI BOSCHI NON RISONO LUPI MORTI PERCHÉ VENGONO MANGIATI È LO STESSO PER L'AQUILA SECONDO ME.

Secondo me, l'aquila ^{e il lupo} non vengono ^{mangiati!} da nessuno perché hanno artiglio e becco molto affilati, sono ^{molto} possenti e poi gli altri animali hanno paura, ma quando muoiono vengono mangiati, ma da vivi non veranno mai mangiati.

Dopo aver condiviso le risposte individuali, l'insegnante torna a chiedere:

Se un lupo muore in un luogo isolato, dove non passa nessun animale, cosa succede al suo corpo?

Se non viene mangiato da nessuno, piano piano diventa putrefatto e ciò significa che nessuno potrà più mangiarlo, solo le mosche. (Christian)

E perché diventa putrefatto?

Per il fatto che, praticamente, il corpo perde certe sostanze dalla pelle e da tutto il resto; le sostanze rendevano il corpo integro e quando vanno via lo fanno disfare. (Christian)

Gli animali in putrefazione vengono mangiati dalle larve, dagli insettini come mosche e dai lombrichi... Dei lombrichi non sono sicuro. (Tommaso)

Ma se un animale muore e lo mettiamo sotto terra, dopo tanto tempo cosa è successo?

Non c'è più.

Ci sono solo le ossa...

Perché passa il tempo e, se lo metti sotto terra, ci sarebbero degli insettini e quindi lo potrebbero mangiare... E con il tempo va via la pelle e anche la carne. (Barbara)

E anche le ossa poi si potrebbero disintegrare. (Bianca)

Quindi mi state dicendo che ci sono animaletti piccini piccini che si mangiano gli organismi morti...

**La conclusione della discussione offre la motivazione per passare all'attività successiva:
l'osservazione di un campione di terra**

L'insegnante rovescia un campione di terra (in questo caso prelevato da un giardino) sulla cattedra, fa avvicinare i bambini e li invita ad osservarlo attentamente. Inizialmente nessuno nota niente di particolare ma poi vengono individuati vari animalletti (lombrichi, porcellini di terra, formiche, altri piccoli insetti) e resti di radici, legnetti, foglie...



lombrico



I bambini osservano la terra e gli animaletti anche con una lente contafili, poi l'insegnante utilizza il microscopio digitale proiettando le immagini sulla Lim.



piccolo lombrico



porcellino di terra



resti di foglia

Dopo l'osservazione, viene chiesto ai bambini di raccontare per scritto e individualmente l'esperienza vissuta e, successivamente, di ipotizzare quale fine facciano le piante e gli animali morti.

Racconta l'esperienza sulle osservazioni della terra e dopo ipotesi
terre che fine fanno le piante e gli animali morti.

Oggi la maestra ci ha portato un sacchettino con dentro la
terra, che abbiamo usato per vedere cosa c'era dentro. In
abbiamo cercato più volte ^{alla fine} ma abbiamo trovato solo un lombrico
qualche porcellino e minuscoli insettini: che non si vedevano
ma dopo, abbiamo scoperto che non c'erano pochi ^{ma} moltissimi.
Nella terra c'erano: foglie mangiate, insettini, porcellini di
terra, lombrichi, terra, radici e piantine morte.

Dalla lettura delle varie ipotesi emerge che quasi tutti affermano che gli organismi morti vengono mangiati dagli animalletti presenti nella terra...

La mia ipotesi
Secondo me, ^{MORTE VEGLIANO} le piante mangiate ^{DA} i lombrichi, i vermi, le formiche..

Mentre gli animali le mosche. La mia ipotesi è che gli animali ^{e le piante} morti/i vengono mangiati anche da piccoli insettini e non sono mangiati solo dai animali grandi.

C'è, però, chi non mette in relazione le due cose con certezza e si limita a dire che *piante e animali morti vengono mangiati da qualcuno*, senza attribuire questa azione ad un soggetto ben preciso.

Secondo me, le piante e gli animali morti vengono mangiati da qualcuno (nella terra) perché abbiamo visto che c'erano piante mangiucchiare, quindi secondo me vengono mangiati.

Alla lettura delle varie ipotesi segue una discussione alla fine della quale viene prodotto un testo condiviso.

