

REGIONE
TOSCANA



**Prodotto realizzato con il contributo della
Regione Toscana nell'ambito dell'azione
regionale di sistema**

Laboratori del Sapere Scientifico

"L'ambiente e le catene alimentari"

Classi terza A e B Scuola Primaria "Don Milani"

Istituto Comprensivo Pontassieve

Anno scolastico 2013/2014

Obiettivi essenziali di apprendimento

- Conoscere il mondo animale:
 - L'ambiente di vita
 - L'alimentazione
 - La relazione
 - Il comportamento di difesa
 - Il comportamento di offesa
 - La catena alimentare
 - La rete alimentare

Collocazione del percorso nel curriculum verticale

Dopo aver affrontato nei due anni precedenti, percorsi ed esperienze che portassero i bambini a conoscere vari tipi di ambiente naturale quale: il bosco, il prato, la montagna, lo stagno, il fiume ed il mare, ad identificarne i componenti e gli abitanti, abbiamo deciso di affrontare un percorso che li portasse a scoprire quali potessero essere le relazioni fra i vari animali che vivono all'interno di un "ecosistema".

Approccio metodologico

La metodologia utilizzata è stata quella di tipo laboratoriale , si è basata su:

- Coinvolgimento diretto degli alunni.
- Attività che hanno visto coinvolto ogni singolo bambino che si è poi confrontato con il gruppo classe.
- Costruzione di competenze specifiche attraverso un percorso didattico induttivo.
- Interdisciplinarietà.
- Potenziamento delle conoscenze.

Ambiente

Il percorso si è sviluppato :

- In aula.
- Nel laboratorio scientifico di plesso.
- Sul territorio limitrofo alla scuola.
- Nel parco di Villa Demidoff.
- Nel giardino della scuola.

Tempo impiegato

Per la messa a punto preliminare nel gruppo LSS: sono stati necessari due incontri di due ore.

Per la progettazione specifica: tre delle programmazioni settimanali.

Per sviluppare il percorso in classe: circa tre mesi.

Per le uscite esterne: quattro intere mattinate.

Per documentare: 10 ore.

Cominciamo a parlar di animali

Abbiamo posto ai bambini le seguenti domande:

- Gli animali mangiano?
- Gli animali sono mangiati
- Gli animali si difendono?
- Gli animali attaccano?

Terza domanda:

1 Molti animali si difendono.

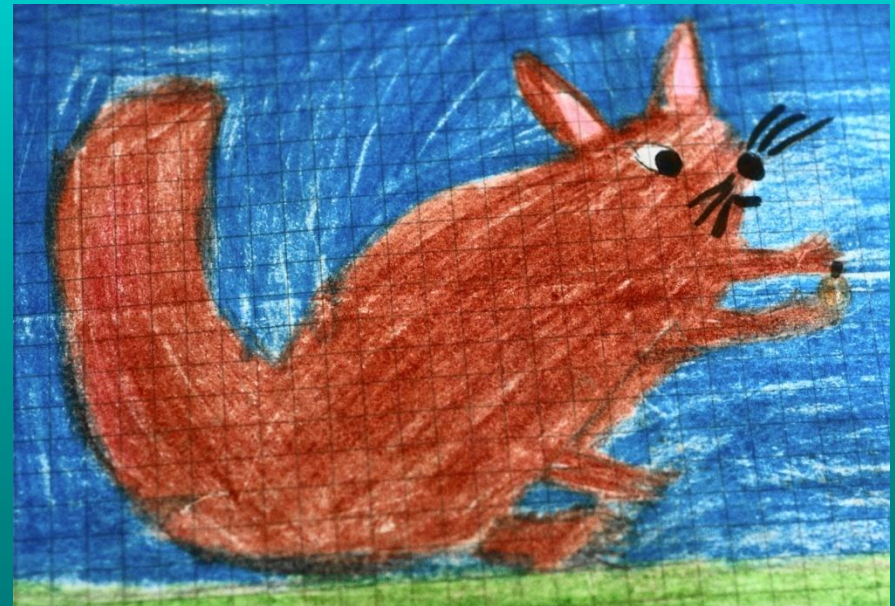
2 Sono armi di difesa:

- Veleno
- Fuga
- Puzza
- Corna
- Denti
- Zoccoli
- Unghie
- Chele
- Mimetismo

3 Gli erbivori non si difendono come i carnivori

Quarta domanda:

- 1. Gli animali attaccano per difendersi**
 - I modi per attaccare sono molti.



