

Scuola primaria "G. Giusti" S. Anna Lucca

Modulo classi seconde

Progetto interdisciplinare sulle trasformazioni stagionali della natura:

Esplorando il prato

Il progetto

Insegnanti: Marzia Benedetti, Alfreda Nevicati, M. Teresa Pedocchi

Realizzato con la consulenza scientifica del Prof. Pierluigi Riani

Il prato in autunno

Alla fine di Ottobre siamo andati nel prato che circonda la scuola per osservarne le caratteristiche e per raccogliere alcuni “elementi” da portare in classe.

Abbiamo raccolto sia elementi naturali che artificiali: foglie, erbe di vario tipo, margherite, piume di uccellini, una formica, bastoncini, sassi, alcune cartacce, ecc. ...

Osservazioni: il prato, nel suo insieme, ha un colore verde e in alcuni punti un po' marroncino; tra l'erba, ci sono alcune margherite e due fiori gialli; numerose foglie rotolano trasportate dal vento; poche formiche si muovono sul terreno; fa un po' freddo.



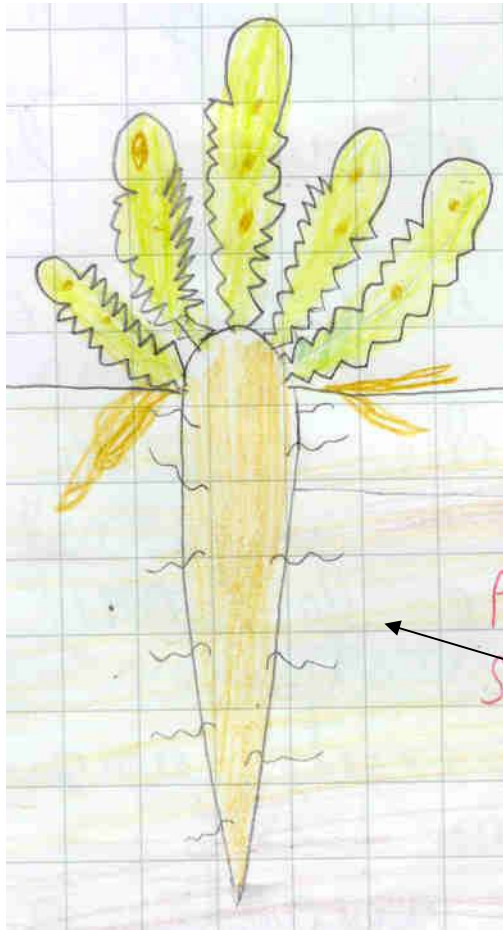
Una porzione di prato

Nel mese di novembre abbiamo recintato, con dei bastoni e del nastro di plastica, una piccola porzione di prato della scuola per descriverla ed osservarla.

Abbiamo notato i fili d'erba, il trifoglio, il tarassaco, l'ortica, la carota selvatica, ...



Il Tarassaco



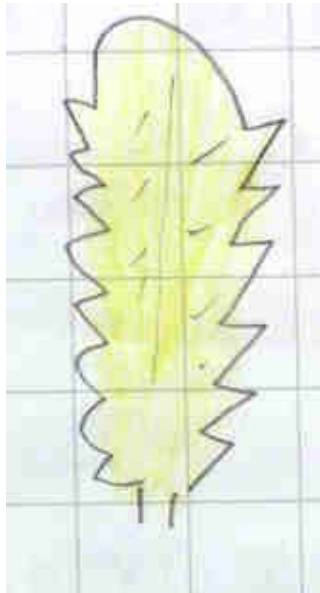
Parte a

Parte sotterra



Parte aerea

Foglia



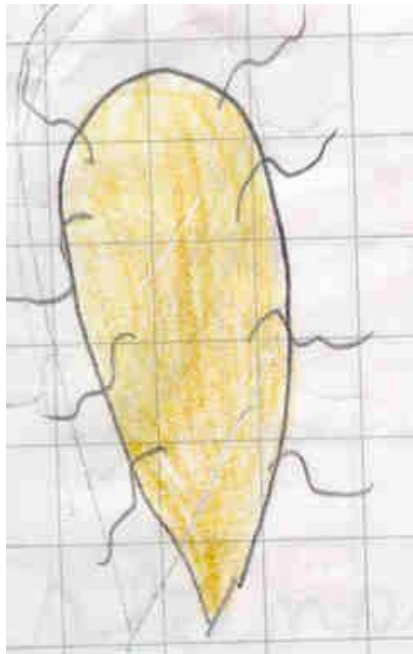
- È lunga ed ha un margine seghettato
- È di colore verde ed in alcuni punti ci sono delle macchioline scure

Questo tipo di foglia si chiama RANCINATA



Parte sotterranea

Radice



- è formata da una radice grossa da cui partono tante altre più piccole (come se fossero dei pelettini)
- ha un colore marroncino
- è un po' ruvida

Questa è una radice a FITTONE



L'Ortica



Parte aerea

Parte sotterranea



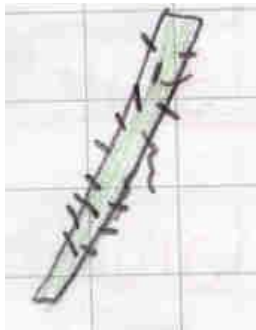
Parte aerea

Foglia



- Ha una forma ovale, un po' allungata
- È di colore verde scuro
- Guardando la pagina inferiore con una lente di ingrandimento si notano tanti piccoli peletti

Fusto

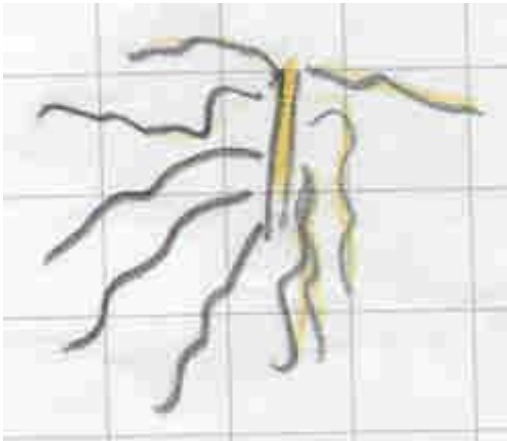


- È cilindrico
- È di colore verde con qualche sfumatura marroncina
- È ricoperto da tanti peletti sottilissimi



Parte sotterranea

Radice

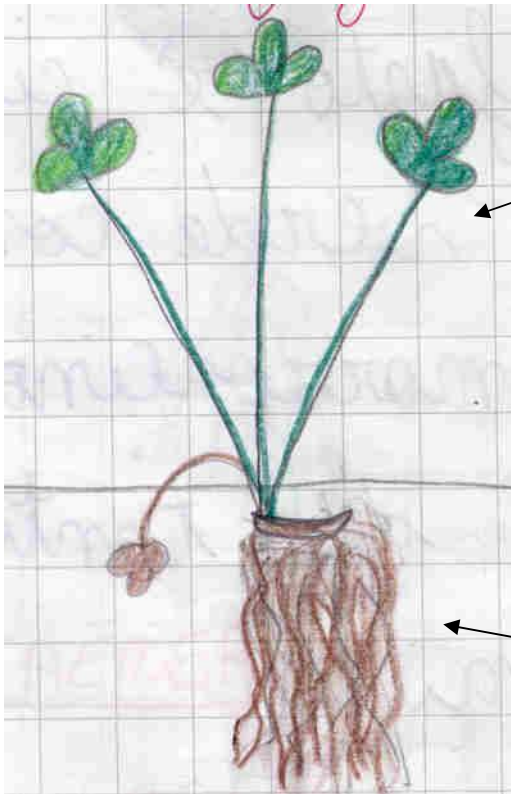


- È formata da una radice grossa al centro e da tante altre più piccole tutte intorno
- Ha un colore marroncino
- È ruvida

Questo tipo di radice si chiama FASCICOLATA



Il Trifoglio



Parte aerea

Parte sotterranea



Parte aerea

Foglie



- Hanno una forma ovale ed un margine liscio
- Sono raggruppate per tre
- Hanno un colore verde con sfumature più chiare

e fusto

- È sottile e cilindrico
- È di colore verde



Parte sotterranea

Radice



La radice è FASCICOLATA
ed ha un colore marrone
chiaro



Il prato in inverno

Siamo tornati nel giardino della scuola per osservare la porzione di prato che avevamo scelto.