LE NOSTRE CONCLUSIONI

SEMBRA CHE NELLA TERRA NON CI SIA NIENTE, MA GUARDANDO MEGLIO POSSIAMO VEDERE: LOMBRICHI, PORCELLINI DI TERRA, FORMICHE, ALTRI PICCOLI INSETTI, FOGLIE INTERE E MANGIUCCHiate, FRAMMENTI DI RADICI E DI LEGNO...

SECONDO NOI GLI ANIMALI E LE PIANTE MORTI VENGONO MANGIATI DA TANTI PICCOLI ANIMALCETTI CHE RENDO FERTILE IL TERRENO CON I LORO EScrementI. QUALCUNO SI È CHIESTO COSA ACCADREBBE SE IN UN PEZZO DI TERRA (AD ESEMPIO UN VASO) NON CI FOSSE ANIMALCETTI.

L'insegnante propone di interrare delle bucce di frutti per vedere cosa accada con il passare del tempo. Per far questo, inserisce i residui in retine di plastica e non avendo a disposizione un giardino, prende quattro vasi dove soterrarli. Ogni settimana si provvederà a dissotterrare un campione e a registrare le osservazioni. Una bambina esprime la sua perplessità, temendo che dentro i vasi non ci siano animaletti (questa osservazione è stata riportata anche nel testo condiviso). Gli altri suggeriscono di integrare la terra già presente con quella osservata precedentemente in modo che vi si trasferiscano anche gli animaletti.



Dopo 15 giorni il primo campione viene dissotterrato ed esaminato. I bambini sono invitati a registrare le loro osservazioni con una breve descrizione individuale ed il disegno.

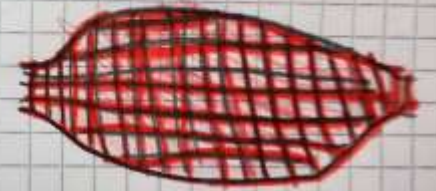


Empoli, 24/01/2020

Osservo le trasformazioni avvenute nelle bucce sotterrate.

• 24/01/2020

Oggi abbiamo dissotterrato le bucce che avevamo sotterrate 2 settimane prima e non erano mangiate ma erano molli e ammuffite. Nelle bucce c'erano dei pelini di muffa e il motivo perché erano molli.



In molti rimangono sorpresi che le bucce non siano state mangiate dagli animalletti della terra, ma notano la presenza di muffa (quasi nessuno sa darle un nome e deve intervenire l'insegnante); qualcuno dice che **sembra che la muffa mangi le bucce** e gli altri concordano.

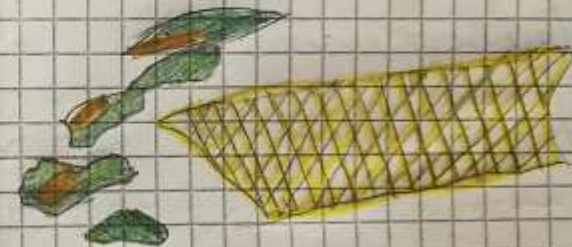


Trascorsa un'altra settimana, si procede a dissotterrare i residui nel secondo vaso: tutti notano che le bucce sono interamente ricoperte di muffa e che hanno cambiato notevolmente aspetto. Qualcuno osserva che la muffa «mangia» davvero i resti sotterrati e che, allora, dovremmo fare un altro cartellone, inserendo anche la muffa.

• 31-1-2020

Oggi abbiamo dissotterrato un'altra rete con le bucce, confronto alle altre sono molto più ammuffite.

Sono verdi e bianche, e anche in questa rete non ci sono insetti; sono molto viscido e marce.





Passa un'altra settimana e viene dissotterrato il terzo campione: i bambini rilevano che le bucce si sono trasformate in un ammasso informe e che la muffa è sempre di più. Osservano anche che, probabilmente, gli animaletti della terra non sono riusciti a passare attraverso le maglie strette della rete, ma che la muffa ha agito al loro posto.

• 17/02/2020

Oggi abbiamo dissotterrato un altro vaso e le bucce erano completamente ammuffite. Erano tutte ~~ora~~ appiccicate e c'erano ragnotele di muffa. E la muffa ha cambiato colore.





Viene dissotterrato l'ultimo campione. I bambini non notano grandi differenze con quello della settimana precedente, ma sottolineano che è sempre più difficile riconoscere e distinguere le bucce che erano state sotterrate.

