



© ND Création Visuelle

# Alla scoperta della primavera

Lezioni nel cortile della scuola e nelle sue immediate vicinanze

## Destinatari

Primo e secondo ciclo

## Durata

A partire da 20 minuti

## Contenuto

Informazioni per docenti

Attività:

- attività brevi
- orientarsi nel cortile della scuola
- stimare e misurare
- osservare e scoprire la fauna (piccoli animali, impollinatori) e la flora





# Introduzione

Cara insegnante, caro insegnante,

ci fa molto piacere che stai pianificando delle lezioni all'aperto, permettendo così alle allieve e agli allievi di imparare a contatto con elementi naturali.

Le attività proposte in questo dossier sono dedicate alla primavera. Con le attività proposte, le bambine e i bambini possono scoprire la natura nel cortile della scuola e nelle sue vicinanze con approcci diversi.

Nel caso in cui ci siano pochi spazi verdi nel cortile della scuola, sarà sicuramente possibile trovare degli spazi adeguati volgendo lo sguardo un po' più lontano, verso il quartiere, l'isolato o tutto il comune, per esempio andando alla loro ricerca facendo una passeggiata con la classe.

## Svolgimento

Le attività sono pensate per le allieve e gli allievi del primo e del secondo ciclo e possono essere adattate e proposte in forme diverse.

### Percorso didattico con laboratori

È possibile pianificare un percorso a postazioni oppure programmare le attività nel corso di una settimana tematica.

### Lezioni singole

È possibile svolgere le attività singolarmente in base alle discipline d'insegnamento e al tempo a disposizione. Con il simbolo ☺ sono indicate delle proposte di adattamento per le allieve e gli allievi del primo ciclo.

### Progetto d'istituto

Insieme è più divertente! Perché non pianificare una **settimana progetto** con altre classi o con tutta la scuola? Alcune attività possono essere inserite in **laboratori con classi di livello d'insegnamento diverso**, oppure combinate con **escursioni** o **interventi esterni**. Si potrebbe per esempio uscire con più classi o lanciare una sfida a tutta la scuola: chi fotograferà il fiore più bello o l'albero più elegante? Le docenti e i docenti che sono abituati a uscire potranno essere una risorsa per chi si sta lanciando in questa modalità per la prima volta. Anche delle attività di costruzione di strutture per favorire la biodiversità nel cortile della scuola si prestano bene per un progetto collettivo.

## Perché fare lezione all'aperto?

Apprendere e fare scoperte immersi nella natura non è solo divertente, ma stimola tutti i sensi, è fonte di motivazione, favorisce l'acquisizione di competenze trasversali e migliora il rendimento scolastico. Stare all'aria aperta è essenziale per le allieve e gli allievi, in quanto il loro benessere e sviluppo ne traggono giovamento. Chi si abitua fin da piccolo al contatto con la natura, crescendo sarà più incline a rispettarla. Per svolgere una lezione all'aperto non è necessario recarsi per forza in un bosco: anche il cortile della scuola, un angolo verde, un parco, un giardino, la riva di un ruscello o un prato sono luoghi di apprendimento privilegiati: le lezioni possono essere svolte sia in un luogo naturale che in un luogo costruito.

## I vantaggi delle lezioni nel cortile della scuola

- Risparmio di tempo.
- Non è necessario organizzare lunghi spostamenti o pagare il trasporto.
- Non è necessaria la presenza di un'accompagnatrice o un accompagnatore supplementare.
- Le regole e il perimetro del cortile scolastico sono conosciuti.
- Materiale per le attività e servizi igienici sono nelle immediate vicinanze.
- In caso di necessità, le colleghe e i colleghi e l'aula sono vicini.

- Collegamenti con l'insegnamento all'interno e all'esterno possono essere fatti facilmente.
- Una nuova percezione del cortile della scuola: oltre a un luogo di svago per la ricreazione, diventa un luogo di apprendimento dove le allieve e gli allievi instaurano un rapporto emotivo con la natura.
- Le allieve e gli allievi scoprono e osservano la flora e la fauna durante l'arco dell'anno e nel corso delle stagioni.

## Consigli e suggerimenti

### Freddo e pioggia

Con il freddo e la pioggia ci sono allieve o allievi che possono sentire il bisogno di tornare in classe. Con dei teloni è possibile costruire un riparo asciutto e con l'abbigliamento adatto, stare fuori è divertente anche con il freddo e la pioggia.

