Istituto Comprensivo Statale

“Padre Isaia Columbro”

PERCORSO DIDATTICO/LABORATORIALE

Classe prima/seconda

SCIENZE

PER FARE UN ALBERO CI VUOLE .....

UNITÀ FORMATIVA DI SCIENZE

DOCENTE: COLUMBRO BRUNA

Disciplina: SCIENZE – ITALIANO – ARTE E IMMAGINE – MUSICA - MATEMATICA- SCIENZE MOTORIE

Titolo: PER FARE UN ALBERO CI VUOLE…

Destinatari: ALUNNI DI CLASSE PRIMA E SECONDA

Periodo/Tempo: TUTTO L'ANNO

INDICAZIONI NAZIONALI

DIDATTICA LABORATORIALE

CONOSCENZE:

Foglie – fiori – frutto – radici – tronco – seme.

ABILITÀ:

Saper denominare, riconoscere e disegnare le parti della pianta.

ATTIVITÀ:

Ascolto di storie – poesie – brani musicali.
Rappresentazione grafica.
Descrizione scritta.
Registrazione di dati in tabella.

METODOLOGIE E STRATEGIE:

Storytelling e verbalizzazione di esperienze.
Cooperative learning.
Brainstorming.

SOLUZIONI ORGANIZZATIVE

Gruppo classe.
RISORSE UMANE: docenti e alunni.
RISORSE MATERIALI: Computer – lim – cartelloni – schede – video - materiale portato dai bambini.

OBIETTIVO FORMATIVO

Gli esseri viventi

Le funzioni delle parti che compongono una pianta

COMPETENZA

Conosce il ciclo di vita della pianta. Conosce la terminologia specifica.

COMPETENZE CHIAVE PARLAMENTO EUROPEO

Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologia. Imparare ad imparare. Competenze sociali e civiche.

VERIFICHE

Orali – prove pratiche – scritte – in itinere e a conclusione del percorso.

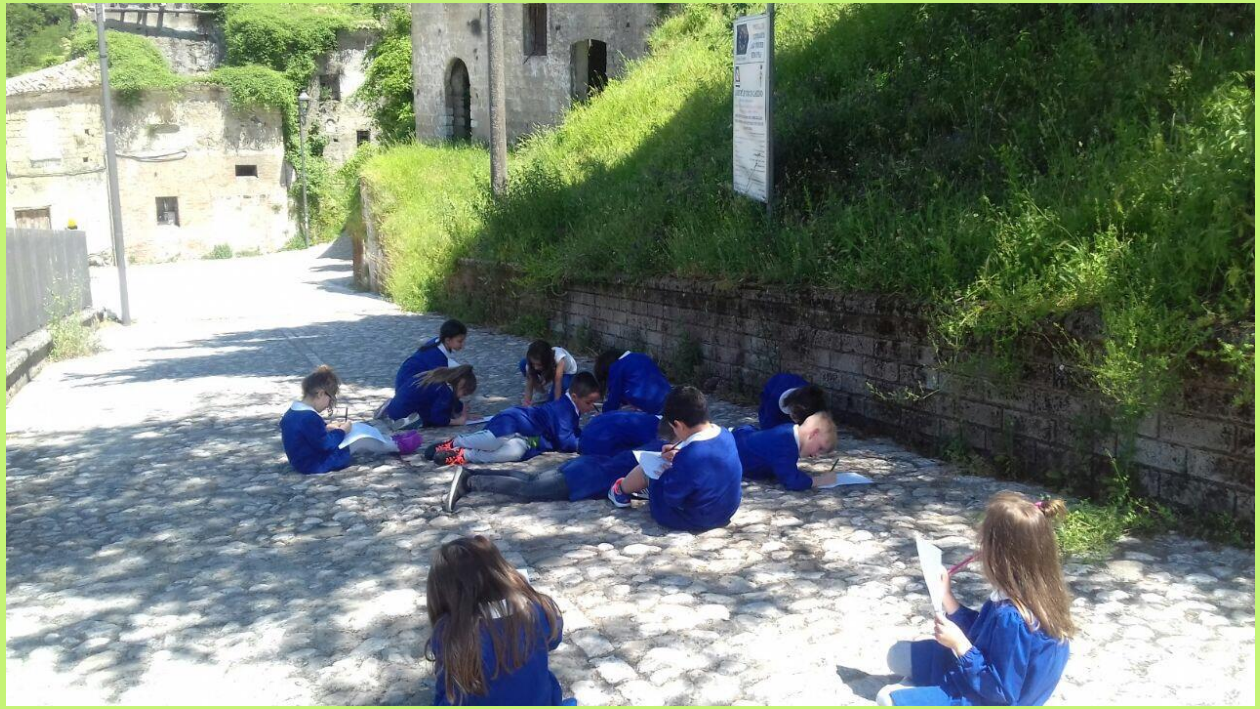
VALUTAZIONE

Autovalutazione – valutazione insegnante

Il percorso si sviluppa nelle classi prima e seconda primaria e si colloca nel curricolo verticale di scienze.
Esso risulta ben adattabile alle potenzialità del singolo in quanto è esplicativo di un iter metodologico diversificabile da gruppo a gruppo.
Ognuna delle attività lascia la possibilità di prevedere percorsi differenziati, nel rispetto dei tempi e delle capacità di ognuno.
Il progetto coinvolge quasi tutti gli ambiti disciplinari, in modo da formare una vera e propria "rete" di conoscenze, abilità e competenze trasversali.
Il percorso inizia con la lettura del racconto "L'uomo che piantava gli alberi" di Jean Giono e la visione poi del film, per coinvolgere il più possibile i bambini. Abbiamo discusso sull'importanza delle piante, sulla loro utilità, sulla salvaguardia dei boschi, invitando i bambini a pensare in quanti modi, ad esempio, un albero può essere utile alle nostre vite. Successivamente, gli alunni, hanno illustrato alcune considerazioni emerse.

SCIENZE IN GIARDINO

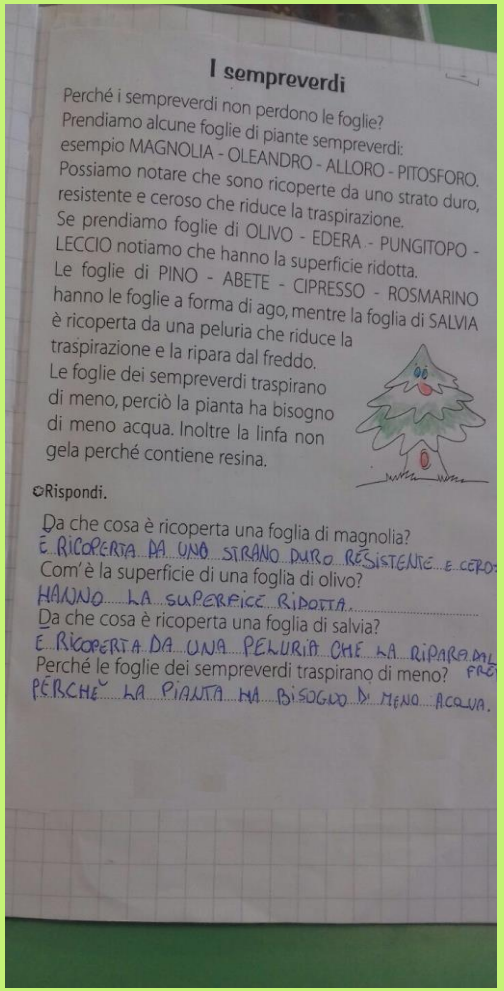
Approfittando della ricca vegetazione limitrofa alla scuola, i bambini hanno potuto osservare tanti tipi di piante, scoprendo che sono molto diverse tra loro. Hanno disegnato varie piante alcune molto alte, alcune basse, alcune con fiori e altre con frutti, senza dimenticare i tanti fiori di campo. Da qui una prima classificazione tra: alberi, arbusti, piante erbacee. E' seguita, poi, la classificazione tra piante sempreverdi, con le foglie caduche e da frutto. I bambini hanno imparato l'esatta terminologia delle varie parti della pianta e le loro funzioni.