• 13/02/2020

ABBIAMO APERTO LA BETE CI
ABBIAMO TROVATO LE BUCCE COME
L'ALTRA VOLTA CON PIU' MUFFA
E PIU' MOGLICCLA, E NON SI CAPI-
SCE PIU' COSA SONO.



L'insegnante chiede ai bambini quali siano le implicazioni di quanto osservato con i campioni di residui sotterrati.

Viene posta la seguente domanda: **«Alla fine del nostro percorso e dopo aver osservato i campioni di cibo sotterrati, che cosa puoi concludere?»**

Le risposte si possono raggruppare secondo i seguenti esempi:

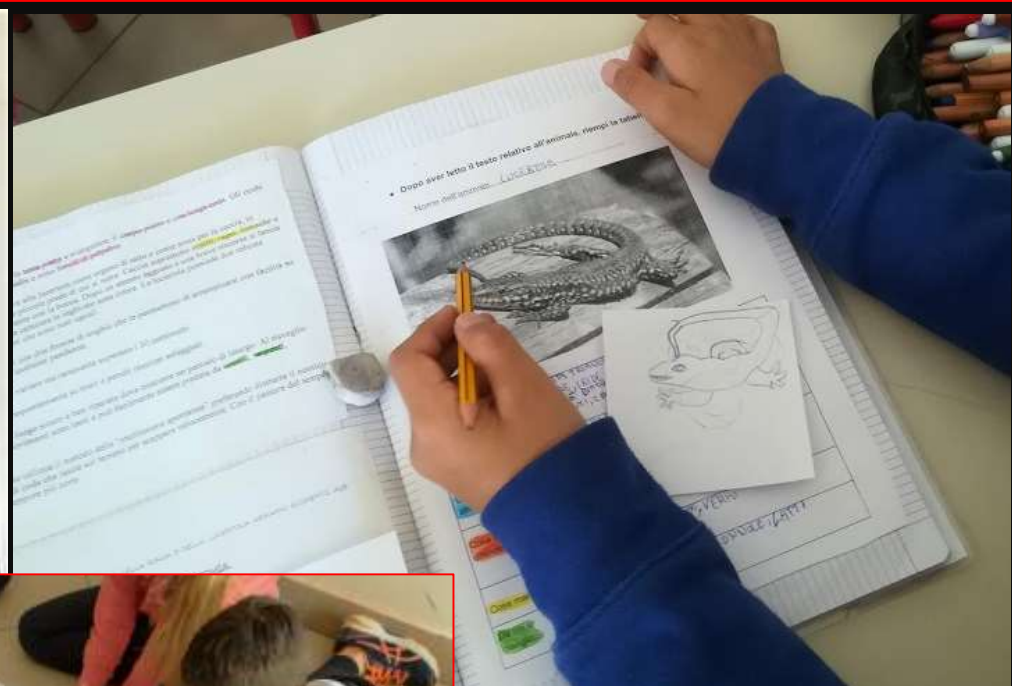
- *Possiamo concludere che anche la muffa mangia.* (Barbara)
- *Posso concludere che anche la muffa è un essere vivente che si nutre di cibo in putrefazione.* (Bianca T.)
- *Osservando per un periodo di tempo si è visto che nella catena alimentare mancava un anello che sono le piante.* (Rihab)
- *Posso concludere che la nostra catena alimentare non è completa perché mancano alcuni esseri viventi come la muffa e le piante.* (Tommaso)

Dopo la lettura delle verbalizzazioni individuali la classe discute sulle considerazioni emerse. La maestra ritiene opportuno integrare quanto scoperto dai bambini con notizie che per loro non è possibile desumere dall'esperienza, come la presenza dei batteri.