Prima osservazione

L'erba è tutta ricoperta dalla brina. Le piantine non sono ben riconoscibili.

Seconda osservazione

L'erba è un po' ingiallita e le varie piantine non sono cresciute, anzi alcune sono piegate a causa del freddo e del ghiaccio.



Il prato in primavera

L'erba del prato è cresciuta ed in particolare l'ortica che è diventata molto alta.

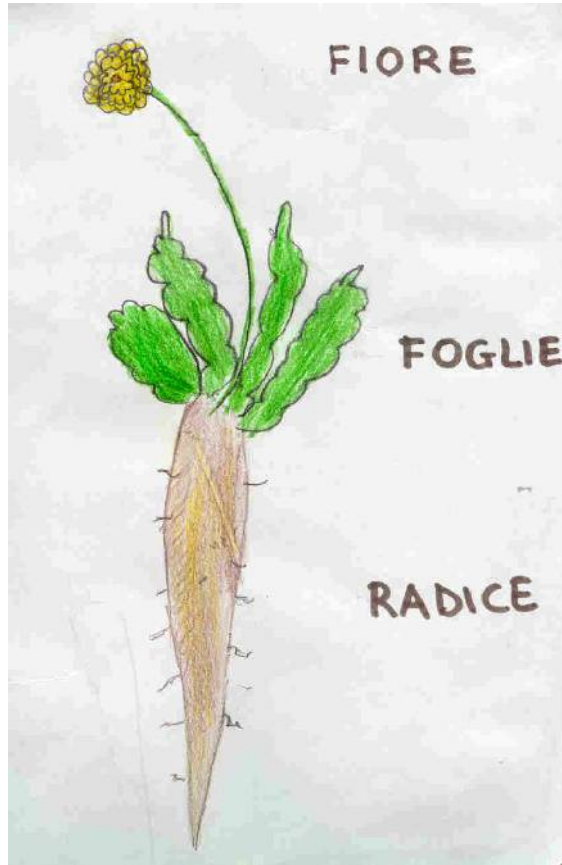
Tra l'erba ci sono tante **margherite**, i fiori del Tarassaco, la **Piantaggine**, i **Botton D'Oro** ed altri fiorellini celesti.

Per poter osservare meglio il Tarassaco ed il Trifoglio abbiamo preparato un terrario.

Sopra il terreno si muovono frettolosamente tante formiche; tra i fiori volano alcune api e farfalle.



Osservando il Tarassaco



Prima osservazione

Seconda osservazione

Terza osservazione

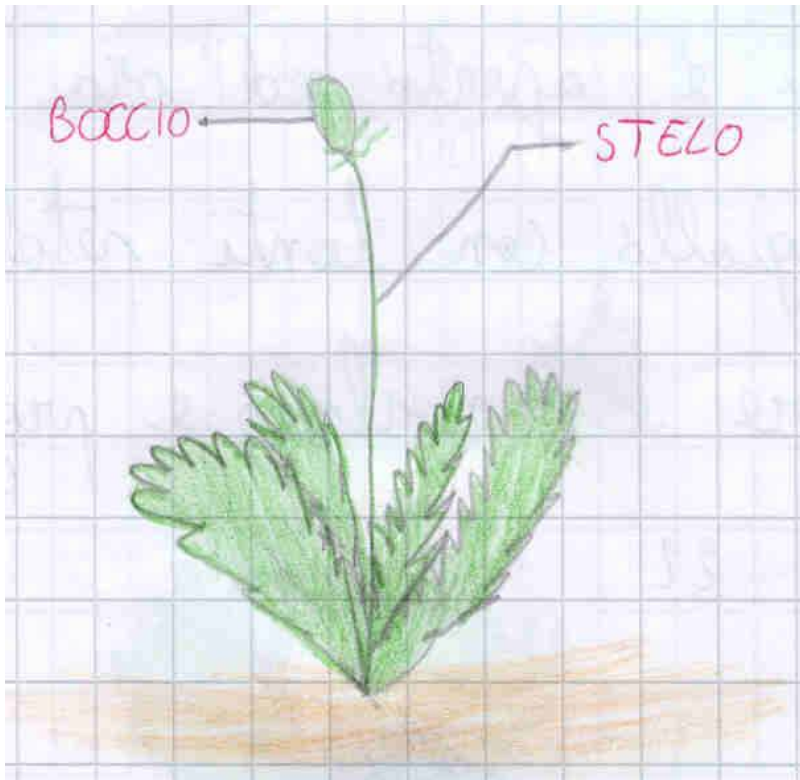
Quarta osservazione

Disegni in sequenza

foto



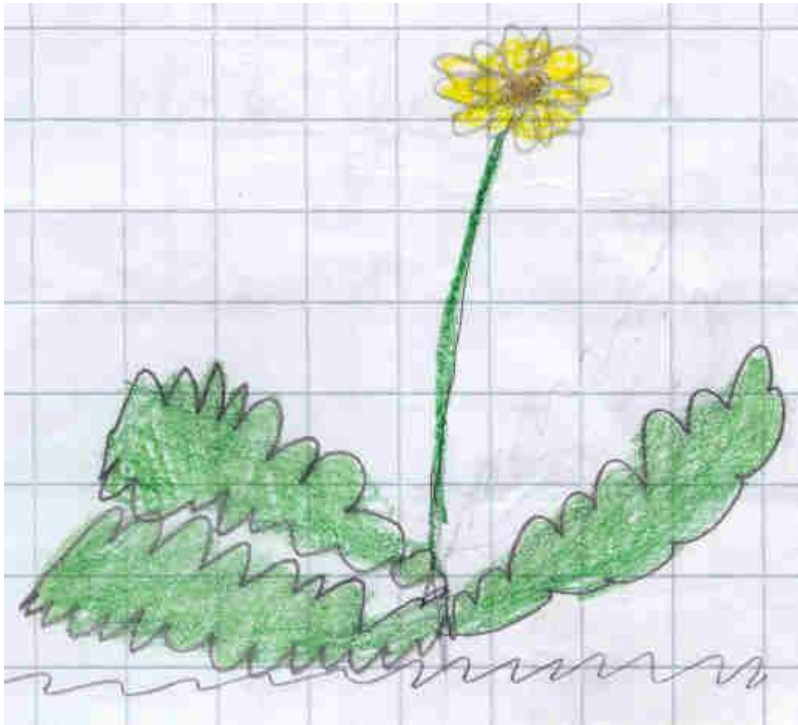
Prima osservazione



Si nota un piccolo boccio di colore verde sostenuto da uno stelo di forma cilindrica



Seconda osservazione



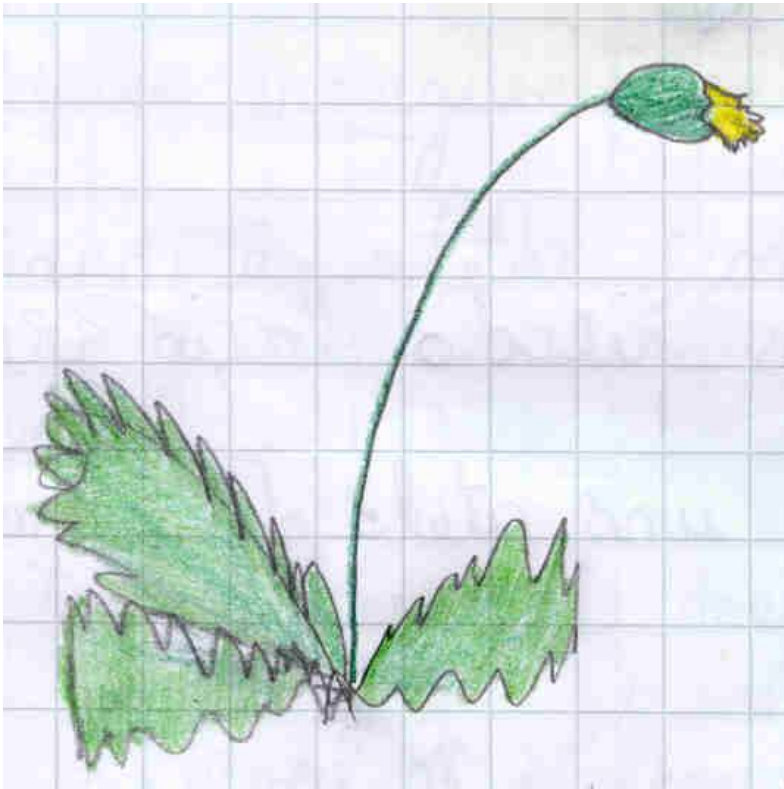
Lo Stelo è cresciuto.