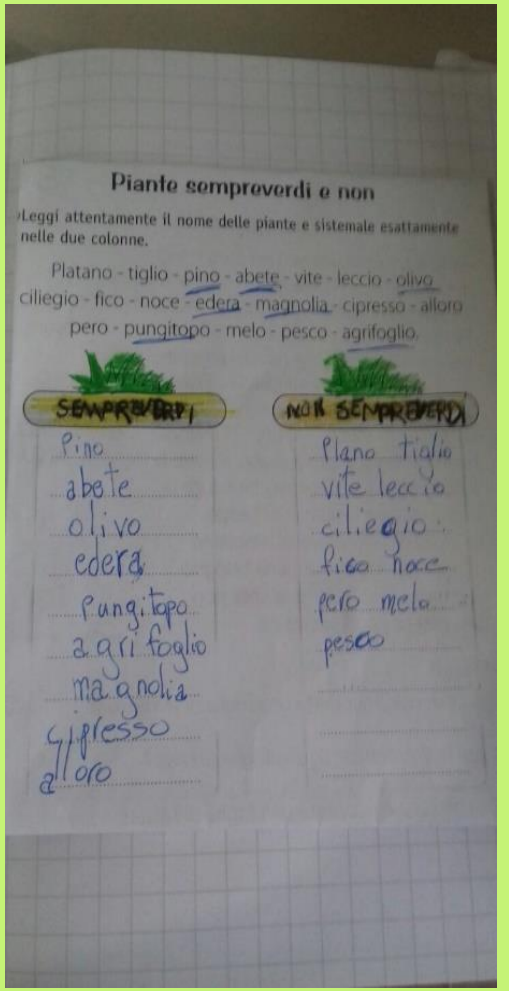


IL CASTAGNO
AUTUNNO
ESTATE

LA QUERCIA
PROGETTO
DAL SEME AL FRUTTO
IL CASTAGNO
GLI ALBERI DEL NOSTRO TERRITORIO

CLASSIFICHIAMO

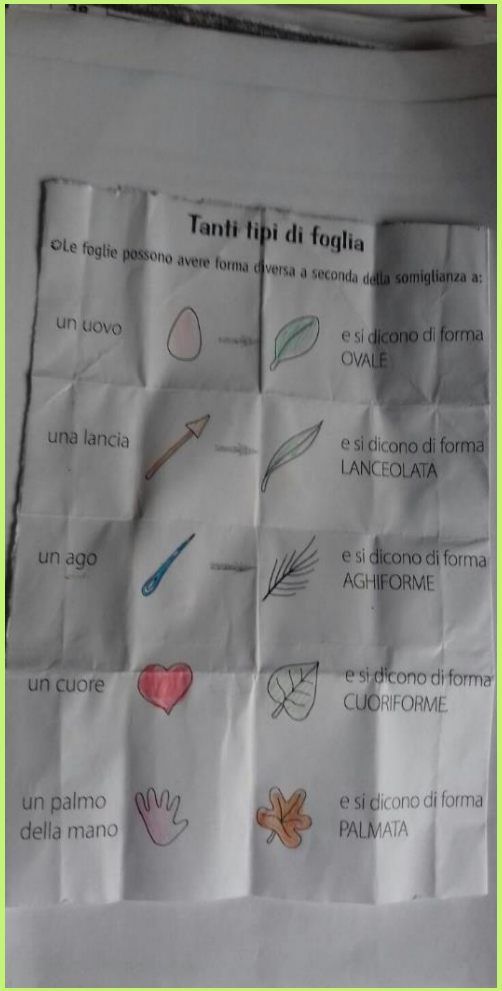


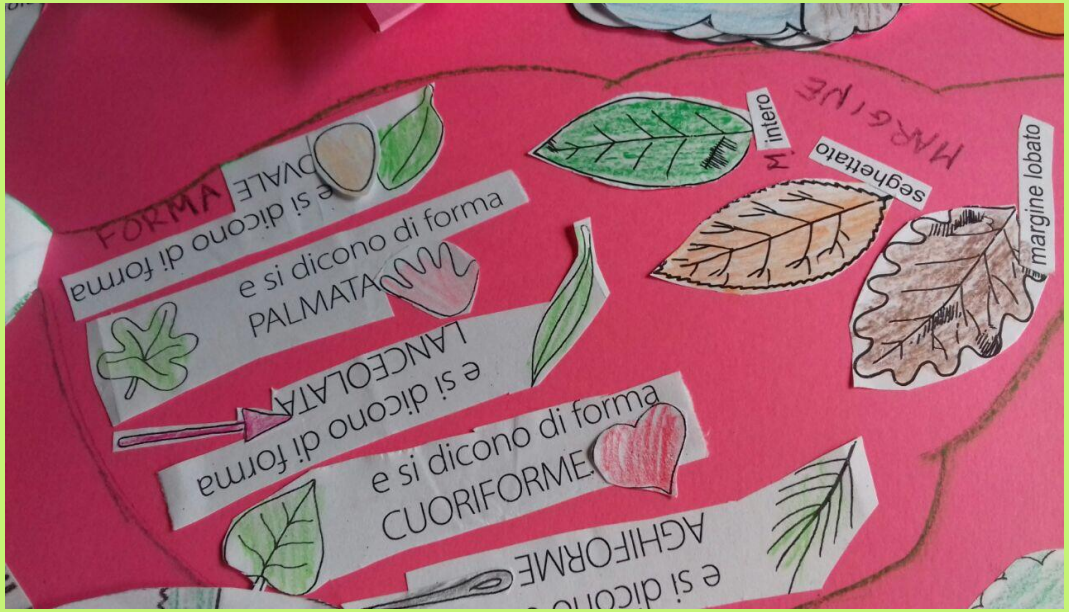


UN TAPPETO DI FOGLIE

I bambini hanno portato a scuola tante foglie e abbiamo focalizzato la nostra attenzione sulle caratteristiche che le accomunano. E' stata presentata la nomenclatura essenziale dopodiché, i bambini, hanno rappresentato diversi tipi di foglia per forma e margine. Osservandole attentamente e toccandole hanno scoperto una differenza importante tra foglie sottili (CADUCHE) e foglie più robuste e dure al tatto caratteristica delle piante sempreverdi come: olivo, alloro, magnolia, oleandro. La maggiore consistenza del lembo delle foglie permette alle piante di resistere al freddo dell'inverno. Abbiamo osservato con la lente di ingrandimento, la foglia di salvia notando della lanugine, dei peletti; anche questo è uno stratagemma adottato dalle piante per resistere al freddo riducendo la traspirazione.