A caccia di notizie!

Ogni bambino ha avuto il compito di cercare notizie su un animale a sua scelta, consultando i libri della biblioteca, i testi della classe e utilizzando il computer.

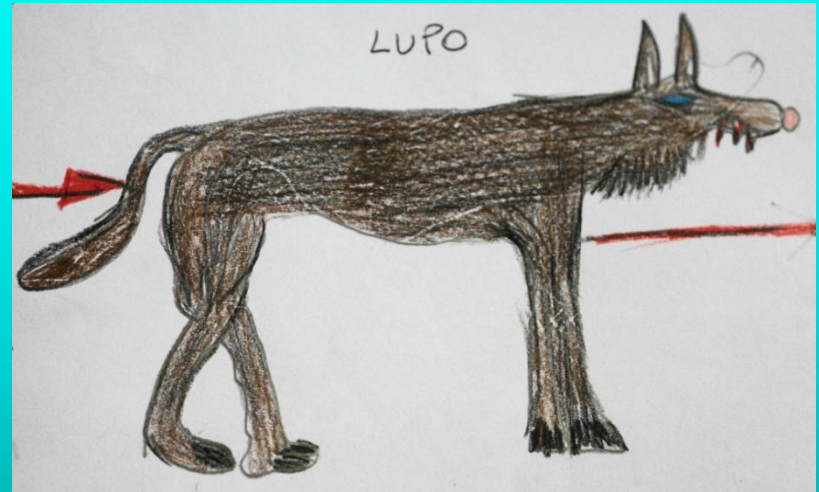
Dopo aver costruito un testo che raccogliesse tutto ciò che si era trovato di interessante sull'animale, si è chiesto di ricavarne informazioni utili, con la guida di alcune domande condivise:

1. **Cosa mangia?**
2. **Come si procura il cibo?**
3. **Da chi è mangiato?**
4. **Cosa fa per difendersi?**
5. **Cosa fa per attaccare?**



1. **Mangia i pidocchi delle piante e altre prede di dimensione minute.**
2. **Vola e poi si arrampica sulle piante e sugli alberi.**
3. **Dagli uccelli ma anche un po' da tutti gli animali perché è piccola e indifesa**
4. **Vola via.**
5. **Morde**

Tutti hanno scritto la propria ricerca al computer , sono poi state fatte le fotocopie e sono state poste sul quaderno di ciascuno , è stata creata una piccola enciclopedia in modo che tutti avessero le notizie e il disegno di tutti gli animali scelti dal gruppo classe.



Gli animali presi in considerazione sono stati:

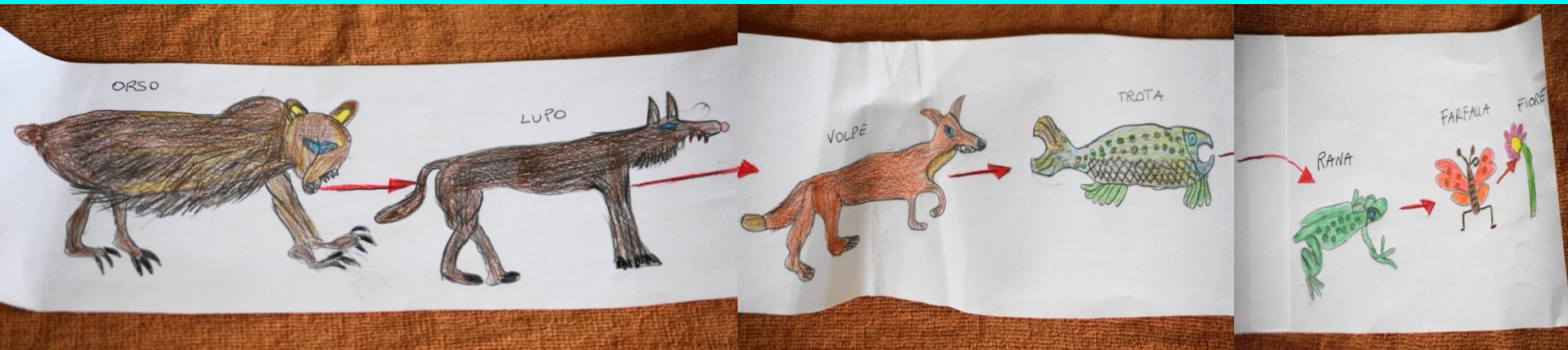
- 1. Farfalla**
- 2. Volpe**
- 3. Scoiattolo**
- 4. Capriolo**
- 5. Gufo**
- 6. Lepre**
- 7. Merlo**
- 8. Lucertola**
- 9. Lupo**
- 10. Donnola**
- 11. Chiocciola**
- 12. Trota**
- 13. Rana**
- 14. Riccio**
- 15. Coccinella**
- 16. Orso**