Il boccio si è aperto ed ora c'è un fiore giallo con tanti petali.

Questo fiore è morbido e profumato.



Terza osservazione



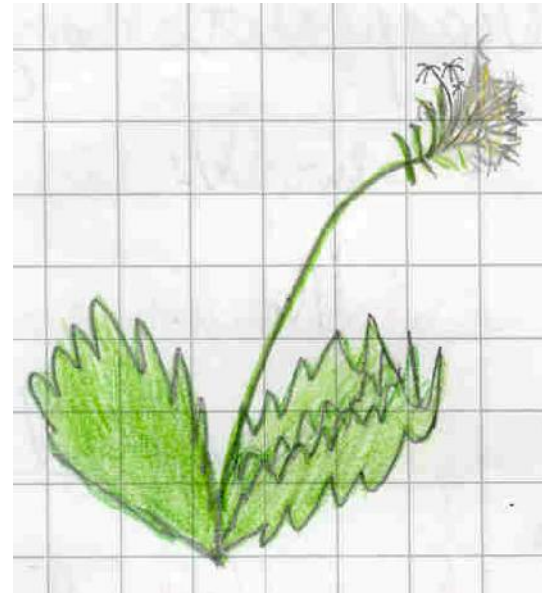
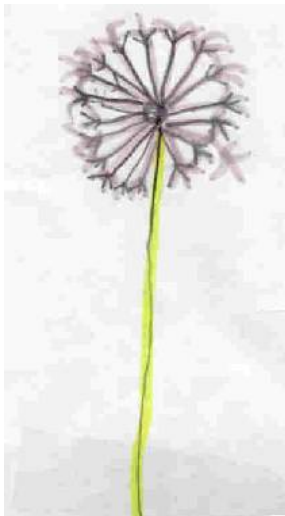
Il fiore si è chiuso.



Quarta osservazione

Il fiore si è trasformato in un SOFFIONE.

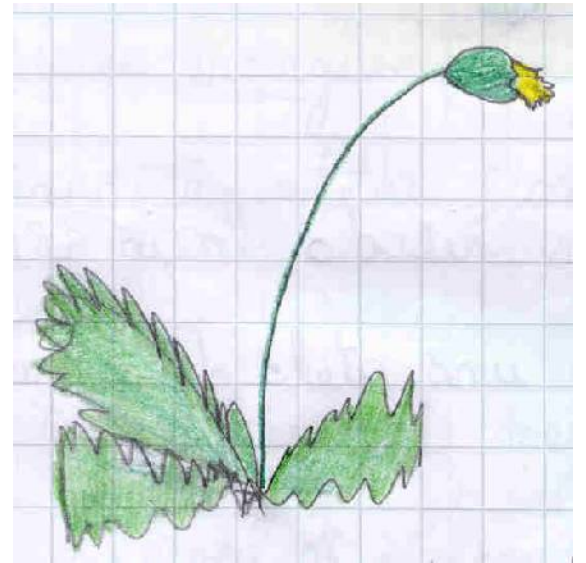
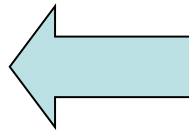
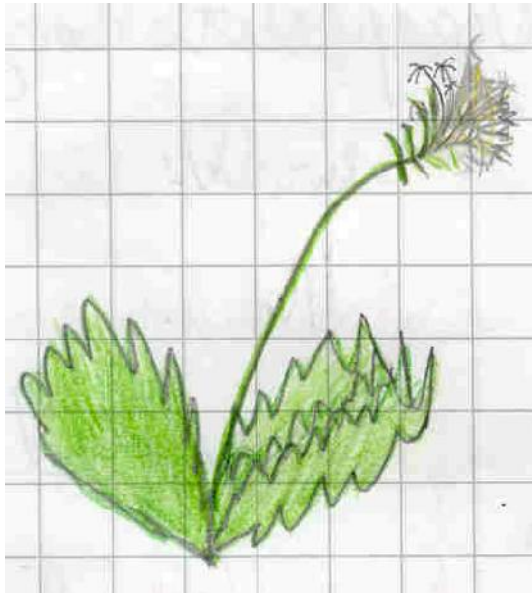
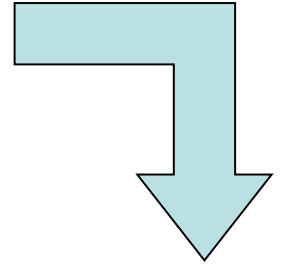
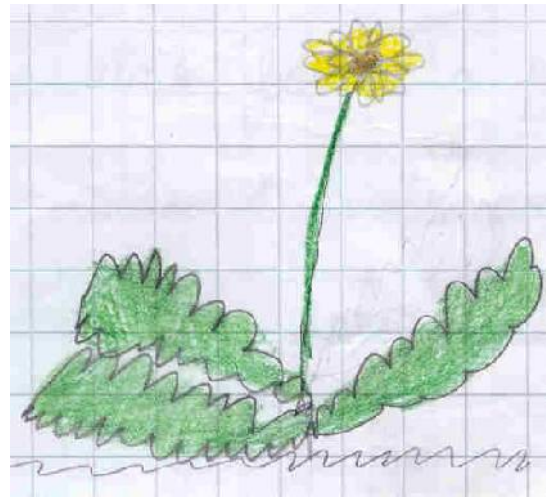
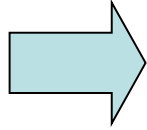
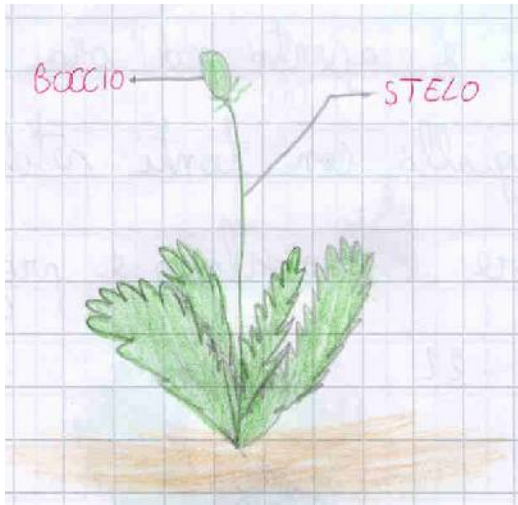
Il Soffione è di colore biancastro ed ha una forma a pallina.



Si notano tante piccole parti che hanno una forma a paracadute, sono i PAPPI.

I Pappi sono i semi del Tarassaco e grazie alla loro forma possono essere trasportati con facilità dal vento.