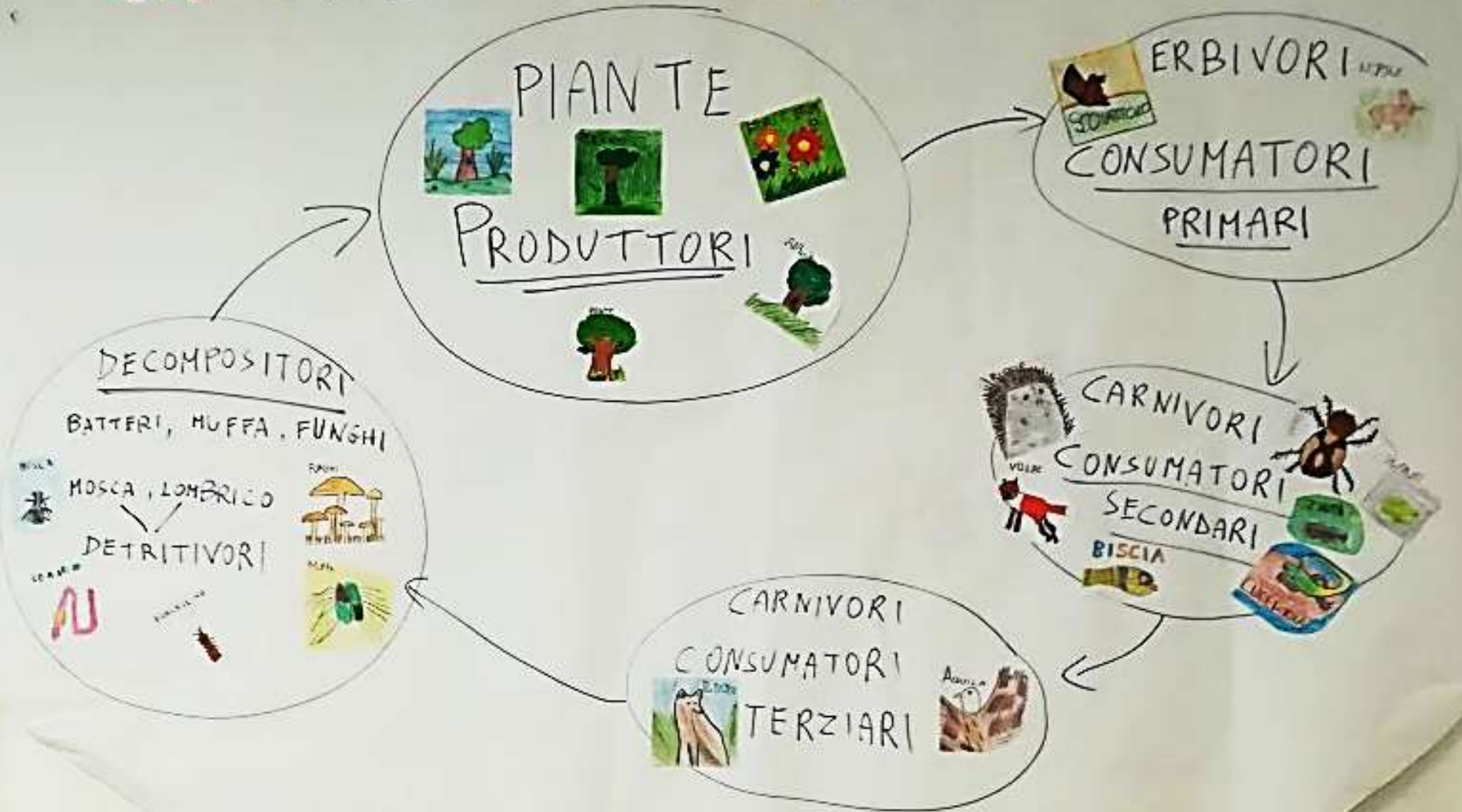
Al termine della conversazione viene prodotto un testo collettivo condiviso:

Nella nostra catena alimentare mancano alcuni anelli: le piante e gli esseri viventi che trasformano gli organismi morti in sostanza nutritive che vanno ad arricchire il terreno.

Viene deciso di creare uno schema che riassume quello che si è scoperto essere un **ciclo alimentare** e in cui inserire gli organismi che abbiamo incontrato nel nostro percorso. Viene perciò realizzato un cartellone.