- Il lavoro che è stato intrapreso ha permesso a tutti di acquisire conoscenze nuove nei confronti degli animali presi in considerazione, di identificare l'ambiente naturale in cui ognuno di essi vive, di scoprire i loro comportamenti, di individuare quali relazioni esistono fra di loro. Tutta la conoscenza è scaturita da un lavoro che ha coinvolto ognuno direttamente, le iniziative personali sono state fondamentali. E' stato interessante vedere lo stupore per le conoscenze nuove e la soddisfazione nel constatare giorno dopo giorno come il lavoro crescesse attraverso la collaborazione di tutti.**

A questo punto, con molto entusiasmo, è stata creata in autonomia, da parte dei bambini, una tabella che raccogliesse le informazioni utili di tutti gli animali considerati: unendo così il lavoro di ciascuno in un risultato finale condiviso.

Animale	Cosa mangia	Chi lo mangia	Si difende	Attacca
Volpe	vermi,lepri,galline,uova,scoiattoli e rifiuti	Lupo,lince,aquila reale,grandi rapaci	Morde e scappa, si finge morta, usa le zampe anteriori	Ad un tratto attacca e morde la preda
Coccinella	Afidi e piccole prede	Merlo, rana, lucertola,	Vola via	Non attacca
Trota	Le uova dei pesci,le larve,insetti e molluschi	Uomo, airone,gabbiano, luccio.	Morsi e codate	Al tramonto, in silenzio, salta fuori dall'acqua.
Capriolo	Erba e arbusti	Lupo e orso	Scappa	Non attacca

Ogni bambino ha costruito una catena alimentare, iniziando dal proprio animale.