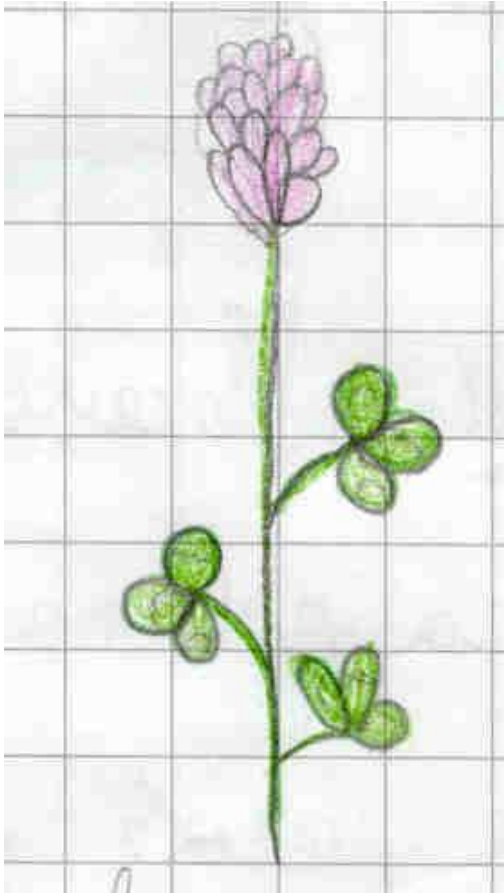
Fiore del Tarassaco



Soffione



Osservando il Trifoglio



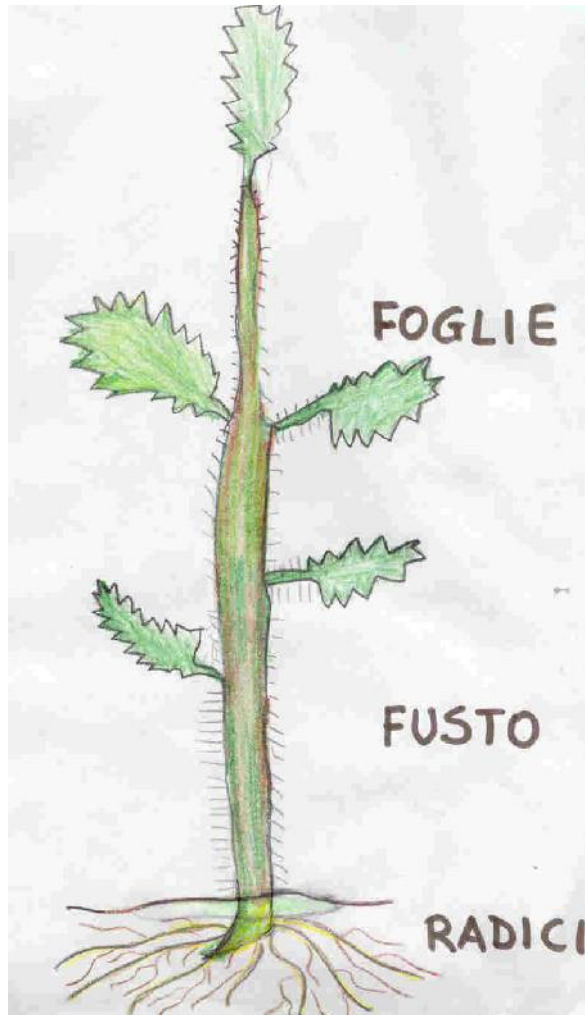
Il Trifoglio è diventato più alto.

Ha un fiore di colore rosa con alcune sfumature più scure.

Questo fiore ha la forma a calice ed è morbido. Non è molto profumato.



Osservando l'Ortica

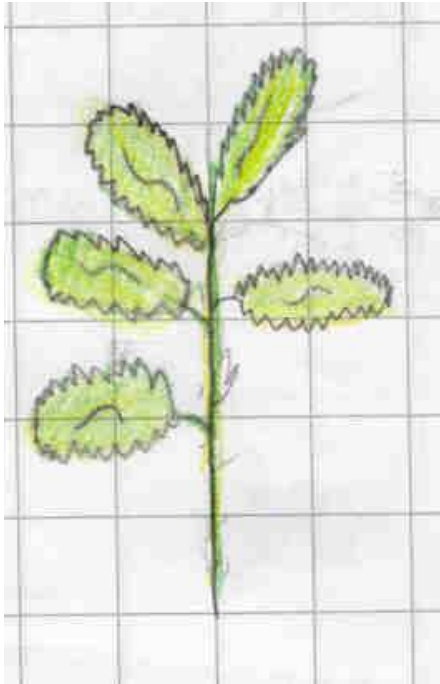


Prima osservazione

Seconda osservazione



Prima osservazione



Foto

L'Ortica è cresciuta moltissimo.

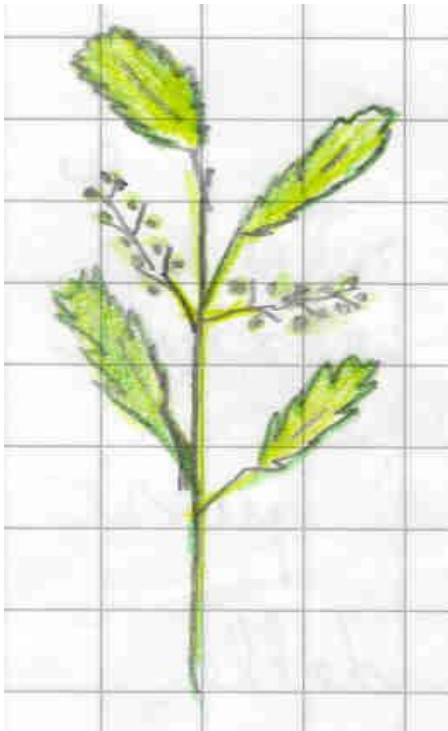
Ha le foglie verdi, piuttosto grandi e un po' allungate

I "peletti" che ricoprono il fusto e le foglie della pianta si vedono benissimo anche senza la lente di ingrandimento.





Seconda osservazione


















L'Ortica ha dei piccoli fiorellini, un po' verdi e un po' bianchi.

Sono raccolti in grappoli come una pigna d'uva.



SCHEDA RIASSUNTIVA

IL TARASSACO	RADICI	FUSTO	FOGLIE	FIORE
	 <p>A FITONE</p>	 <p>STELO CILINDRICO</p>	 <p>LANCEOLATA A MARGINE IRREGOLARE</p>	 <p>GIALLO E COMPOSTO DA TANTI PETALI</p>
IL TRIFOGLIO	RADICI	FUSTO	FOGLIE	FIORE
	 <p>FASCICOLATA</p>	 <p>SOTTILE E CILINDRICO</p>	 <p>TRIFOGLIATO FORTE OVALE A MARGINE LISCIO</p>	 <p>ROSA FOXIA COMPOSTO DA TANTI PETALI</p>
L' ORTICA	RADICI	FUSTO	FOGLIE	FIORE
	 <p>FASCICOLATA</p>	 <p>CILINDRICO</p>	 <p>LANCEOLATA A MARGINE SEGHETTATO</p>	 <p>BIANCASTRO</p>





Ape

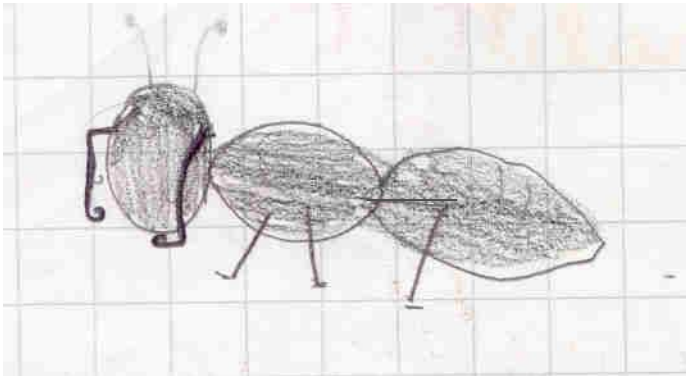
Gli animaletti del prato

Formica

Ape e formica a confronto



La Formica



- È di colore scuro.
- Ha il corpo diviso in tre parti.
- Ha sei zampe sottili, tre per ogni lato.
- Ha due antenne.



Il formicaio

Nel prato della scuola abbiamo trovato un formicaio. Esso è formato da tantissime gallerie nelle quali le formiche abitano e accumulano il cibo. In queste gallerie la formica regina depone le uova dalle quali nasceranno le larve.

Nel formicaio vivono anche gli Afidi, o meglio i pidocchi delle piante, che vengono allevati dalle formiche perché producono una sostanza zuccherina di cui le formiche sono ghiotte.