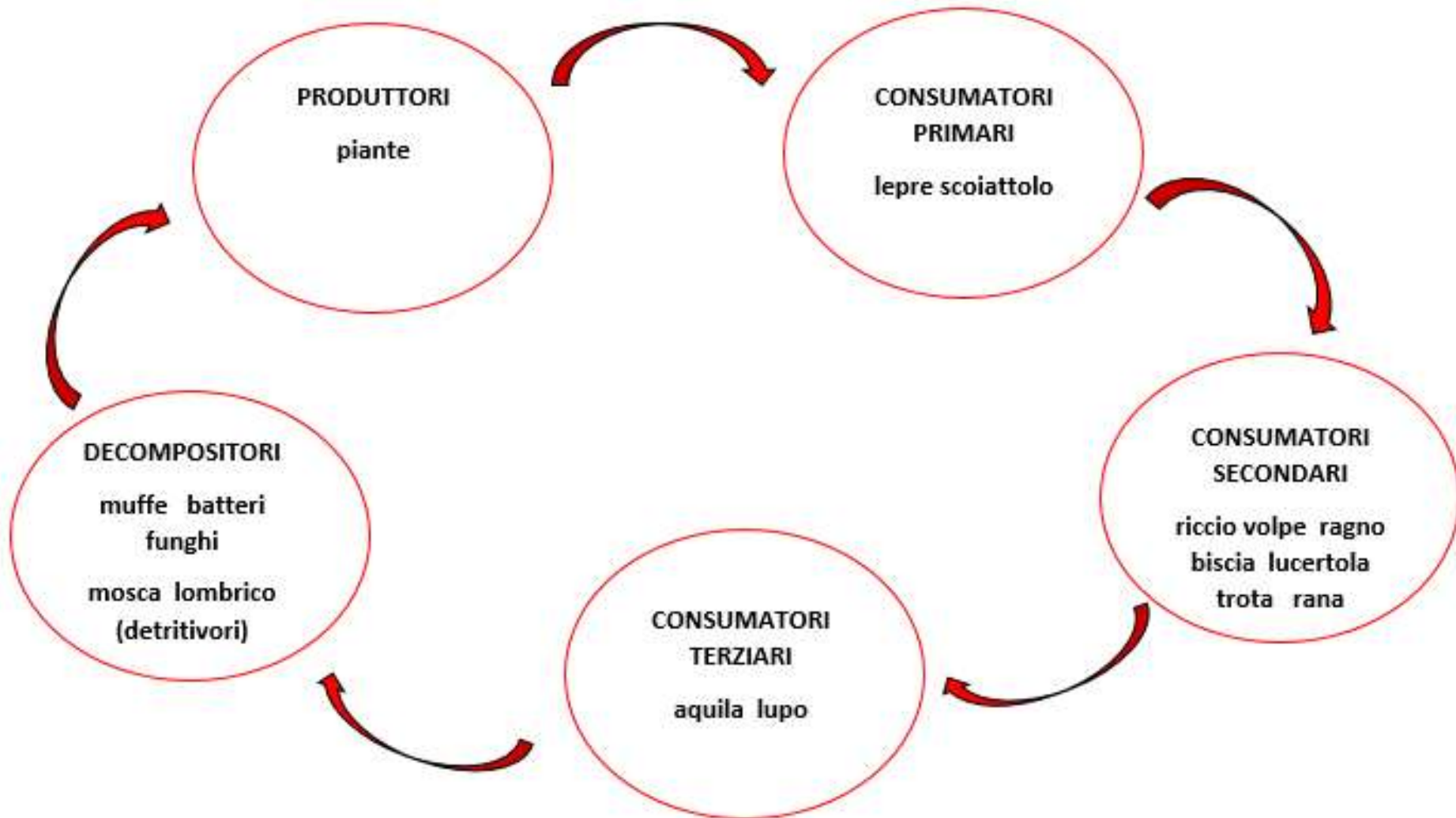


LA CATENA ALIMENTARE



A ciascun bambino viene dato una copia del cartellone riassuntivo.

LA CATENA ALIMENTARE



GRIGLIA DI RILEVAZIONE SISTEMATICA DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Classe.... Scuola Anno scolastico

+Mese1 -	Osservazione			Verbalizzazione scritta			Discussione			Esposizione orale		
	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.	l.
NOME ALUNNI												
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.												
14.												
15.												
16.												
17.												
18.												
19.												
20.												
21.												
22.												
23.												
24.												
25.												
26.												

Osservazione:

- a. Partecipa con interesse alla fase di osservazione dell'esperienza
- b. Partecipa con interesse alla fase di osservazione dell'esperienza anche per tempi lunghi
- c. Partecipa con interesse alla fase di osservazione dell'esperienza cogliendo particolari significativi

Verbalizzazione scritta:

- d. Descrive assieme ad aspetti significativi anche aspetti contestuali non significativi dell'esperienza
- e. Descrive gli aspetti significativi dell'esperienza
- f. Descrive gli aspetti significativi dell'esperienza con adeguata consequenzialità

Discussione:

- g. Ascolta e segue la conversazione
- h. Interviene riferendosi ad esperienze personali (marginali)
- i. Si inserisce nella discussione riferendosi anche a considerazioni espresse dai compagni