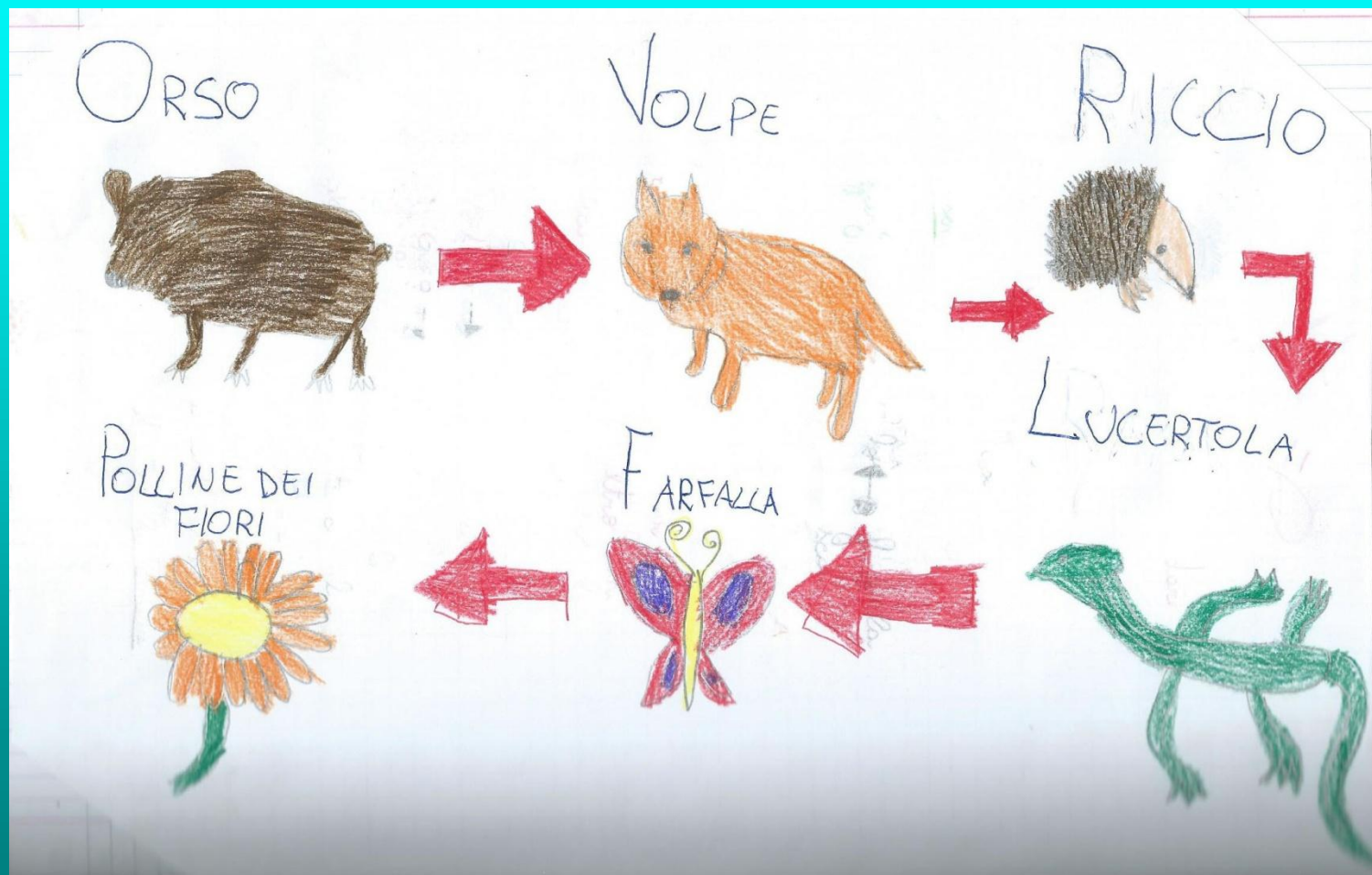
- In questo esempio si parte da un orso che mangia un lupo, che mangia una volpe, che mangia una trota, che mangia una rana che mangia una farfalla che si nutre di nettare.
- Il bambino per costruire la catena ha tenuto conto delle conoscenze che lui aveva acquisito sul suo animale ma ha utilizzato le notizie degli animali che i suoi compagni avevano scelto.
- Tutti gli animali presenti in questa catena sono animali studiati in classe.

Altri esempi

Un gufo, mangia un merlo, che mangia una lucertola, che mangia una coccinella, che succhia la linfa.