### Condivisione del luogo

Poiché anche altre classi potrebbero uscire in cortile e disturbare la lezione in corso, vale la pena mettersi d'accordo con le colleghe e i colleghi per organizzare dei turni per l'uso degli spazi esterni. A dipendenza degli spazi, non è sempre facile tenere d'occhio tutte le allieve e gli allievi in ogni momento. È quindi utile stabilire un luogo di ritrovo e un segnale di richiamo ben udibile (ad es. triangolo, flauto, gong, ecc.).

### Difficoltà di concentrazione

Il cortile della scuola può essere un luogo di passaggio e di svago assai più rumoroso dell'aula o del bosco. Dare alle allieve e agli allievi il tempo necessario per abituarsi a questo nuovo ambiente, svolgendo regolarmente lezioni all'aperto, può aiutarli a superare le difficoltà di concentrazione iniziali. Si consiglia inoltre di rispondere alle loro curiosità e integrare le loro idee nel programma spontaneamente, in questo modo le bambine e i bambini partecipano attivamente alla lezione. All'inizio è consigliabile stabilire solo piccoli obiettivi. Questo consente di ricevere la necessaria attenzione da parte delle allieve e degli allievi, che gradualmente impareranno a riconoscere il cortile come luogo di apprendimento familiare e non più insolito.

### Manutenzione e cura degli spazi da parte di persone esterne

Di regola la manutenzione degli spazi esterni è affidata al comune, che si occupa di tagliare il prato, seminare, rimuovere alberi, ecc. Può capitare quindi che i fiori che avevamo considerato utili ai fini di una lezione, siano stati nel frattempo recisi. Per evitare spiacevoli sorprese, si consiglia di mantenere delle buone relazioni con chi si occupa degli spazi verdi e avvisare in caso di esigenze particolari (ad es. taglio del prato non prima di un determinato giorno o non tagliare una parte di prato per un anno intero, ecc.).

### Natura fragile

Come si dovrebbe sempre fare in natura, anche durante le lezioni all'aperto bisognerebbe trattenersi dal raccogliere piante e fiori, soprattutto in spazi già tendenzialmente poveri in biodiversità. Vale sicuramente la pena alternare le uscite visitando diversi ambienti naturali, ad esempio abbinando alle lezioni regolari nel cortile delle uscite occasionali nel bosco.

**Altri consigli utili e suggerimenti sono disponibili nel libro «Vivere il bosco», Fondazione SILVIVA, 2017.**

SILVIVA e WWF si impegnano a promuovere l'apprendimento all'aria aperta con il progetto **“Insegnare all'aria aperta”**. SILVIVA propone **formazioni continue** e consulenze sul tema, mentre il WWF invita tutte le docenti e i docenti a partecipare al progetto nazionale **“Scuola all'aperto”**.



# Contenuti

## 1. Alla scoperta della primavera: illustrazione e spunti per l'implementazione

### 2. Attività primaverili

Attività	Disciplina d'insegnamento	Pagina
Attività brevi	Ed. fisica Ed. delle arti plastiche Italiano Studio d'ambiente Matematica Ed. musicale	<u>6</u>
Orientarsi nel cortile della scuola	Competenze trasversali Ed. fisica Studio d'ambiente Matematica	<u>10</u>
Stimare e misurare	Matematica	<u>12</u>
Chi vive qui?	Studio d'ambiente	<u>14</u>
Sulle tracce degli animali	Studio d'ambiente	<u>18</u>
Cosa cresce qui?	Studio d'ambiente	<u>21</u>
Attività con attori extrascolastici		<u>22</u>

### 3. Allegati



# Alla scoperta della primavera

## ● Illustrazione – il cortile della scuola in primavera

L'illustrazione della copertina può essere utilizzata all'esterno o all'interno per **introdurre il tema della primavera**, oppure per risvegliare la curiosità.

- Cosa vedi? Cosa ti salta all'occhio?
- Cosa è tipico della primavera?
- Cosa c'è anche nel cortile della tua scuola? Che cosa invece non c'è nel cortile?
- Cosa stanno facendo le bambine e i bambini sull'illustrazione?
- Molte delle attività proposte nel dossier si trovano nell'illustrazione. Le allieve e gli allievi hanno altre idee di attività che si potrebbero fare in cortile?