Foto

Disegno

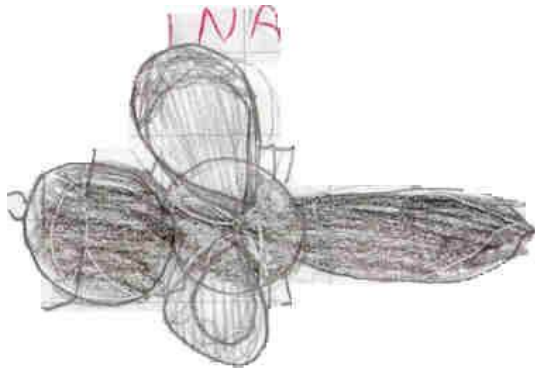




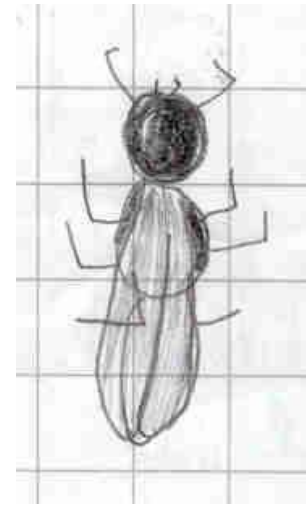


Le formiche non sono tutte uguali

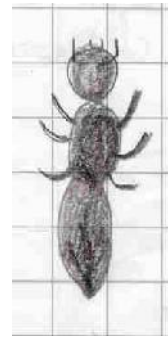
La formica regina



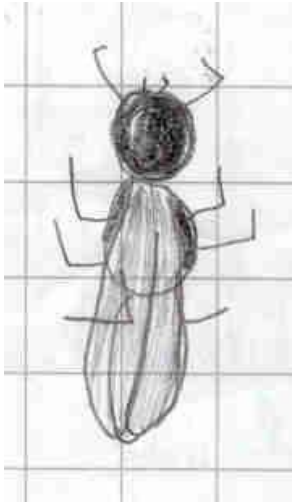
Il maschio



Le formiche operaie

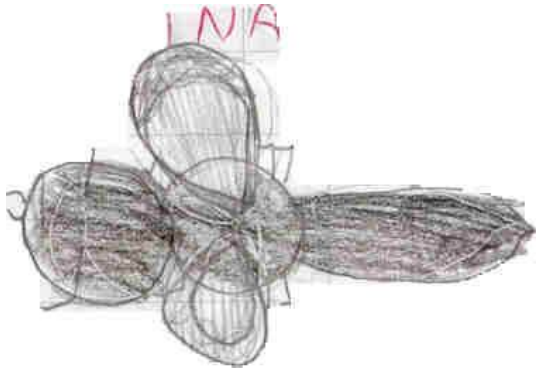


Il maschio



- È più piccolo della formica regina
- Ha le ali
- Muore subito dopo il volo nuziale



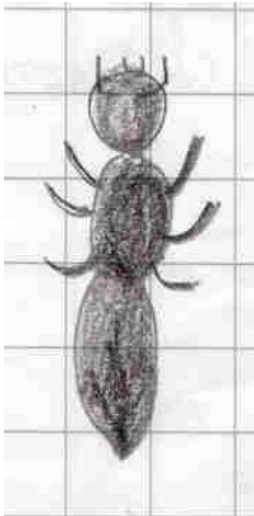


La formica regina

- È più grande delle altre formiche
- Ha le ali, almeno nella prima parte della sua vita, quando deve fare il volo nuziale
- Ha il compito di deporre le uova



Le formiche operaie

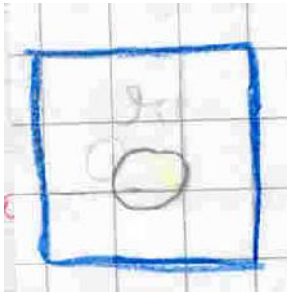


Sono le più piccole e non hanno le ali.

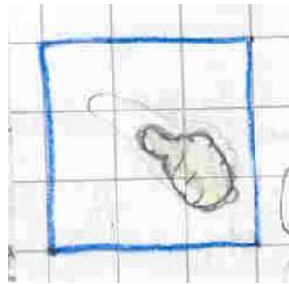
Hanno il compito di cercare il cibo, di allevare gli afidi, di curare le larve ...



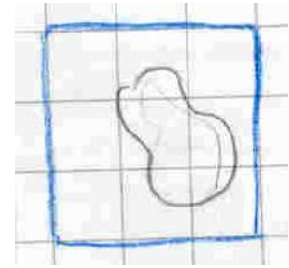
La metamorfosi delle formiche



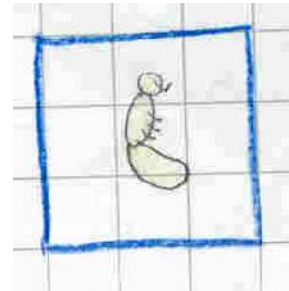
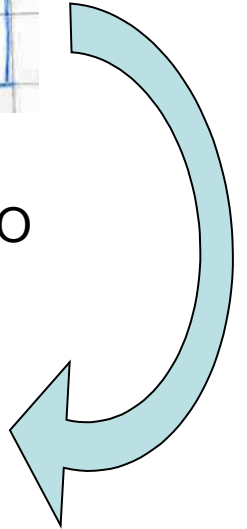
UOVO



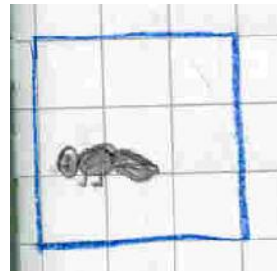
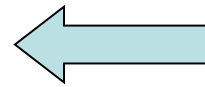
LARVA



BOZZOLO



NINFA



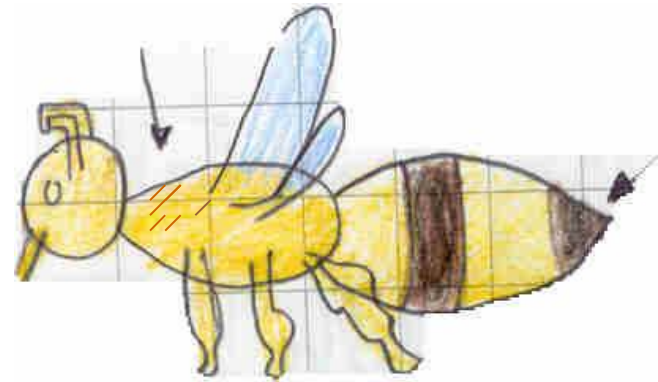
FORMICA

Gli animaletti del prato



L'Ape

- È di colore marroncino e giallino
- Ha il corpo diviso in tre parti: capo, torace e addome.
- Ha tre zampe per ogni lato
- Ha le antenne.
- Ha il pungiglione seghettato.
- Ha le ali.
- Ha dei peletti sul torace
- Ha una bocca adatta a succhiare e leccare il nettare dei fiori.



L'alveare

Le api costruiscono la loro casa, l'ALVEARE, con la cera prodotta da speciali ghiandole che hanno sull'addome.

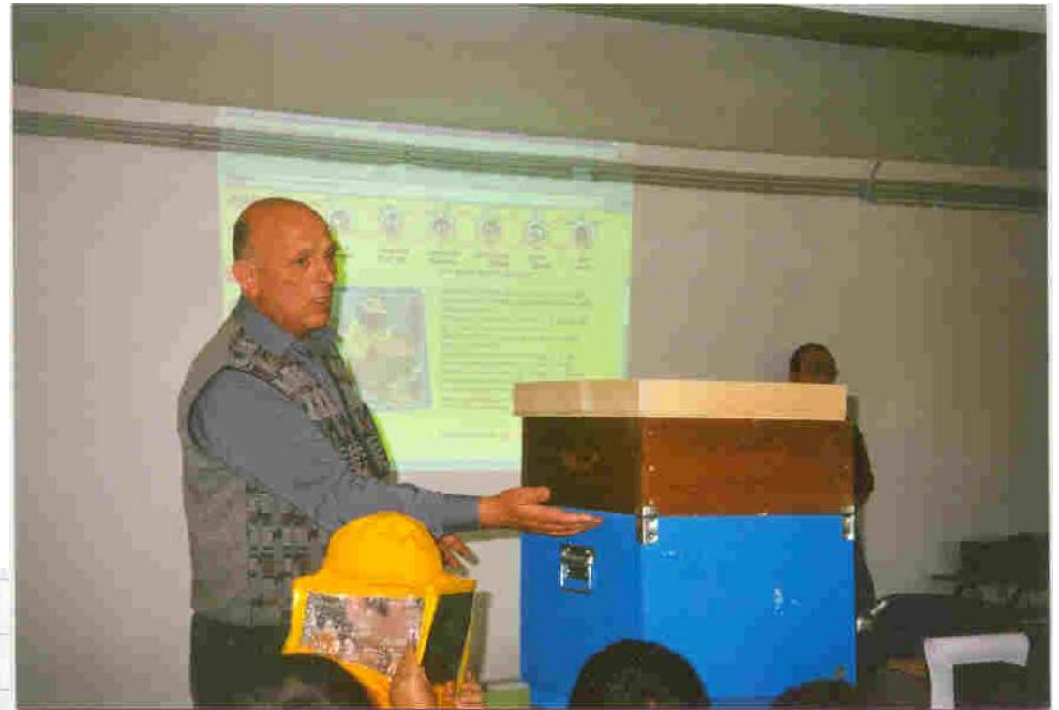
In natura l'alveare viene costruito nella cavità degli alberi, delle rocce o comunque in luoghi riparati.