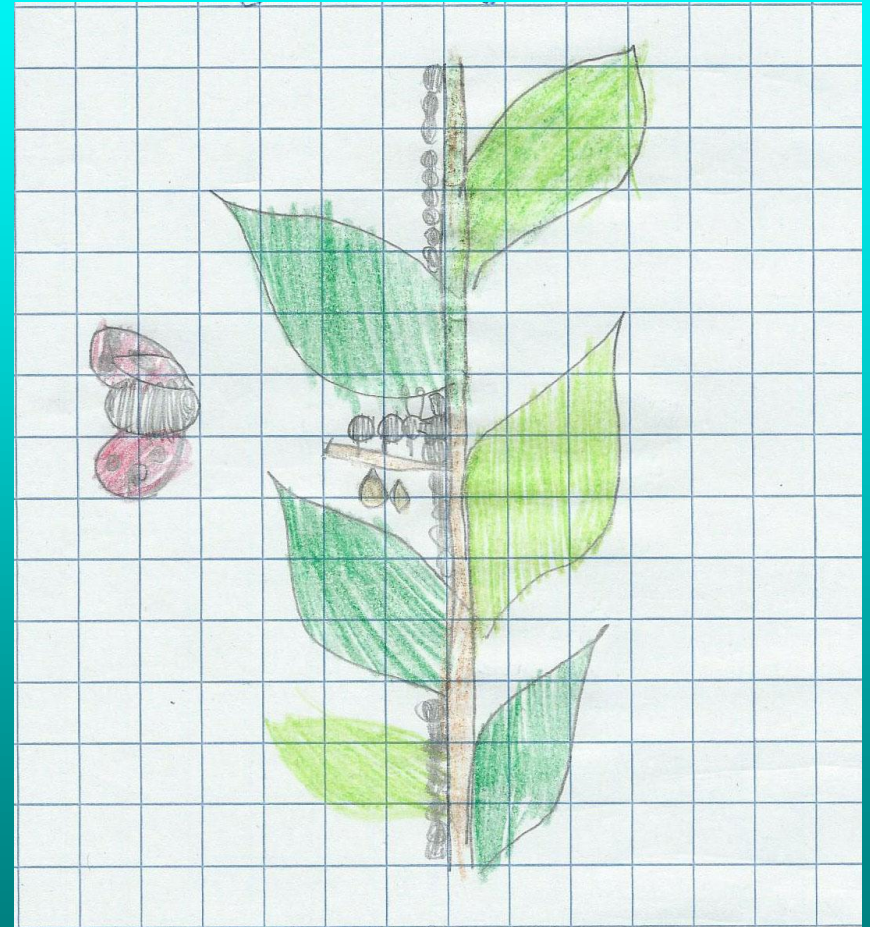
L'orso mangia la volpe, che mangia un riccio, che mangia una lucertola, che mangia una farfalla, che succhia il polline.



Un ricordo dell'anno precedente. Dal racconto di un bambino:

Esplorando il Parco di Villa Demidoff, abbiamo scoperto gli Afidi! (su alcune piante ce n'erano tanti). Alessandro ci ha raccontato che gli afidi hanno una cannuccia con la quale succhiano la linfa delle piante, poi arrivano le formiche che strizzano gli afidi per far uscire una goccia di linfa di cui anche loro sono ghiotte (ma prive di cannuccia), se arriva una coccinella sono guai per tutti! Qualche volta vince la formica altre la coccinella.

Ancora non sapevamo che si trattava di una catena alimentare!



Con il contributo di tutti abbiamo fatto un elenco degli animali che conosciamo e che vivono nell'ambiente che circonda la nostra scuola:

**Farfalla Cavalletta Zanzara Formica Pettiroso
Gazzaladra Lepre Tasso Libellula Falco Ape
Tortora Capriolo Lucertola Passerotto Riccio
Cicala Istrice Corvo Grillo Donnola Volpe Topo
Allocco Tasso Quaglia Rana Fagiano Civetta
Picchio Vipera Serpe Scorpione Talpa Bombo
Lombrico Grillotalpa Mosca Storno Orbettino**

Sono tanti!!!!!!!

Insieme agli operatori di Villa Demidoff, andiamo ad esplorare il territorio intorno alla scuola.

Facciamo un gioco!

“La strada nel bosco”

Il gioco consiste nell’immedesimarsi in un animale che può vivere nell’ambiente assegnato. L’animale deve essere tenuto segreto. I bambini vengono divisi in 5 gruppi, quindi 5 animali. Si disegna una mappa del percorso e si mettono dei cartelli segnaletici (Tracce, prole, pericoli, riparo, acqua, tana, cibo). Sulla mappa devono essere indicati con il simbolo i luoghi dove vengono lasciati gli indizi. I bambini in piena libertà, decidono dove lasciare i cartelli e ad un’ora stabilita, tutti i gruppi si ritrovano all’inizio del percorso. Successivamente, ogni gruppo cerca gli indizi lasciati da un altro gruppo, utilizzando la mappa e la direzione indicata e dovrà fare delle ipotesi su quale animale potrebbe aver lasciato quelle tracce. Prima di raccogliere i cartelli bisogna ragionare sulle caratteristiche del luogo dove sono state lasciati e ipotizzare quale animale possa viverci.