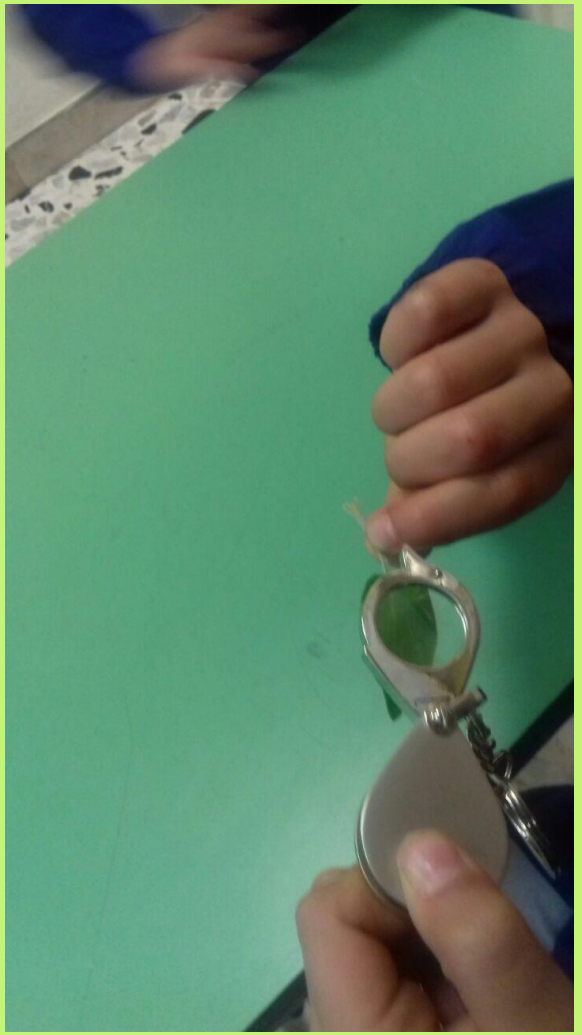
Forma e margine delle foglie



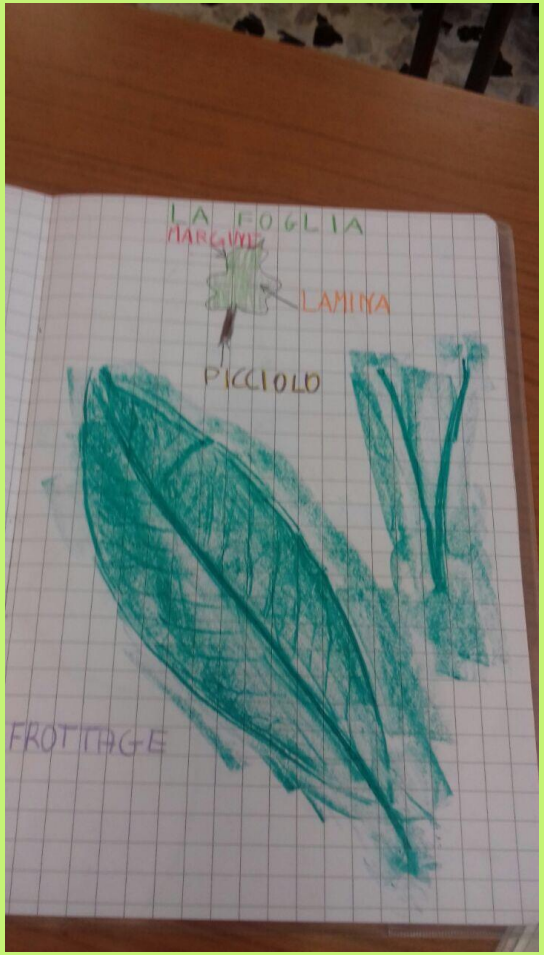


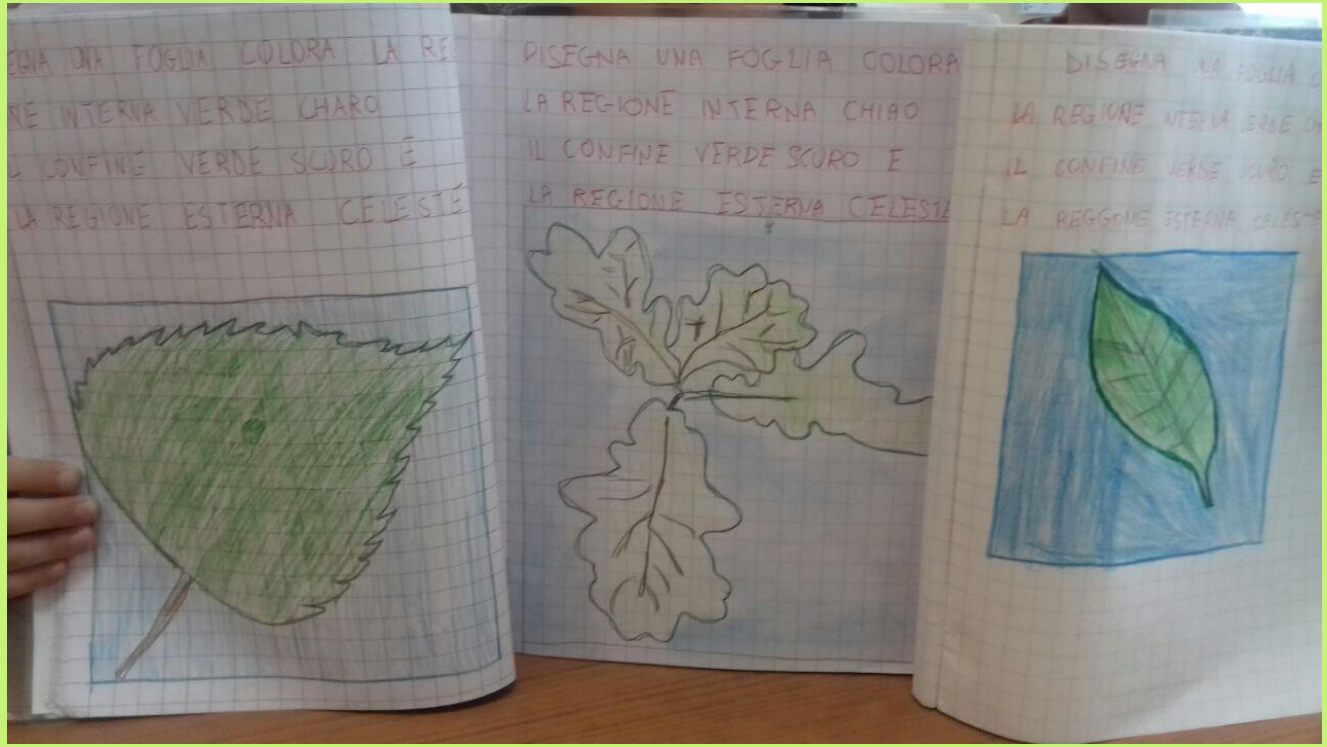
Come è dura...

Ha tanti peletti...