L'illustrazione può essere usata anche come chiusura o intermezzo per aiutare a ricordare le attività e le esperienze.

- Cosa è piaciuto di più? Cosa di meno?
- Cosa avete fatto da soli? Cosa in gruppo?
- Quando hai potuto aiutare le altre e gli altri? Quando hai avuto bisogno di aiuto?
- Cosa era difficile? Cosa era facile?
- Cosa è particolarmente interessante e cosa racconterai quando torni a casa?
- Cosa hai imparato?

# Attività per la primavera

## Attività brevi (20 minuti)

Queste brevi attività durano circa venti minuti e possono essere integrate nelle lezioni per attivarsi (riscaldamento), per favorire la concentrazione o per soddisfare il bisogno di movimento.

### Caccia ai numeri

#### Collegamenti con il Piano di studio

EF.I.I.11; EF.I.K.1; EF.II.I.2; EF.II.K.2

#### Materiale

Nastro adesivo da pittore

Per allieva/-o:

un foglio di carta e una matita



#### Svolgimento

Formare due o tre gruppi. In ogni gruppo le allieve e gli allievi scrivono un numero di tre cifre su un foglio e lo attaccano sulla schiena. È importante che i numeri siano ben leggibili e all'incirca della stessa dimensione. Ogni gruppo deve ora scoprire il maggior numero di cifre del gruppo avversario, cercando di non far scoprire i propri numeri. Bisogna quindi sviluppare delle tattiche: collaborare, nascondersi, scappare, ...

La vittoria andrà al gruppo che è riuscito a scoprire il maggior numero di cifre, ma sa anche indicare chi ha quale numero sulla schiena. Alla fine del gioco ogni gruppo scriverà su un foglio i nomi delle avversarie e degli avversari con i corrispondenti numeri. L'insegnante stabilisce l'inizio e la fine del gioco.

- ☉ Per il primo ciclo: le bambine e i bambini giocano con numeri a due cifre e/o con gruppi di tre-quattro persone.

### Sasso, carta, forbice e... scatto!

#### Collegamenti con il Piano di studio

EF.I.A.1; EF.II.A.2

#### Materiale

Ev. materiale per delimitare il campo di gioco (gesso, coni)

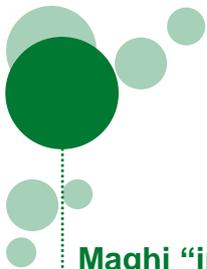


#### Svolgimento

Ci si mette a coppie uno di fronte all'altro in un perimetro determinato e si comincia a giocare a "Sasso, carta, forbice". Chi perde deve scappare all'esterno del campo di gioco. Chi ha vinto deve cercare di prendere l'avversario. Vince la bambina o il bambino che riesce a salvarsi o chi riesce a prendere l'avversario in fuga. Chi ottiene per primo tre punti vince la partita. Dopodiché si formano nuove coppie, per esempio vincitori contro vincitori e perdenti contro perdenti.

Regole del gioco "Sasso, carta, forbice": le forbici tagliano la carta. Il sasso distrugge la forbice. La carta avvolge il sasso.

- ☉ Per il primo ciclo: la classe è divisa in due gruppi che si mettono uno di fronte all'altro. Per esempio, un gruppo "api" e un gruppo "farfalle". Il o la docente chiama un gruppo che ha il compito di cacciare l'altro gruppo.



## Maghi “incanta-animali”

Collegamenti con il Piano di studio

EF.I.A1; EF.II.A2



### Svolgimento

Viene stabilito un numero di maghi adatto alle dimensioni del gruppo. Quando una bambina o un bambino viene preso da un mago, il mago gli sussurra un animale nell'orecchio, trasformandolo in un animale che può essere rappresentato solo mimandolo (senza parole o suoni!). Le bambine e i bambini incantati possono essere salvati da chi riesce a indovinare il loro animale (chiamando il nome dell'animale).

☉ Per il primo ciclo: i suoni sono autorizzati.

## Paragoni

Dal libro in tedesco “Draussen unterrichten. Das Handbuch für alle Fachbereiche”, SILVIVA, 2018.