Dopo l'esperienza Ritorniamo in classe!

A questo punto ogni gruppo doveva indovinare di quale animale si trattasse e motivare la scelta.

I bambini sono stati molto bravi perché già "esperti".

Tutti hanno capito quale animale si dovesse indovinare.

Oltre che usare le conoscenze pregresse:

Hanno dovuto mettere in gioco abilità di orientamento.

Hanno dovuto collaborare.

Non c'è stata competizione, ma desiderio di giocare nel modo "giusto".



Facciamo un altro gioco

“Il gioco dell'Ecosistema”

- Il gioco consiste nello scegliere tre animali che vivono nello stesso ambiente, noi abbiamo scelto:
- Barbagianni
- Donnola
- Topo

Il barbagianni mangia la donnola ed il topo, la donnola mangia il topo, il topo mangia insetti, frutta ecc....(nel gioco il cibo del topo erano delle pigne). Ognuno doveva scegliere quale animale volesse essere. La maggior parte dei bambini volevano essere il barbagianni, pochi la donnola, pochissimi il topo.

Gli animali dovevano interagire all'interno del grande giardino intorno alla scuola, al primo giro erano presenti 12 barbagianni, 7 donnole e 4 topi. Il risultato è stato che 11 barbagianni sono morti di fame , 7 donnole e 3 topi sono state mangiate e un barbagianni è morto di indigestione.

Proviamo ancora!

Dopo aver ragionato a lungo si decide di cambiare il numero degli animali:

Adesso ci sono: 6 barbagianni, 8 donnole e 9 topi.

Con questa proporzione sono molti di più gli animali che sopravvivono.

Si prova un'ultima volta e questa volta i bambini decidono che per vivere bene, in quel territorio, sono necessari: 3 barbagianni, 7 donnole e 13 topi.

Dopo il gioco si capisce che questa proporzione è abbastanza giusta!



Conclusioni:

Questo gioco ci ha fatto capire:

Che gli animali vivono bene se in natura sono rispettate le giuste proporzioni.

Che non sempre l'animale più forte è quello vincente .

Che il nome dell'insieme di ambiente ed abitanti si chiama: Ecosistema



Adesso siamo in grado di dare alcune definizioni:

- **Preda:** la preda è qualsiasi animale che è mangiato da un altro, esempio:

Farfalla >> Merlo

Scoiattolo >> Volpe

Coccinella >> Lucertola

Capriolo >> Lupo

Trota >> Orso

- **Predatore:** animale che per nutrirsi cattura un animale più piccolo di lui, esempio:

Lupo >> Lepre

Gufo >> Lucertola

Volpe >> Riccio

Riccio >> Chiocciola

Uno stesso animale può essere preda e predatore (vedi riccio)

- **Catena alimentare:** è uno schema che fa vedere chi è preda e chi è predatore, tante catene alimentari formano una **Rete**.

Utilizzando la catena alimentare che ogni bambino ha prodotto, partendo dal proprio animale studiato, abbiamo costruito due reti alimentari, una per classe.



Considerazioni finali

- **Questo percorso, che è iniziato tre anni fa, è stato per tutti noi molto interessante.**
- **Abbiamo imparato tanto e ci siamo ancora di più appassionati alla natura.**
- **E' stata un'opportunità preziosa per costruire conoscenza in modo piacevole e "alternativo".**
- **I bambini hanno avuto modo di esprimersi in autonomia e con il proprio stile.**
- **L'apporto degli operatori esterni è stato importante, siamo entrati in contatto con una didattica nuova.**
- **Le competenze acquisite rimarranno sicuramente impresse nel percorso di ciascuno a disposizione per continuare a crescere.**

Verifiche degli apprendimenti

La verifica del lavoro svolto è stata effettuata in itinere, costantemente , attraverso conversazioni orali e testi scritti.

Nelle due classi coinvolte dalla prima classe lingua e scienze vengono insegnate dalla stessa docente.

Sono state predisposte schede, i cui esempi sono presenti nelle slides (catene alimentari e reti alimentari, tabelle delle relazioni fra animali).