Geometria con le foglie

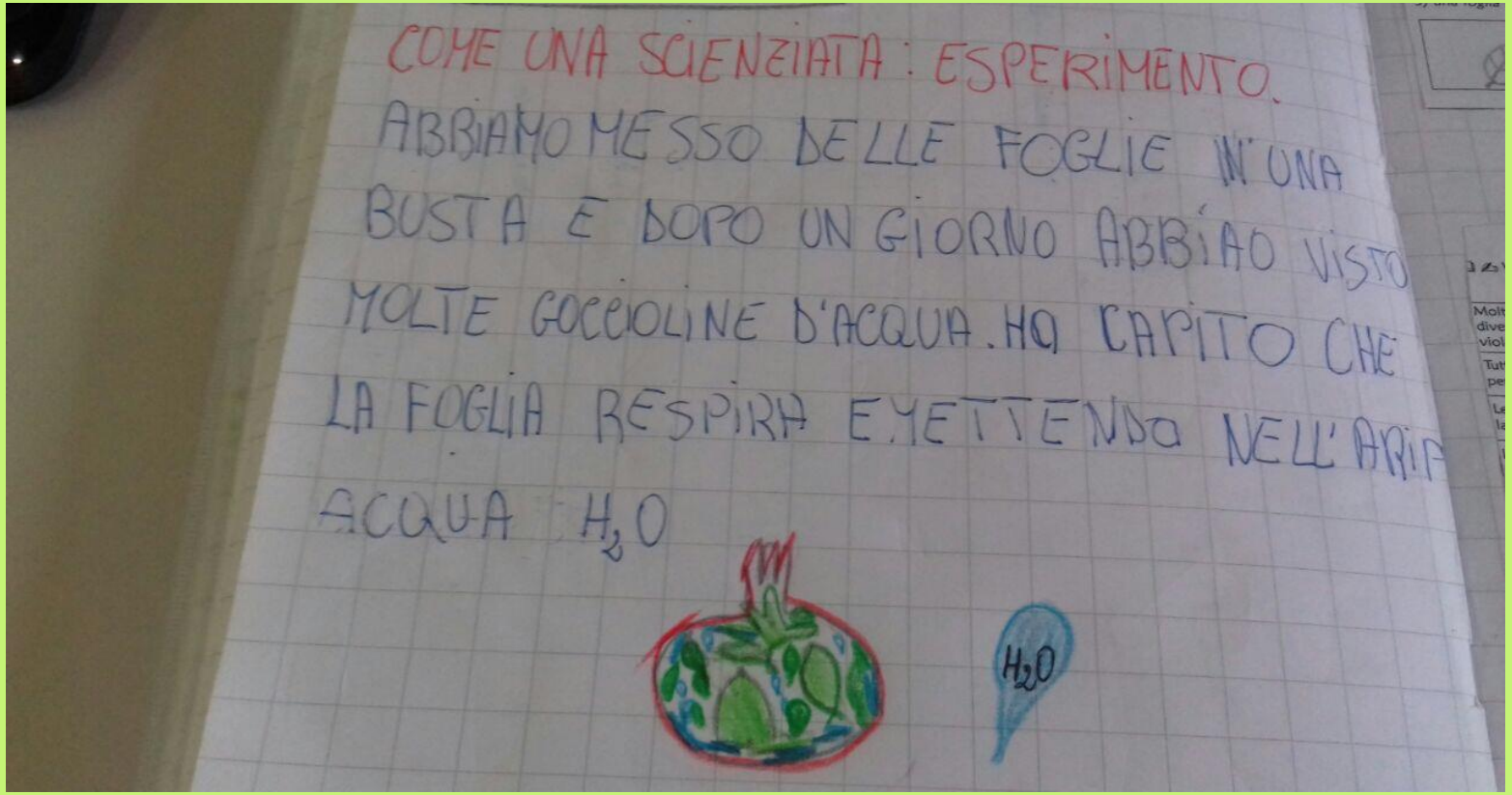




Verifichiamo che le foglie respirano.

ESPERIMENTO

Abbiamo chiuso alcune foglie in una busta di plastica trasparente, dopo un giorno abbiamo notato goccioline di acqua, è l'acqua assorbita in eccesso che, dalle foglie evapora nell'ambiente (fenomeno della traspirazione).



PERCHE' LE FOGLIE SONO VERDI?

Le foglie sono verdi perché contengono una sostanza chiamata clorofilla. Essa si forma grazie alla presenza nella foglia di sali minerali e della luce solare: verifichiamo.

ESPERIMENTO

Estraiamo la clorofilla.
Materiale:

- contenitore di vetro,
- foglie di spinaci,
- alcool etilico.

In un contenitore trasparente sistemiamo le foglie di spinaci, copriamo con alcool etilico, aspettiamo qualche ora e notiamo che il liquido è diventato verde.

ANCHE LE PIANTE SI NUTRONO

Le piante fabbricano autonomamente il proprio nutrimento assorbendo acqua e sali minerali dal terreno attraverso le radici e anidrite carbonica dall'aria attraverso le foglie.

ESPERIMENTO

Materiale:

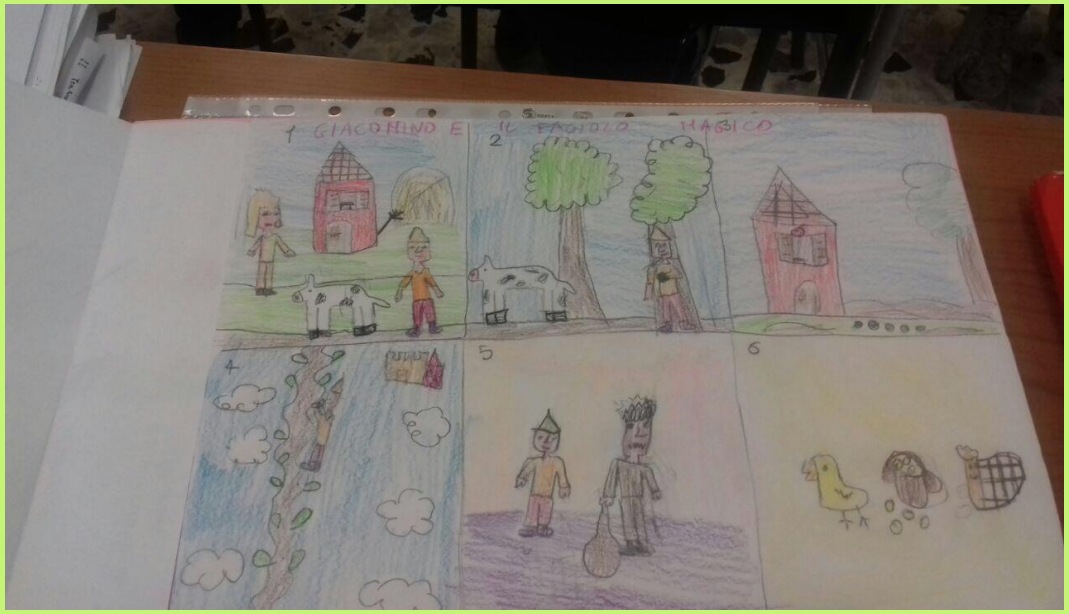
- gambo di sedano,
- contenitore di vetro,
- acqua,
- colore.

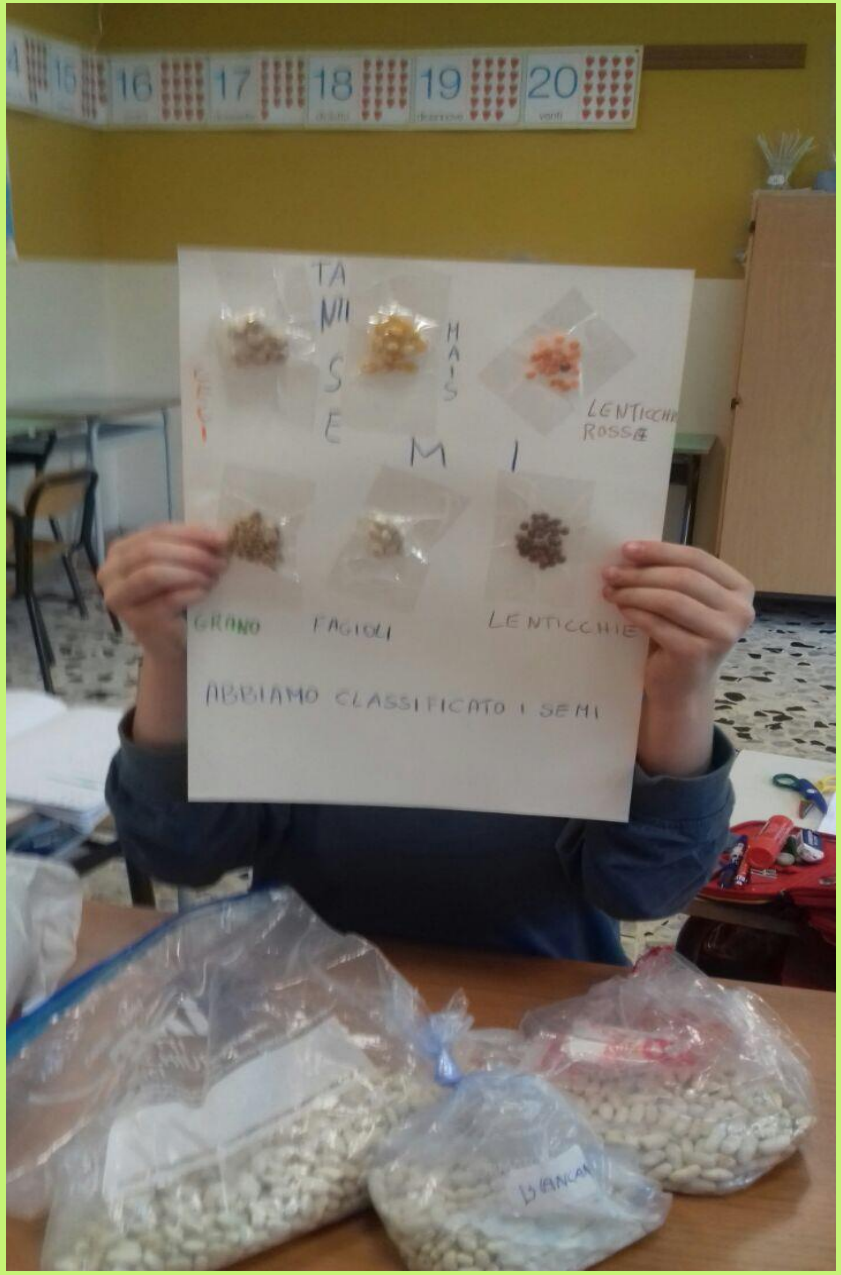
Sciogliamo un colore nell'acqua, immergiamo il gambo del sedano, dopo due giorni il fusto e le foglie appaiono del colore sciolto in acqua. Le radici infatti hanno assorbito le sostanze presenti nell'acqua così come assorbono il nutrimento dal terreno che si distribuisce in tutta la pianta.