Collegamenti con il Piano di studio

ITA.I.07; Competenze trasversali: pensiero riflessivo

### Svolgimento

Le bambine e i bambini cercano due o tre oggetti naturali differenti che riescono a tenere senza difficoltà in una mano e li nascondono dietro la schiena. Quindi si dispongono in due file in modo che ognuno abbia di fronte a sé una compagna o un compagno. A questo punto si procede come nel gioco «sasso, carta, forbice»: l'insegnante dice un aggettivo, ad esempio grande, verde, leggero, vecchio e, dopo che le coppie hanno contato fino a tre, ognuno mostra l'oggetto che meglio corrisponde, tra quelli di cui dispone, all'aggettivo indicato. Segue quindi un momento di confronto: quale dei due è il più grande? Chi vince formula una frase: «Il mio bastoncino è più grande del tuo filo d'erba» e prende l'oggetto della compagna o del compagno. Il gioco viene ripetuto tre volte con la stessa compagna o lo stesso compagno, dopodiché si ritorna alla situazione iniziale di tre oggetti per ogni allieva o allievo e si cambia compagna o compagno di gioco. Questa attività dà il via a numerose discussioni e stimola quindi le capacità linguistiche e di risoluzione dei conflitti: quale oggetto è più verde o più vecchio? A volte può non essere semplice stabilire la vincitrice o il vincitore. In questo caso entrambi tengono i propri oggetti. Con il tempo le coppie possono cimentarsi nel proporre alcuni aggettivi ed esercitarsi con i paragoni, in italiano o eventualmente traducendo in francese.

## Strutture

### Collegamenti con il Piano di studio

EAP.I.G3; EAP.II.G3

#### Materiale

Ev. una moneta

Per allieva/-o:

Fogli di carta

Matite colorate o pastelli

Colla



© Saskia Huber / WWF Svizzera

#### Svolgimento

La tecnica del frottage, la creazione di un collage e di un quiz sono spiegate in [questo video](#).

L'insegnante spiega come funziona la tecnica del frottage, per esempio usando una moneta. Le allieve e gli allievi escono alla ricerca di superfici interessanti da ricalcare. Di rientro in classe creano un collage e un quiz.

## Alfabeto della natura

### Collegamenti con il Piano di studio

ITA.I.01; ITA.II.01; AMB.I.03; AMB.II.03

#### Materiale

Un grande telo o una tovaglia

Per l'attività supplementare:

Un foglio per ogni lettera dell'alfabeto

Per allieva/-o:

Colla

Matite colorate



#### Svolgimento

L'insegnante stende un telo in un angolo tranquillo del cortile. Le allieve e gli allievi partono singolarmente e raccolgono dai due ai tre oggetti naturali. Dopo aver raccolto gli oggetti, l'allieva o l'allievo può tornare al telo e riporli davanti a sé. Le allieve e gli allievi determinano, con l'aiuto dell'insegnante, la prima lettera del nome di ogni elemento e li mettono in ordine alfabetico. Se per alcune lettere non c'è nessun oggetto, le allieve e gli allievi pensano al nome di una pianta o animale corrispondente (se possibile provare con delle specie locali). Se nessuno ha un'idea, è possibile citare una parola nella quale è presente la lettera che si cerca.

#### Attività supplementare

Ad ogni allieva e allievo viene assegnata una lettera, per la quale viene creata una pagina dell'alfabeto della natura incollando l'oggetto su un foglio di carta colorata e scrivendo la lettera corrispondente.

Se qualcuno dovesse scegliere un oggetto impossibile da incollare (per esempio una specie animale, un albero o un sasso), è possibile disegnarlo o incollare una foto.

Se un'allieva o un allievo dovesse finire rapidamente, si potrebbe assegnare un'altra lettera, fin quando l'alfabeto della natura non è completo. Le singole pagine vengono poi appese in classe oppure è possibile formare un quaderno. Le allieve e gli allievi possono così studiare l'alfabeto e imparare alcune specie animali e vegetali.

- ⊖ Se la classe non ha ancora trattato tutto l'alfabeto, le allieve e gli allievi possono cominciare a cercare degli oggetti naturali per le lettere che conoscono e completare man mano. Se le allieve e gli allievi non hanno ancora imparato l'alfabeto, possono creare una collezione di elementi naturali.