Esposizione orale:

- j. Espone le esperienze effettuate attraverso l'aiuto di un supporto o con la sollecitazione dell'insegnante
- k. Espone le esperienze con linguaggio chiaro e con una buona competenza lessicale e sintattica
- l. Espone le esperienze e le collega temporalmente con consapevolezza dello svilupparsi del percorso di conoscenza

• **L'osservazione** degli alunni è stato lo strumento utilizzato durante tutto il percorso per rilevare il grado di partecipazione, la capacità di attenzione e di interazione con i compagni, il linguaggio utilizzato e quello acquisito (a tale scopo è stata approntata l'apposita griglia qui presentata).

• Sono stati inoltre considerati momenti di verifica:

- la gestione del quaderno e l'accuratezza dei lavori eseguiti
- la capacità di ascoltare, di argomentare, di esporre, di intervenire opportunamente, di accettare le idee altrui nelle discussioni collettive
- le schede predisposte dall'insegnante
- le interrogazioni orali

A ciascun bambino viene consegnato un testo riassuntivo del percorso che possa essere anche una traccia per lo studio individuale.

RIPERCORRIAMO IL LAVORO SVOLTO NEL PERCORSO

"MANGIA È MANGIATO"

Abbiamo scelto un campione di 13 animali e per ciascun animale abbiamo visto alla Lim foto e video, inoltre ognuno di noi aveva una scheda informativa.

Gli animali studiati sono:

LEPRE, VOLPE, LUPO, SCOIATTOLO, RANA, TROTA, AQUILA, RAGNO, LOMBRICO, MOSCA, RICCIO, LUCERTOLA, BISCIA DAL COLLARE.

Per ciascun 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.

COSA MANGIANO GLI ANIMALI?

CHE	PIANTE	ANIMALI	PIANTE E ANIMALI
ANIMALI			
YOLPE			
LUPO			
RICCIO			
RAGNO			
BISCIA			
SCOIATTOLO			
LUCERTOLA			
AQUILA			
LEPRE			
TROTA			
RANA			
SCIATTOLO			
MOSCA			

Osservando la tabella abbiamo iniziato a raggruppare gli animali in base alle loro abitudini alimentari.



Non siamo riusciti ad inserire il lombrico e la mosca perché, secondo noi, non stavano bene in nessun gruppo dal momento che si nutrono solo di organismi morti.

La maestra ci ha fatto questa domanda:

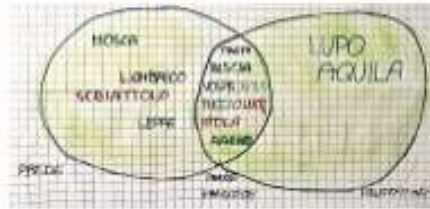
"Scrivi cosa significano per te le parole PREDA e PREDATORE".

Individualmente abbiamo scritto i significati delle parole richieste, poi li abbiamo letti, discussi ed infine abbiamo condiviso una definizione.

PREDA: L'animale che viene cacciato da un altro per essere mangiato. Es. la rana viene mangiata dal serpente

PREDATORE: L'animale che caccia un altro animale per mangiarlo. Es. l'aquila caccia la lepre

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



ABBINNO OSSERVATO IL DIAGRAMMA DI VENN DI PREDE/PREDATORI, NE ABBIAMO DISCUSSO E NOI ABBIAMO RISPONTO LE NOZZE CONGRUENTI:
-ALCUNI ANIMALI SONO SOLO PREDE;
-ALCUNI ANIMALI SONO SOLO PREDATORI;
-ALCUNI ANIMALI (LUPO, AQUILA) SONO SOLO PREDATORI SI POSSONO CHIAMARE SUPERPREDATORI;
-GLI ANIMALI CRIBOLI SONO SEMPRE PREDE.

Abbiamo costruito una rete alimentare usando la freccia



Empoli, 13 12-2019
LA RETE ALIMENTARE
ABBINNO COSTRUITO UNA RETE ALIMENTARE COLLEGANDO OGNI ANIMALE AL SUO PREDATORE. OSSERVANDO ABBIAMO DETTO CHE TUTTI GLI ANIMALI SONO COLLEGATI, MA NON TUTTI VEDONO MAI IL LUPO E PERCHÉ NON SONO MAI PREDATI, SONO SUPERPREDATORI.