L'uomo, per poter "allevare" le api, costruisce le **ARNIE**, una specie di casette fatte di legno e metallo.



La “Toscana miele” ci presenta il “mondo delle api”.

Ogni arnia è formata da due parti: il nido e il melario



Dentro le arnie ci sono i FAVI, formati da tante cellette di cera.



Nelle cellette possiamo trovare:

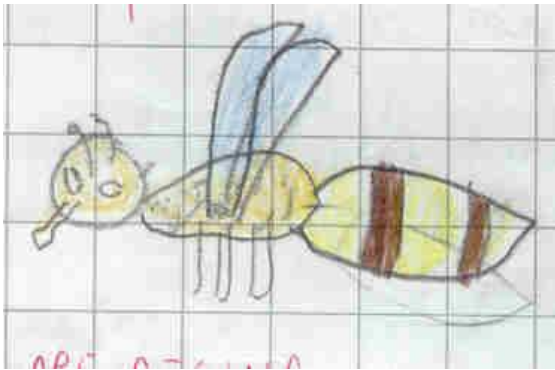
- Le uova che ha depresso l'ape regina;
- Le larve, una specie di "vermetti" che si trasformeranno in api.
- Il miele prodotto dalle api operaie.

Non tutte le cellette sono uguali: quelle in cui vengono allevati i FUCHI sono più grandi di quelle delle api operaie; quelle preparate per le API REGINE sono ancora più grandi e vengono appese fuori dai favi.

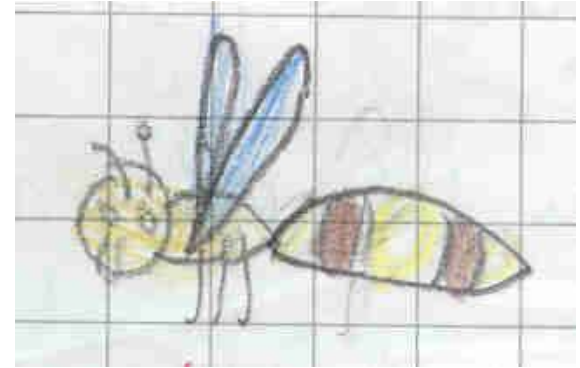


Le api non sono tutte uguali

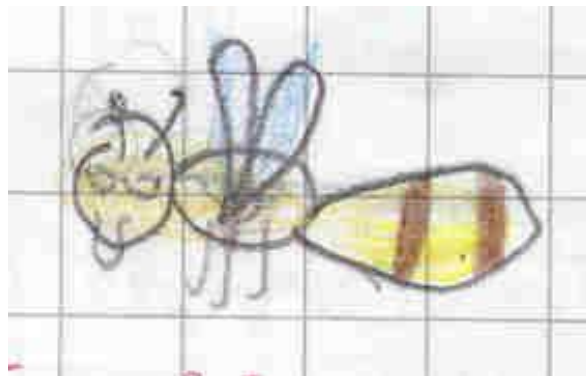
L'ape regina



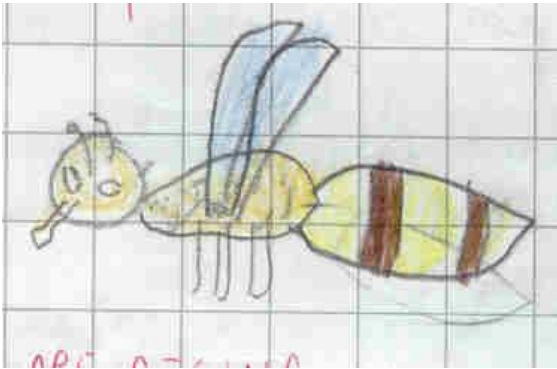
Il fucò



Le api operaie



L'ape regina



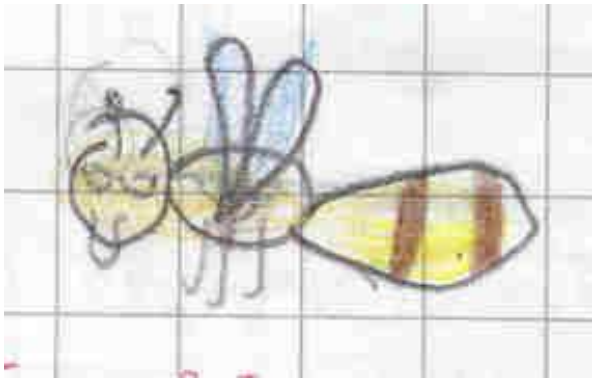
L'ape regina è più grande delle altre perché viene nutrita, fin dall'inizio della sua vita, con la pappa reale che è molto nutriente.

Essa ha il compito di deporre le uova e ne depone, durante la bella stagione, fino a 2000 al giorno.

Esce dall'alveare solo due volte nella sua vita: la prima per “scegliersi il marito” con cui fa “il volo nuziale”; la seconda per “cambiare casa” insieme alle api più fedeli (SCIAMATURA).



Le api operaie



Le api operaie sono più piccole della regina perché vengono nutrite solo nei primi quattro giorni di vita con la pappa reale. In seguito ricevono miele e polline.

Durante la loro vita svolgono numerosi lavori:

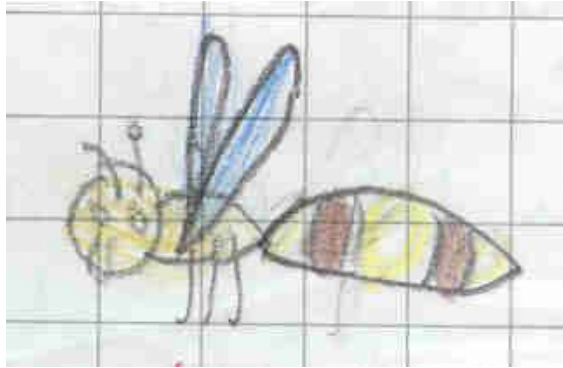
- Puliscono l'alveare.
- Nutrono le larve (api nutrici)
- Costruiscono o riparano le cellette
- Difendono l'alveare (api guardiane)
- Raccolgono il polline e il nettare (api bottinatrici)

La loro vita può durare dai 30 giorni ai 6 mesi

Hanno il pungiglione seghettato che gli serve da difesa. Dopo averlo usato muoiono.



Il fucO



I fuchi sono i maschi delle api.

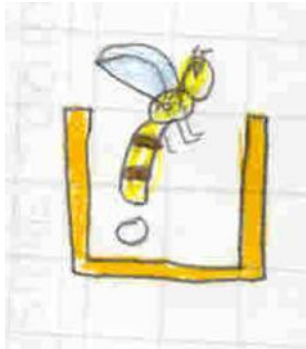
Sono un po' più grandi delle api operaie ed hanno anche le ali più lunghe. Non sono capaci di succhiare il nettare dei fiori e nemmeno di raccogliere il polline. Mangiano ciò che gli viene dato dalle api operaie. Inoltre non sono in grado di difendersi perché non hanno il pungiglione.