#### Idee per l'alfabeto della natura

A	ape, acero, abete	N	noce, nido, nocciola
B	betulla, bombo, bacca	O	ortica, osso, ontano
C	corteccia, castagna, chiocciola	P	prugno, pietra, piuma
D	donnola, dalia, damigella azzurra	Q	quadrifoglio, quercia, quercino
E	edera, echinacea, erba cipollina	R	rosa, riccio, roccia
F	foglia, fico, formica	S	sasso, sabbia, scoiattolo
G	garofano, ghianda, gelsomino	T	tasso, terra, tarassaco
H	husky, humus	U	uva, uccello, uovo
I	iris, insetto, ibisco	V	violetta, vespa, verzellino
L	legno, lombrico, lumaca	Z	zanzara, zucca, zucchina
M	margherita, melo, millepiedi		

## Indovinelli sonori

### Collegamenti con il Piano di studio

EM.I.G1; EM.II.G1

### Materiale

Tubi di cartone (carta igienica o da cucina)

Vari oggetti naturali

Pezzi di stoffa

Elastici



### Preparazione

L'insegnante (o la classe) riempie dei tubi di cartone con diversi elementi naturali (terra, gusci di noce, sassolini, ...) e chiude le estremità dei tubi con pezzi di stoffa fissati con gli elastici.

### Svolgimento

In gruppo, ascoltando solo il suono, le allieve e gli allievi cercano di indovinare il contenuto dei tubi. Sono tutti diversi? Quali provengono da elementi viventi, come per esempio noci o pigne?

### Attività supplementare

A gruppi, ogni bambina e bambino riceve un tubo e suona un ritmo (p. es. - - - -) che gli altri dovranno cercare di riprodurre.

## **Orientarsi nel cortile della scuola**

Le seguenti attività permettono alle allieve e agli allievi di imparare ad orientarsi nello spazio, a leggere le cartine e a conoscere gli abitanti del cortile della scuola.

### **Il cortile a occhi bendati**

#### **Collegamenti con il Piano di studio**

EF.I.A1; EF.II.A2; AMB.I.03;

#### **Durata**

20 minuti



#### **Svolgimento**

Le allieve e gli allievi si mettono a coppie uno dietro l'altro. Chi sta davanti chiude gli occhi e si lascia guidare nel cortile della scuola da chi sta dietro. Chi guida tiene le mani sulle spalle di chi sta davanti e può dare delle istruzioni anche oralmente e decide quando e dove fermarsi. Tenendo gli occhi chiusi, chi è stato guidato risponde alle seguenti domande:

- che percorso abbiamo fatto?
- siamo andati sempre dritti o abbiamo fatto dei giri? A destra o a sinistra?
- quanta distanza abbiamo percorso?
- cosa percepisci?
- cosa senti?
- dove pensi che ci troviamo ora?

A questo punto può aprire gli occhi e guardare attorno.

I ruoli vengono invertiti.

Quando la classe si riunisce si confrontano le esperienze delle allieve e degli allievi:

- quali sensi sono stati impiegati?
- l'orientamento viene esercitato solo con gli occhi?
- come hai fatto a capire dove ti trovavi?
- ti sei sentita o sentito al sicuro?

## La caccia ai nidi (corsa d'orientamento)

### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.I.02; AMB.II.02; AMB.I.03; AMB.II.03

### Durata

1-2 lezioni

### Materiale

Immagini dei nidi (in allegato)

Una busta per nido

Per gruppo:

Una cartina con la posizione dei nidi (da creare per esempio con Google maps o map.geo.admin.ch)

Un set d'immagini degli animali (in allegato)



### Preparazione

L'insegnante determina dei luoghi adatti nel cortile della scuola per i nidi degli animali (nido della cornacchia su un albero, nido di vespa su un edificio, nido di un topo in un prato o in una siepe, ...) e posiziona in questi posti l'illustrazione/immagine del nido corrispondente e una busta. L'ubicazione dei nidi viene annotata sulla cartina.

### Svolgimento

Le allieve e gli allievi formano dei gruppi da tre. Ogni gruppo riceve una cartina. I gruppi discutono tra di loro su cosa rappresenta la cartina e come orientarla correttamente. Se necessario, verificare con tutta la classe che la lettura della cartina sia corretta: dove si trova il Nord? Come orientare la cartina in funzione del Nord? Per facilitare il compito, è possibile disegnare lo schema dei punti cardinali.

L'insegnante spiega che in molte specie animali i cuccioli nascono in primavera o in estate. Vengono mostrate le immagini degli animali e viene fatto notare che i nidi si possono trovare in posti diversi, per esempio anche nel cortile della scuola. Viene mostrata la cartina con l'ubicazione dei nidi. L'insegnante determina con quale nido comincia ogni gruppo e distribuisce un set d'illustrazioni con gli animali a ogni squadra. L'obiettivo di ogni gruppo è quello di trovare i vari nidi utilizzando la cartina e di attribuire a ogni nido l'animale giusto, mettendo l'illustrazione corrispondente nella busta.