GIOCHI ONLINE

E ORA SEMINIAMO

Il percorso continua con la semina. Ho chiesto ai bambini di portare a scuola una manciata di lenticchie, ceci, mais, fagioli, piselli, grano, orzo. In verità sono arrivati tanti fagioli e ho chiesto loro: "Fagiolo vi fa venire in mente……"
Risposte dei bambini: pancotto con fagioli, profumo di fagioli quando la mamma li cuoce vicino al fuoco del camino, i fagioli che pianta il nonno, pasta e fagioli…. Abbiamo letto, poi, la storia di Giacomino e il fagiolo magico nonché la visione del cartone animato e la rappresentazione grafica creando così un bellissimo cartellone.





Classifichiamo i semi

COMINCIA LA NOSTRA SEMINA

I bambini hanno sistemato i semi in ciotole mettendo sul fondo del cotone bagnato, hanno poi coperto i semi con altro cotone, sistemandoli alla luce e al calore.

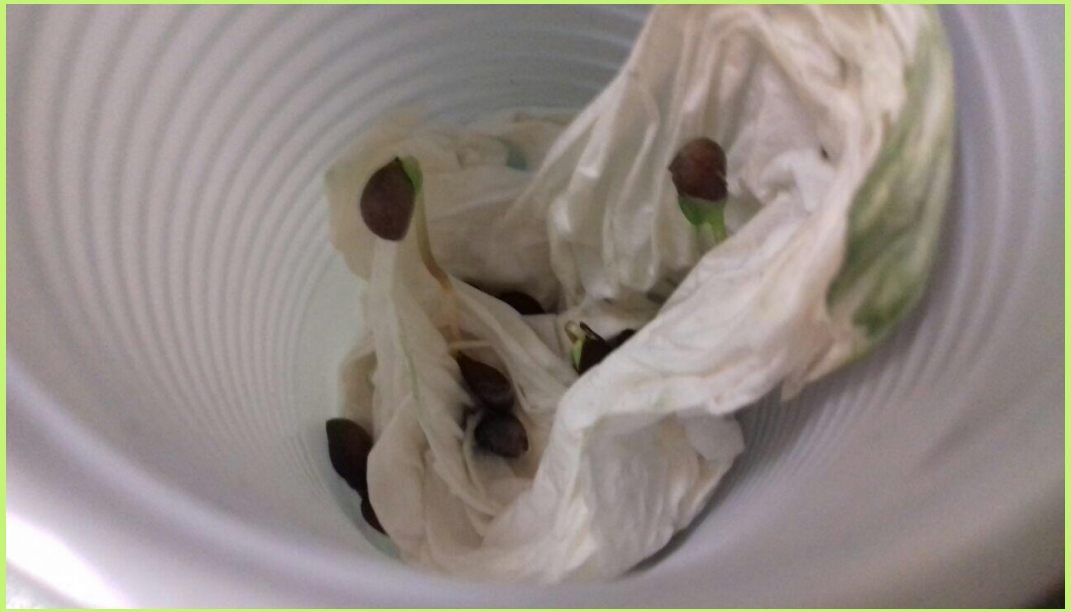
Tutti i giorni sono stati curati e osservati per poter registrare in tabella il cambiamento dei semi durante la germinazione. Hanno notato che:

1. Il fagiolo nel cotone umido si gonfia,
2. Esce una piccola radice,
3. Essa cresce e si ramifica,
4. Il fusticino si dirige verso l'alto con i cotiledoni,
5. I cotiledoni si separano e si aprono due foglie,
6. I cotiledoni appassiscono e si sviluppano le foglie.

Ecco le radichette

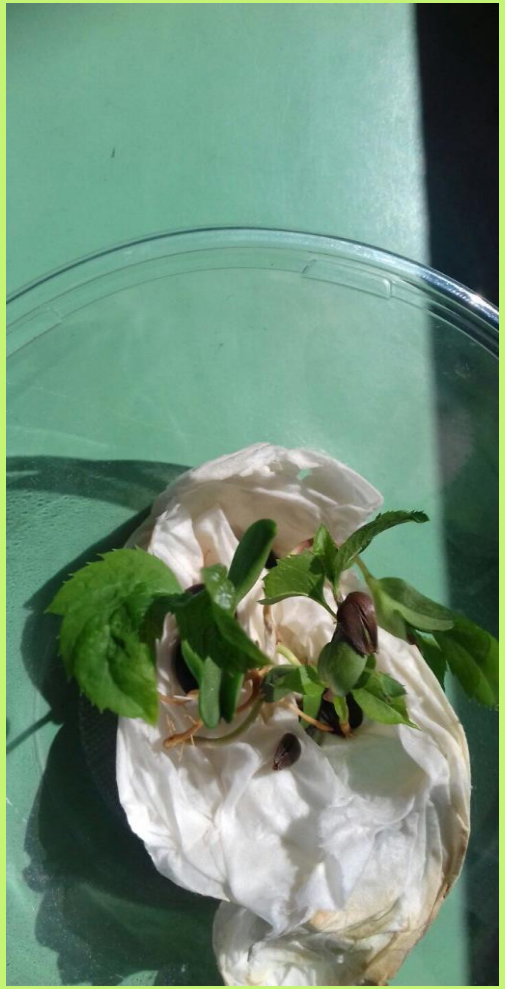
Il fagiolo si sviluppa utilizzando gli alimenti che sono nei cotiledoni.
Man mano i bambini hanno imparato nuovi termini come: fusticino, radichetta, foglioline dette anche piumetta. Dall'osservazione gli alunni hanno concluso che, acqua e luce, sono elementi indispensabili per un sano sviluppo delle piantine.