La maestra ci ha fatto questa domanda: "Secondo te, c'è qualcuno che mangia il lupo e l'aquila?" Noi ne abbiamo parlato e abbiamo pensato che ci potrebbero essere degli animaletti nel terreno che mangiano piante ed animali morti.

La maestra allora ha rovesciato un sacchetto di terra di giardino e ci ha invitati ad osservarla... All'inizio non vedevamo niente ma poi abbiamo scoperto lombrichi, porcellini, di terra, formiche e altri insetti oltre a foglie e pezzetti di legno mangiucchiati. Abbiamo concluso

che gli animali e le piante morte vengono mangiati da tanti piccoli animali che poi rendono fertile il terreno con i loro escrementi.

La maestra ci ha proposto di interrare delle bucce di frutta in quattro vasi diversi per vedere, a distanza di tempo, cosa sarebbe accaduto. Quando abbiamo dissotterrato il primo campione ci siamo accorti che non era stato mangiato dagli animaletti ma... dalla muffa. Anche i successivi campioni erano sempre più ricoperti di muffe. Abbiamo capito che nella catena alimentare sono presenti anche altri organismi e che avremmo dovuto fare un nuovo cartellone: questa volta avremmo dovuto inserire anche le piante, che sono mangiate dagli animali erbivori, e i decompositori, che riportano gli organismi morti a sostanze utili per le piante. In questo ultimo gruppo abbiamo inserito anche la mosca e il lombrico, che così hanno trovato il loro giusto posto.



TUTTI GLI ESSERI VIVENTI HANNO BISOGNO DI NUTRIRSI A

SPESE DI ALTRI ORGANISMI CIOE' MANGIARE E ESSERE MANGIATI

Verifica di scienze

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 - DETRITIVORO

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

Risultati ottenuti

(analisi critica in relazione agli apprendimenti degli alunni)

Gli alunni hanno risposto molto positivamente a tutte le attività proposte e la metodologia adottata ha fatto sì che gli apprendimenti raggiunti fossero effettivamente significativi.

I bambini hanno dimostrato molto interesse e curiosità per le attività eseguite e l'apprendimento è stato sostenuto dal loro continuo agire in prima persona e dalla riflessione individuale e collettiva su quanto osservato e «scoperto».

È da tener presente che la classe è formata in grande maggioranza da bambini stranieri che, pur essendo quasi tutti di seconda generazione, manifestano difficoltà nel corretto uso della lingua italiana. La metodologia utilizzata si è dimostrata fortemente inclusiva e capace di far superare quasi completamente lo svantaggio derivante dalla situazione sopra descritta.

Nella classe è presente anche un bambino diversamente abile (deficit psicofisico grave) che ha partecipato, attraverso la mediazione dell'insegnante, a tutte le attività offrendo un suo contributo attivo.

Le interrogazioni orali e le prove di verifica scritta somministrate hanno dato, generalmente, risultati molto positivi.

Durante le interrogazioni e le discussioni collettive sono emerse buone capacità deduttive e di collegamento e competenze derivanti anche dall'attività pregressa secondo la metodologia LSS.

La lettura e osservazione dei quaderni dei bambini hanno fatto emergere, nella quasi totalità, un atteggiamento di attenzione, responsabilità, riflessione, senso critico e coinvolgimento molto alti.

Efficacia del percorso

Quello di «Mangia, è mangiato» è un percorso 'anomalo' nel panorama di LSS, in quanto non basato principalmente sull'osservazione, ma bensì sul reperimento di dati da testi scritti.

Questa specificità implica delle criticità che vanno prevenute e compensate con una metodologia mirata. Mentre tutte le attività costruite partendo dall'esperienza diretta, infatti, sono altamente inclusive per loro stessa natura, il rischio con un percorso legato alla parola scritta è quello di «escludere» tutti coloro che si trovano in difficoltà nel campo linguistico (bambini non italofofoni, diversamente abili, DSA...). La metodologia suggerita dal percorso ci viene in aiuto e

lo rende pienamente fruibile da tutti i ragazzi: qui l'inclusione avviene innovando un'attività "tradizionale" come è quella di reperire dati da un testo scritto e/o da documenti di vario tipo.

La metodica utilizzata e le strategie messe in campo non solo costituiscono una traccia metodologica riproponibile anche per altre discipline, ma concorrono fortemente a far acquisire quelle abilità e competenze necessarie per approcciarsi a qualunque tipo di studio.