- ⊕ Per il primo ciclo: le allieve e gli allievi cercano i nidi nel cortile della scuola senza cartina o con una cartina semplificata. In questo caso mettere i nidi in un perimetro meno esteso e posizionare l'illustrazione in modo più visibile.

### Condivisione

Dopo che tutti i gruppi hanno terminato, la classe si riunisce e ripercorre insieme tutti i nidi. Le allieve e gli allievi presentano e spiegano le loro decisioni.

Per concludere, le allieve e gli allievi riflettono a quali altri animali potrebbero vivere nel cortile della scuola, ragionando anche su quelli che non costruiscono un nido.

## Stimare e misurare

### Leggere una cartina nel cortile della scuola (secondo ciclo)

#### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.II.02; MAT.II.07

#### Durata

1-2 lezioni



#### Materiale

Per gruppo:

Una cartina del perimetro scolastico senza indicazione della scala (Google maps, map.geo.admin.ch)

Un metro pieghevole

Materiale per scrivere

Un legno lungo 1 metro

Una tabella per indicare i paragoni (in allegato)

Per le attività supplementari:

Una squadra

Un legno della lunghezza di un braccio

#### Svolgimento

Le allieve e gli allievi si suddividono in gruppi da tre. Ogni gruppo riceve una cartina del perimetro scolastico. Per cominciare, ogni gruppo sceglie un edificio sulla cartina, lo misura e annota le dimensioni. In seguito, le allieve e gli allievi misurano le dimensioni reali dell'edificio scelto aiutandosi con i loro metri naturali (bastone lungo 1 metro). Tutti i valori vengono inseriti in una tabella che permetterà di rispondere alle seguenti domande:

1. Quante volte sono più grandi le dimensioni reali rispetto alla cartina?
2. Questo fattore è identico per tutte le misure? La cartina e la realtà sono in proporzione?
3. Annotate la scala della cartina.

#### Attività supplementari

- Utilizzando la cartina, stabilire la lunghezza e la larghezza reale degli altri edifici, senza misurarli.

Controllare i risultati utilizzando il bastone.

- Aggiungere sulla cartina altri elementi e zone della scuola (panchine, tavolo da ping-pong, fontana, scivolo, campo da calcio, ...) utilizzando la giusta scala e posizionandoli nel punto giusto.

- Domanda: come rappresentare un albero sulla cartina? Soluzione: visto dall'alto, un albero è un cerchio.

Per rappresentarlo sulla cartina, si può misurare l'albero nella parte più larga della chioma e disegnare un cerchio della dimensione corrispondente in scala.

- Determinare l'altezza degli edifici e degli alberi. Per farlo si possono utilizzare vari metodi:

- un'allieva o un allievo tiene una squadra di fronte a sé, all'altezza degli occhi e si allontana fintanto che l'ipotenusa della squadra punterà dai suoi occhi esattamente al lato superiore dell'edificio. L'altezza viene quindi calcolata misurando la distanza tra l'allieva o l'allievo e sommata alla distanza degli occhi dal suolo. Le lunghezze possono essere facilmente misurate con il metro naturale dalle altre allieve e dagli altri allievi del gruppo. Cliccando **qui** è possibile trovare una **spiegazione** più dettagliata.
- un'allieva o un allievo tiene il metro naturale verticalmente con il braccio teso e si allontana fintanto che il metro sembrerà avere la stessa dimensione dell'albero. Quindi, arrivato a questo punto, l'allieva o l'allievo si stende a terra e con il metro naturale segna il punto esatto sopra la sua testa. Questo è il punto in cui si troverebbe la chioma dell'albero se giacesse al suolo. La distanza da questo punto all'albero corrisponde all'altezza dell'albero e può essere misurata con il metro naturale. Cliccando **qui** è possibile trovare un **video** che presenta questo metodo.

## Sperimentare le unità di misura

Dal libro in tedesco “*Draussen unterrichten. Das Handbuch für alle Fachbereiche*”, SILVIVA, 2018.