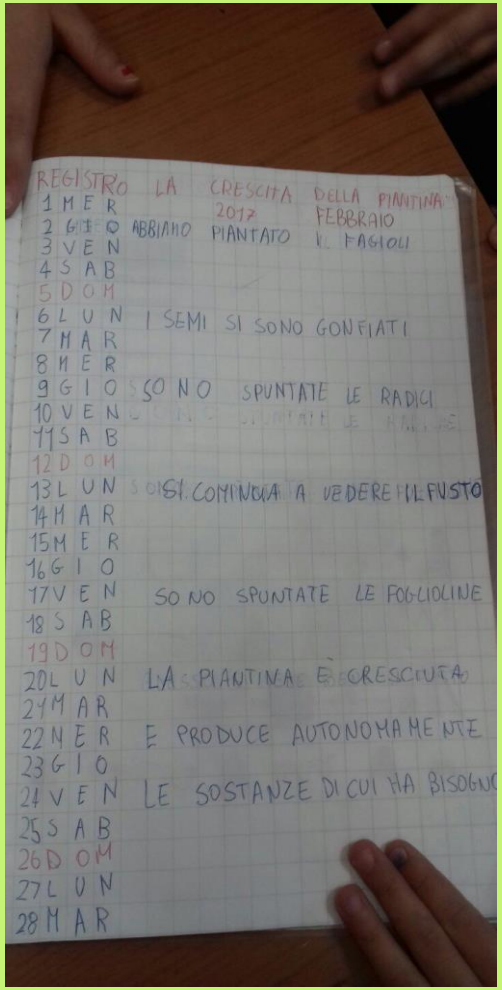
Ecco il fusticino e le piumette



GRANO

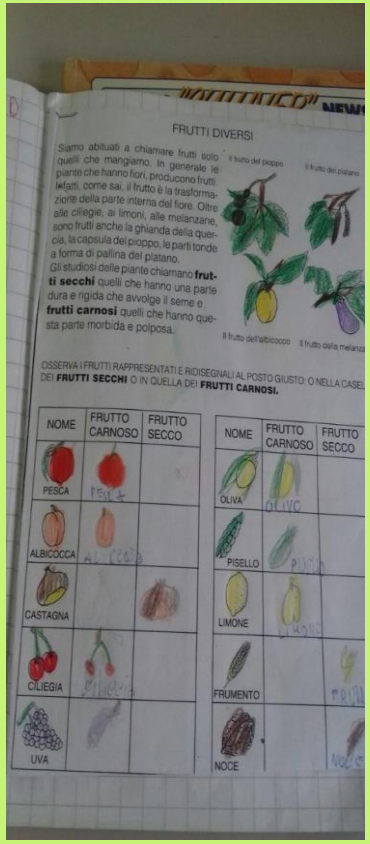
Registriamo...



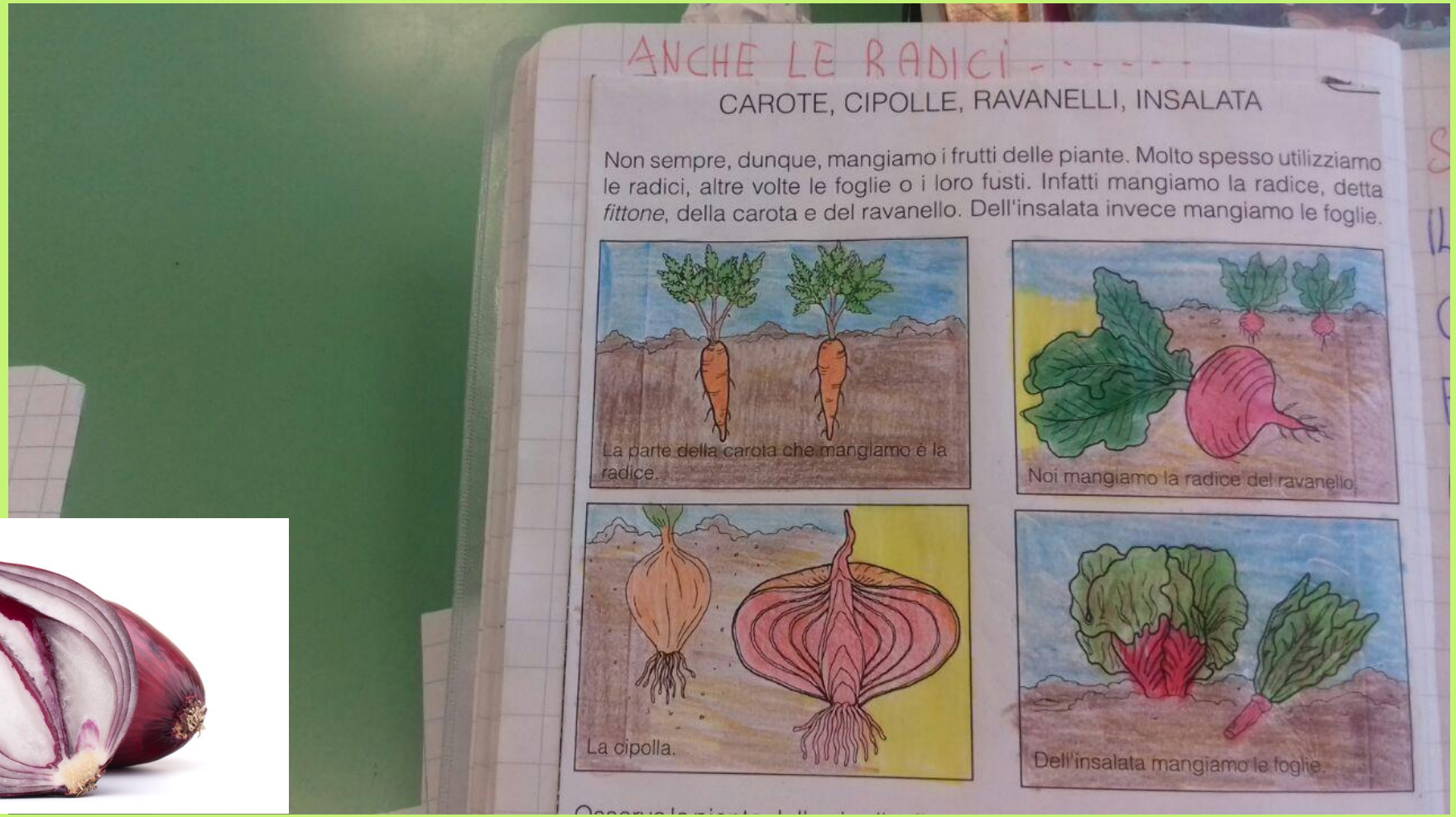


DAL SEME …. AL FRUTTO

Smontiamo alcuni frutti, cosa notiamo?
Risposte dei bambini: la mela ha più di un semino come anche i chicchi d'uva, il cocomero, la pera, l'anguria; la pesca o l'albicocca, invece, ha solo un seme grande. Ci sono poi frutti polposi e frutti secchi o legnosi come le nocciole, le noccioline, i pistacchi e la castagna. Il frutto custodisce il seme dal quale nascerà una nuova piantina.



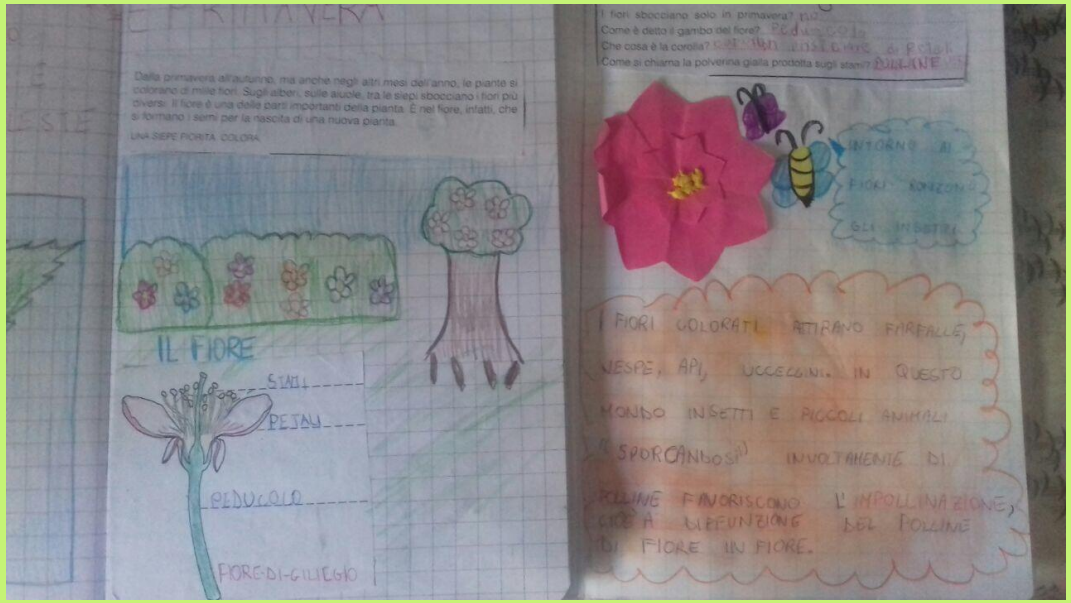
Di alcune piante mangiamo, però, le radici o le foglie come…