Il loro compito è quello di fare il “volo nuziale” con l'ape regina; dopo l'accoppiamento muoiono.

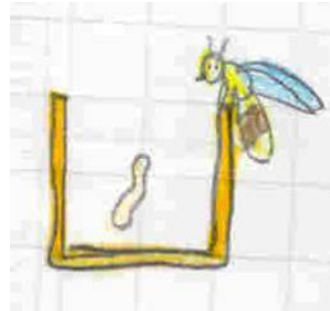
I fuchi che non sono riusciti a trovare una regina sono destinati ugualmente a morire perché le api operaie, alla fine dell'estate, lo uccidono o lo cacciano dall'alveare.



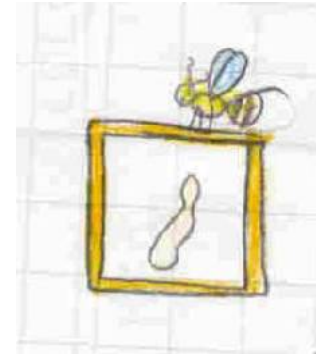
La metamorfosi dell'ape



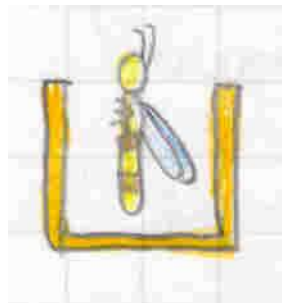
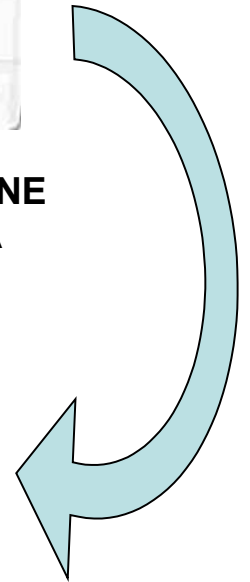
UOVO



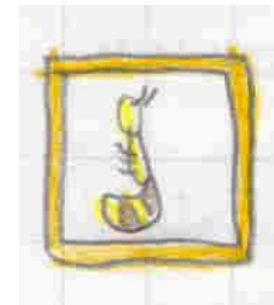
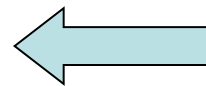
LARVA



TRASFORMAZIONE
DELLA LARVA



APE



PUPA



Visita all'apiario

Martedì 14 Maggio ci siamo recati a S. Donato per visitare un apiario.

Abbiamo potuto osservare le arnie, i favi, le api operaie, l'ape regina e il fuco.

Nel laboratorio l'apicoltore ci ha fatto vedere come vengono tolti i tappi di cera che chiudono le cellette (di ogni favo) e come viene estratto il miele usando speciali macchine dette smielatori.

Abbiamo anche assaggiato il miele, era dolce e buono.





Album Fotografico



**Per poterci avvicinare alle arnie
abbiamo indossato delle tute
protettive.**













L'apicoltore usa l'affumicatore per allontanare le api dal melario.





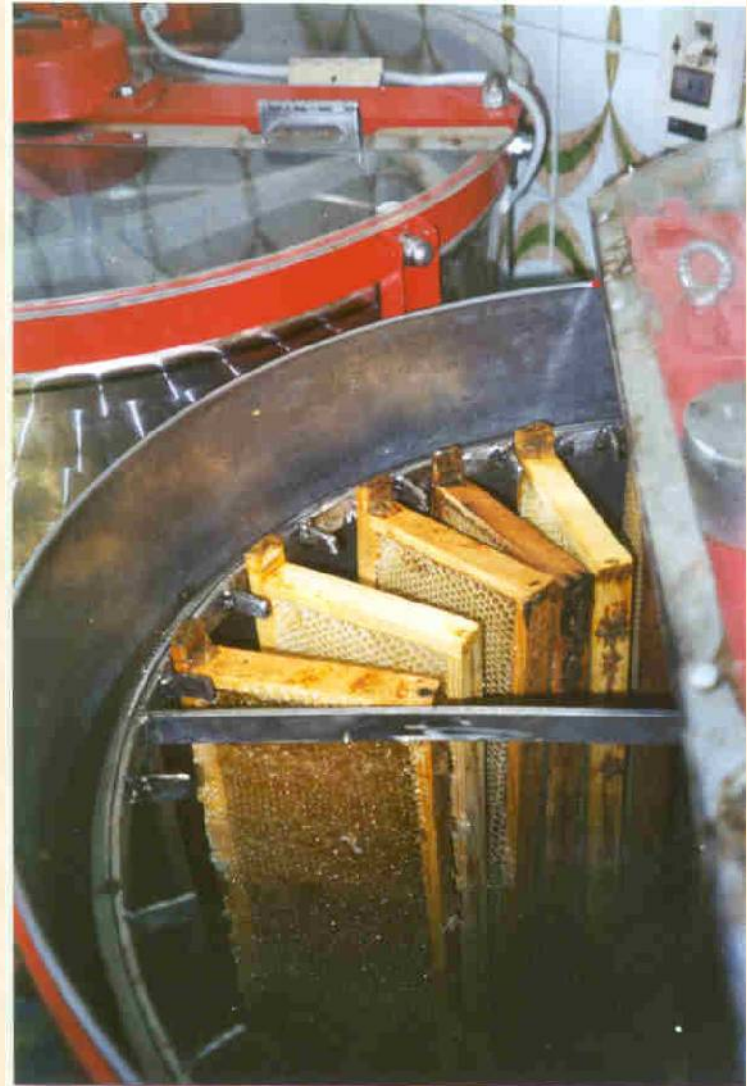
Un favo con le api



Con una specie di coltello, l'apicoltore taglia i tappi di cera che chiudono le cellette piene di miele



Lo **smielatore** è un macchinario che agisce come una centrifuga e permette di separare il miele dalla cera.