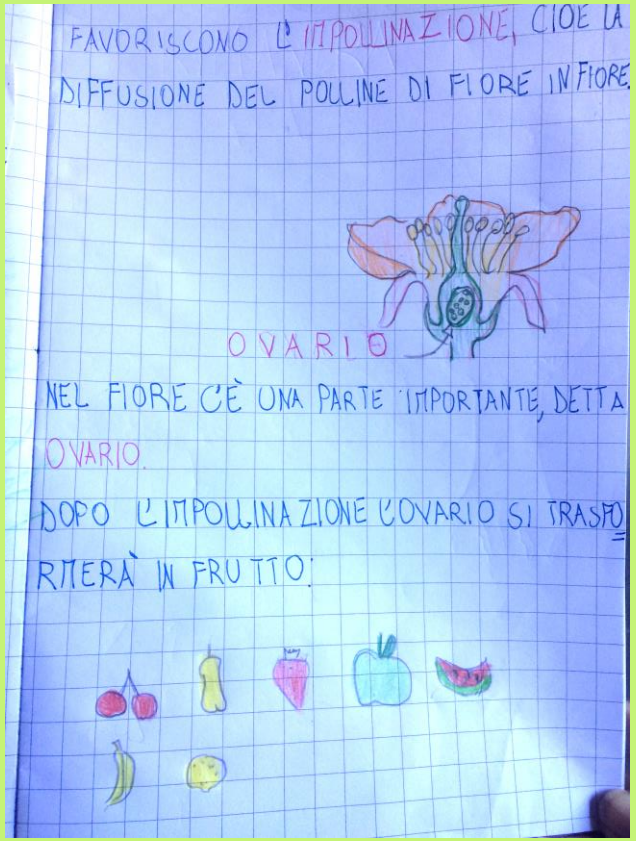


E IL FRUTTO DA DOVE NASCE?

Una magia che si rinnova ogni anno.

I petali che avevano il compito, con il loro profumo e colori, di attirare gli insetti appassiscono e cadono; dagli ovuli si sviluppano i semi, l'ovario si gonfia sempre più fino a diventare la polpa di un frutto. Il frutto è come la culla dei semi: li contiene e li protegge.





I fiori sono appassiti L'ovario è ingrossato

I fiori sono tutti appassiti e il frutto sta ingrossando

Il frutto è maturo

Anche i fiori parlano
Il fiore dell'ippocastano cambia colore quando resta senza nettare avvisando così i loro impollinatori. Potremmo dire che lascia una sorta di post-it con scritto «vuoto»

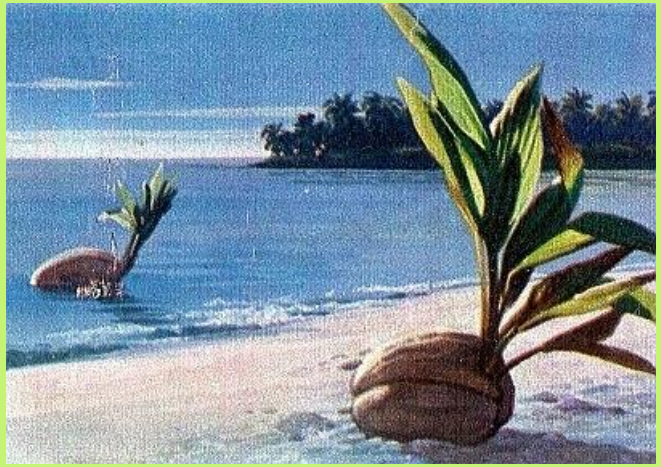
ANCHE LE PIANTE SI MUOVONO

Ogni pianta, attraverso i suoi frutti, intraprende un viaggio più o meno lungo, da qualche centimetro fino a migliaia di chilometri: la disseminazione.

In questo modo disperde i semi che ha prodotto e si diffonde. Analogamente all'uomo, che utilizza mezzi diversi per muoversi da un posto a un altro, le piante viaggiano utilizzando mezzi diversi: il vento, l'acqua e gli animali. La disseminazione consiste nel trasporto dei semi, situati all'interno dei frutti, lontano dalla pianta madre che li ha generati.
In questo modo la pianta stessa occuperà nuovi spazi e si «muoverà» nel caso in cui i frutti raggiungeranno un terreno adatto su cui germinare.