Il miele viene
conservato in
particolari
contenitori detti
maturatori



Album fotografico








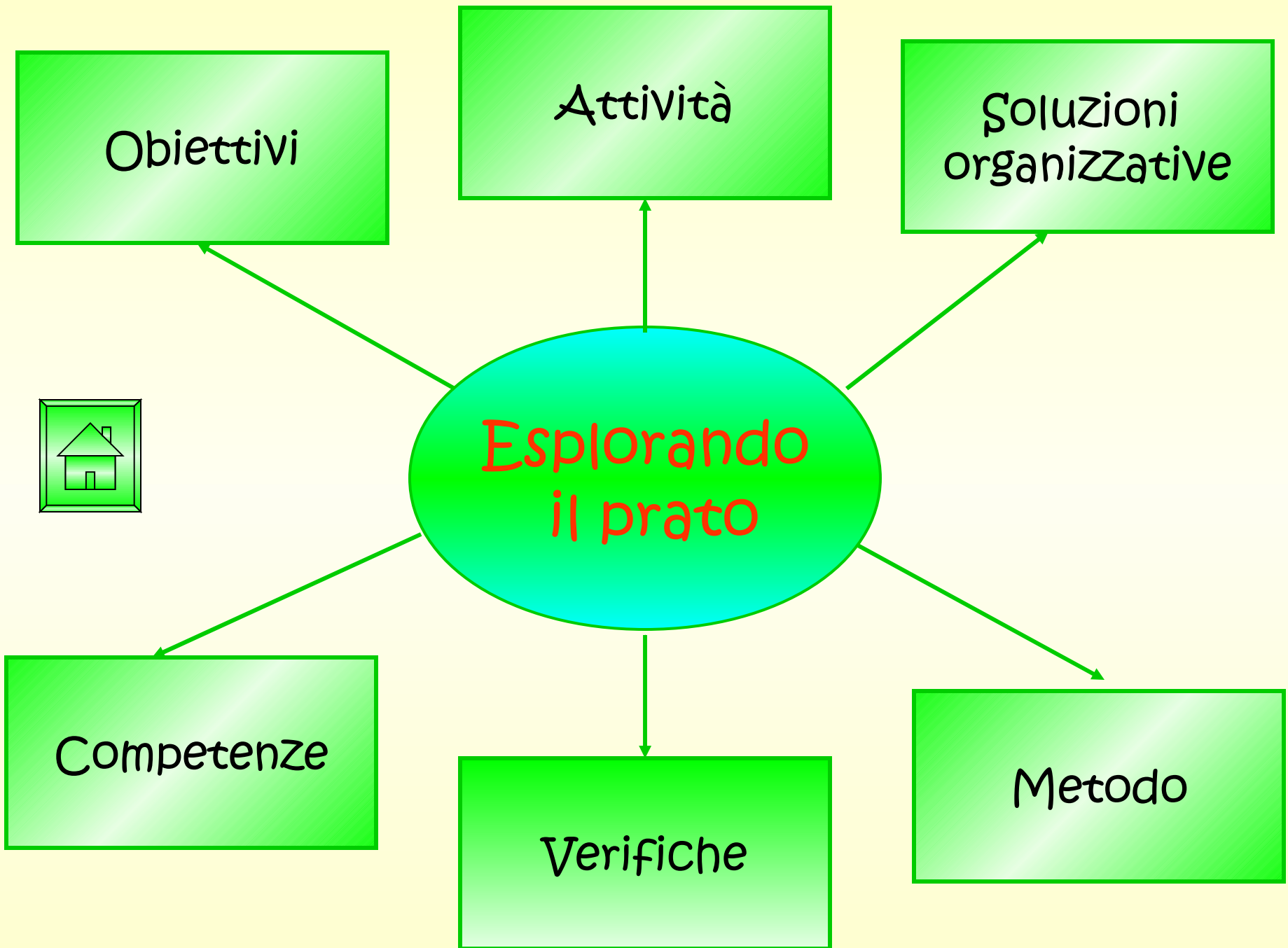




SCHEDA RIASSUNTIVA

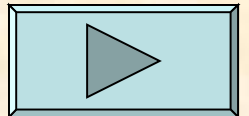
	COLORE	DIMENSIONE	CORPO	ZAMPE	ANTENNE
<p>FORMICA</p> 	<p>NERA</p>	<p>PICCOLA</p>	<p>DIVISO IN TRE PARTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAPO • TORACE • ADDOME 	<p>TRE PER OGNI LATO ATTACCATO AL TORACE</p>	<p>DUE ANTENNE</p>
<p>APE</p> 	<p>GIALUNA MARRONCINA E UN PO' NERA</p>	<p>PICCOLA</p>	<p>DIVISO IN TRE PARTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAPO • TORACE • ADDOME 	<p>TRE PER OGNI LATO ATTACCATO AL TORACE</p>	<p>DUE ANTENNE</p>



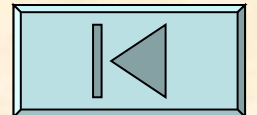


Obiettivi

- Stimolare l'esplorazione di un ambiente naturale vicino al bambino: il prato.
- Descrivere alcune trasformazioni stagionali dell'ambiente prato.
- Acquisire atteggiamenti volti a stabilire relazioni positive con l'ambiente.
- Potenziare il patrimonio lessicale dell'alunno attraverso l'uso di un linguaggio sempre più specifico.
- Riconoscere alcune piantine del prato: il Tarassaco, il Trifoglio, l'Ortica, la Piantaggine,...
- Individuare le principali caratteristiche del Tarassaco, del Trifoglio e dell'Ortica: radici, fusto, foglie, fiore.
- Individuare somiglianze e differenze nei vegetali studiati.

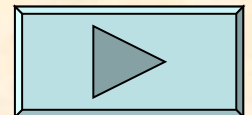


- Descrivere il ciclo vitale di una piantina: il Tarassaco.
- Rilevare le principali caratteristiche di alcuni animaletti del prato, identificando gli eventuali comportamenti legati al ciclo delle stagioni.
- Descrivere il ciclo vitale di due animali del prato: la formica, l'ape.
- Individuare somiglianze e differenze negli animaletti studiati.

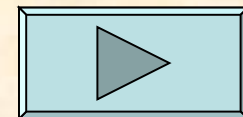


Attività educativo – didattiche

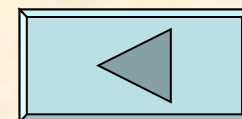
- Osservazione, descrizione e rappresentazione grafico – pittorica del prato nel periodo autunnale;
- Raccolta dei vari “elementi” presenti nel prato e loro successiva classificazione secondo criteri proposti dagli alunni;
- Classificazione degli stessi elementi in esseri viventi e non viventi, animali e vegetali;
- Osservazione, descrizione e rappresentazione grafico – pittorica del prato nel periodo invernale;
- Conversazione – discussione sui cambiamenti riscontrati nel prato (confronto autunno – inverno);
- Nel corso dell’anno scolastico e in particolare all’inizio di Marzo e in primavera verranno effettuate nuove osservazioni del prato secondo le modalità sopra menzionate.



- Rilevazione della struttura di un vegetale presente nel prato: parte aerea, parte sotterranea;
- Preparazione di un terrario per poter osservare in modo più sistematico lo sviluppo di alcune piantine tra cui il Tarassaco e il Trifoglio;
- Individuazione delle principali caratteristiche del Tarassaco, del Trifoglio e dell'Ortica: radici, fusto foglie, fiore;
- Osservazione periodica (settimanale o bisettimanale) delle piantine sopra menzionate per coglierne lo sviluppo;
- Ricerca, osservazione, descrizione e rappresentazione grafica di alcuni animalletti del prato: la formica, l'ape, la farfalla;
- Osservazione, descrizione e rappresentazione grafica di un formicaio individuato nel prato;



- Ricerca di immagini, filmati e documenti scritti che attestino la vita in società delle formiche;
- Ricerca e raccolta di notizie sulle api, anche attraverso un'intervista rivolta direttamente ad apicoltori ed esperti nella produzione di miele;
- Preparazione di cartelloni murali che documentino con disegni, fotografie e brevi testi quanto osservato nei diversi momenti dell'anno;
- Al termine del percorso viene preparato un cartellone murale riassuntivo dei cambiamenti stagionali relativi all'ambiente prato.

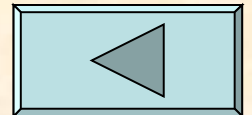


Soluzioni organizzative

Le diverse esperienze sono state effettuate nel prato adiacente l'edificio scolastico e nella Classe.

Oltre alle uscite previste, necessarie per cogliere alcuni aspetti particolari riguardanti il cambiamento stagionale del prato, ne sono state effettuate molte altre per osservare e puntualizzare meglio le precedenti osservazioni.

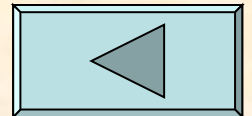
Gli alunni hanno lavorato individualmente, a piccoli gruppi o collettivamente.



Modalità di verifica

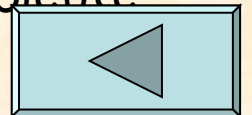
Le verifiche sono state svolte in itinere e al termine del percorso, utilizzando:

- la rappresentazione grafica
- i questionari a risposta aperta
- il riordino sequenziale di immagini consegnate,
- tabelle, ...



Competenze

- Sa riconoscere gli elementi caratterizzanti l'ambiente "prato".
- Sa riconoscere alcune piantine del prato ed indicare alcune loro caratteristiche.
- Sa riconoscere e denominare le parti che compongono una pianta.
- Sa descrivere il ciclo vitale di una pianta (Tarassaco).
- Sa confrontare le piantine studiate individuando somiglianze e differenze.
- Sa riconoscere alcuni animaletti del prato ed indicare alcune loro caratteristiche.
- Sa confrontare gli animaletti studiati individuando somiglianze e differenze.
- Sa descrivere il ciclo vitale di un animale.
- Sa descrivere alcune delle trasformazioni stagionali dell'ambiente prato e le sa rappresentare con il disegno.



Metodo

Le attività sono state caratterizzate dalle seguenti fasi:

- Osservazione e sperimentazione.
- Verbalizzazione e rappresentazione grafica individuale.
- Discussione collettiva.
- Arricchimento degli elaborati prodotti individualmente.
- Rielaborazione collettiva delle informazioni (produzione condivisa).