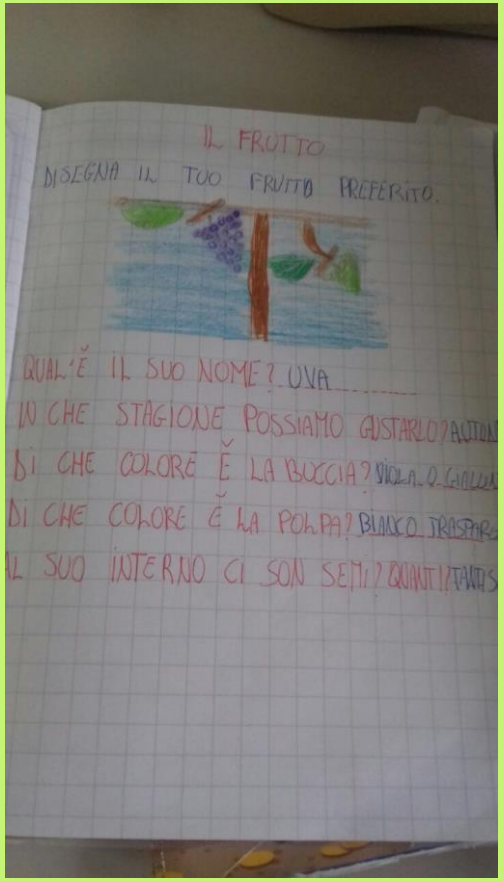
Cosa sarà mai?…

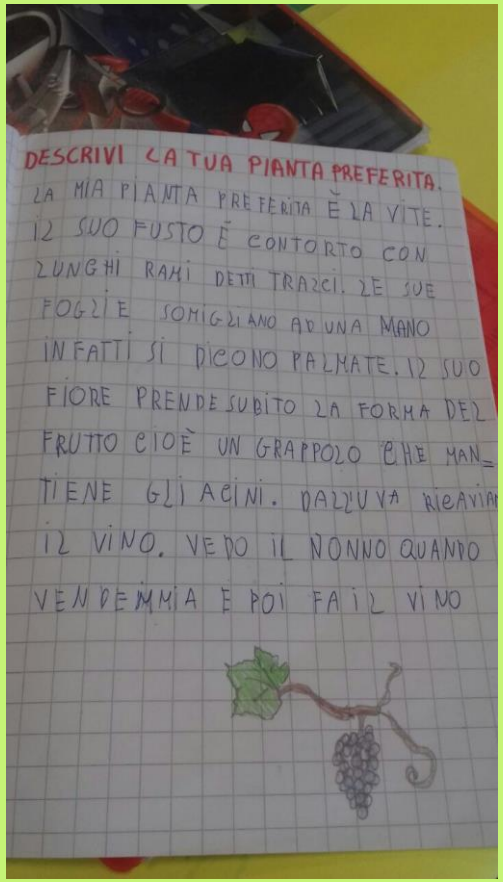
Cocomero asinino «spara» i suoi semi

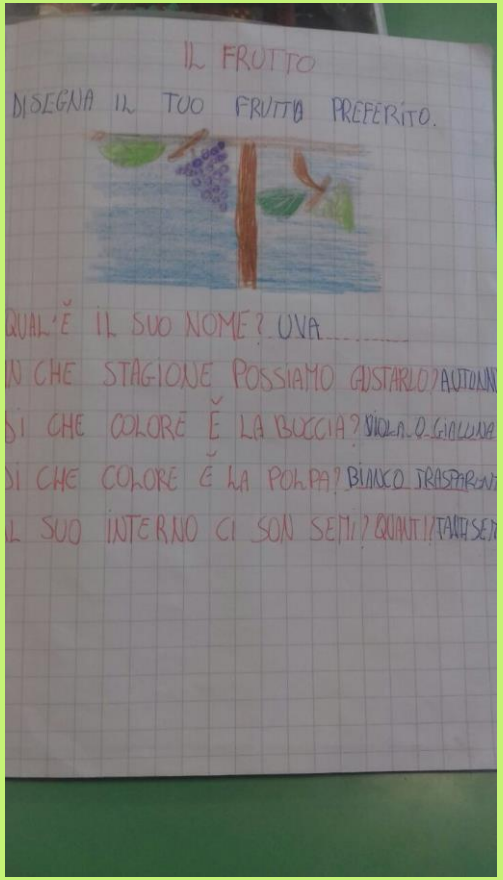


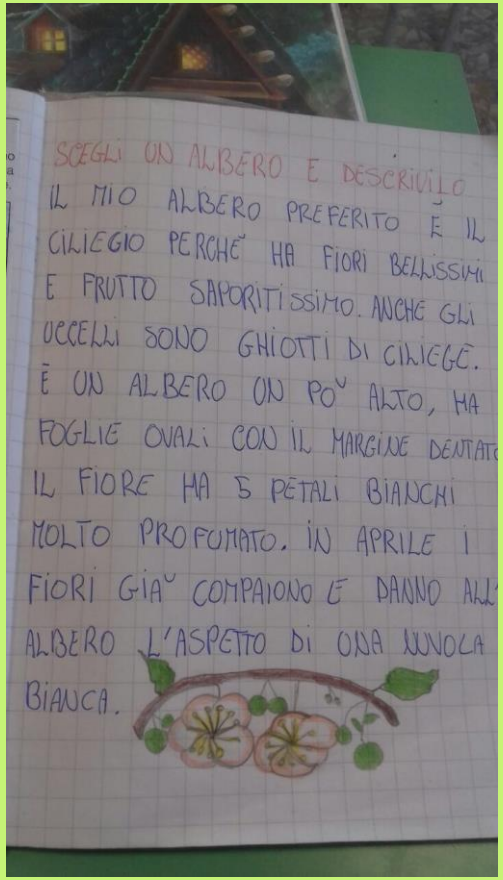
La magia ricomincia…

Scelgo e descrivo una pianta









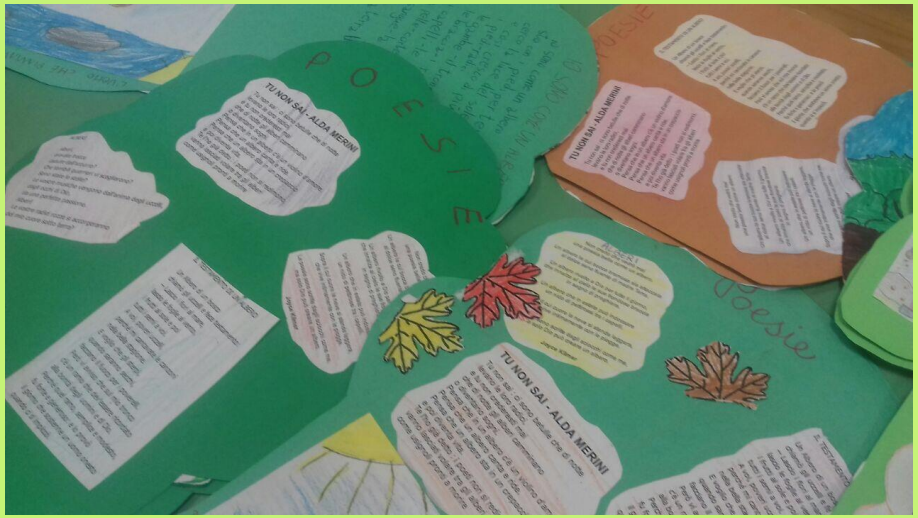
UN MOMENTO SIGNIFICATIVO: COSTRUIAMO IL NOSTRO LAPBOOK

Tutti gli alunni hanno realizzato un quaderno tridimensionale dove hanno sistemato, di volta in volta, le informazioni più significative dell'argomento trattato.

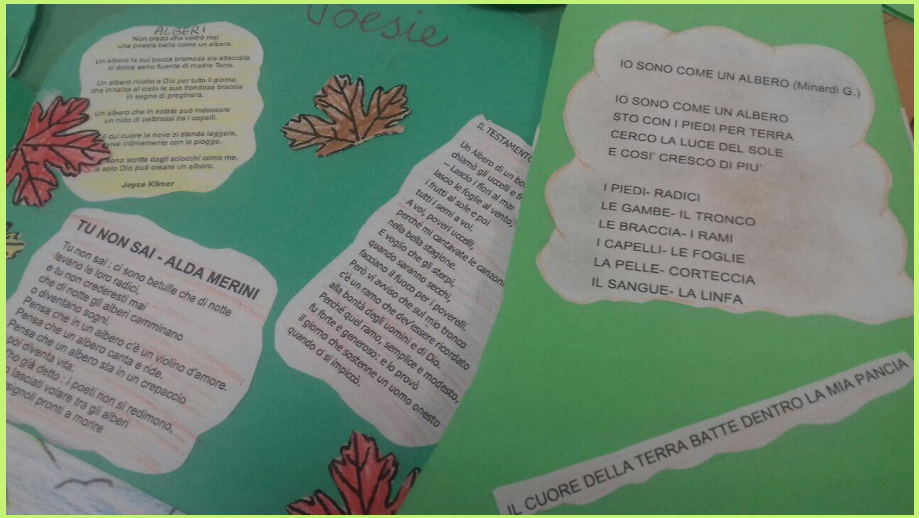
Attraverso la realizzazione dei lapbook i bambini sono stati coinvolti emotivamente nell'attività, lavorando in gruppo, organizzando autonomamente il lavoro in un ambiente di apprendimento sereno e gioioso. Infatti, affinché i bambini operino e pensino c'è bisogno di motivazione, di amore per ciò che si sta facendo così da capire e ricordare.

Se ascolto dimentico – se vedo ricordo – se faccio capisco

….alla base dell'approccio adottato sta la volontà di utilizzare molteplici canali comunicativi….



POESIE



ARTE

MUSICA

Ballando sulle note di Tchaikovsky « il valzer dei fiori »

GRIGLIA DI AUTOVALUTAZIONE DOCENTE

INDICATORI	SEMPRE	SPESSO	A VOLTE	MAI O QUASI MAI
Lo studente dimostra consapevolezza delle proprie difficoltà?				
Lo studente riesce ad autocorreggersi?				
Lo studente appare motivato e mostra interesse per l'attività proposta?				
Lo studente dimostra di essere sensibile a successi, rinforzi e gratificazioni?				
Lo studente collabora nelle attività di gruppo proposte?				
Quali strategie, supporti, accorgimenti o strumenti sono in uso? Con quali risultati? ……. …….				
Quali strategie, supporti, accorgimenti o strumenti sono stati abbandonati e perché? ……. …….				

Attività di autovalutazione: debriefing

- Cosa ho imparato?
- Come l'ho imparato?
- Quando l'ho imparato?
- Cosa mi è piaciuto di più?