### Collegamenti con il Piano di studio

MAT.I.05; MAT.II.07

### Durata

1 lezione



### Materiale

Elementi che rappresentano delle unità di misura (p. es.: sassi, pezzi di corteccia, ...)

Un metro pieghevole

Ev. gessi

Una corda lunga o un nastro

Bilance

Righelli

Per allieva/-o:

Tabella delle misure (in allegato)

Materiale per scrivere

### Svolgimento

L'insegnante espone diverse “unità di misura” di riferimento. Esempi di unità di misura: un metro pieghevole (lunghezza), una pietra pesante (massa), un pezzo di corteccia (superficie), un metro quadrato disegnato con il gessetto. Le allieve e gli allievi hanno il compito di cercare nei dintorni oggetti che abbiano la stessa lunghezza, grandezza o peso. È possibile anche combinare diversi oggetti naturali. Durante la ricerca stimano e calcolano le dimensioni degli oggetti utilizzando vari strumenti (corda, metro, bilancia) e li comparano all'unità di misura di riferimento. Gli oggetti che non possono essere trasportati vengono misurati sul posto.

Tra i nuovi materiali raccolti, qual è la lunghezza dell'elemento più corto e di quello più lungo? Qual è il più leggero, rispettivamente il più pesante? Quale può galleggiare? Prendono nota delle loro misure sulla scheda.

Le allieve e gli allievi stabiliscono loro stessi una domanda che hanno voglia di risolvere e sperimentare. Per esempio: qual è la distanza tra questi due alberi? Va più lontano un telo riempito con sassi o con foglie?

Quanto pesano delle pigne, dei sassi e altri materiali naturali?

- ☉ Per il primo ciclo: le allieve e gli allievi provano a classificare degli elementi naturali in base a un criterio: dal più corto al più lungo, dal più leggero al più pesante, dal più piccolo al più grande (superficie o volume). In seguito, possono determinare loro stessi dei criteri di classificazione: per esempio dal più pulito al più sporco, dal più chiaro al più scuro, dal più giovane al più vecchio, ...

## Chi vive qui?

### Alla ricerca di piccoli esseri viventi

#### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.I.03; AMB.II.03

#### Durata

1-2 lezioni

#### Materiale

Per allieva/-o o per gruppo:

Una lente d'ingrandimento con barattolo o un altro contenitore

Un pennello

Una chiave d'identificazione (in allegato)

Una scheda di lavoro (in allegato)

Un tessuto o un ombrello di colore chiaro

Un pezzo di frutta come esca

Ev. carta e matite colorate

Ev. manuale d'identificazione



#### Svolgimento

Le allieve e gli allievi possono trovare una grande varietà di esseri viventi un po' dappertutto (tronchi e rami degli alberi, arbusti, prati, ...). Ecco qualche consiglio per trovarli.

- Mettere un telo o un ombrello aperto sotto un arbusto e scuoterlo.

- Per osservare i piccoli esseri viventi che vivono sulla superficie o sotto il suolo, prendere un po' di terra e distribuirli su un telo bianco.

- Alcuni animaletti possono essere attirati con un'esca, ad esempio un pezzo di frutta posizionato in anticipo.

Con l'aiuto dell'insegnante, le allieve e gli allievi trasferiscono in un contenitore gli animaletti che hanno trovato. È importante manipolare gli esseri viventi con delicatezza utilizzando un pennello per evitare di schiacciarli con il bordo del contenitore.

Con le lenti d'ingrandimento, le allieve e gli allievi osservano e cercano di determinare i piccoli esseri viventi che hanno raccolto, per esempio utilizzando la scheda di lavoro e la chiave d'identificazione.

Ecco alcuni esempi di missioni e domande per guidare il lavoro di osservazione e determinazione.

- Osserva attentamente gli animali e annota il luogo di ritrovamento. Quante zampe hanno? Sono dotati di ali? Oppure di una corazza? Come si muovono? Quanto sono grandi? Sei in grado di attribuirli a uno dei gruppi indicati sulla scheda per la classificazione? Se non riesci, puoi dare loro un nome a tua scelta.

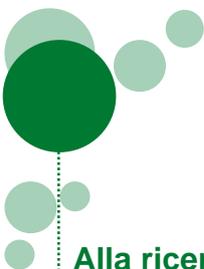
- Confronta il tuo animale/i tuoi animali con quelli degli altri. Ci sono somiglianze o differenze?

- Come si è adattato l'animale al suo ambiente? Grazie a quali caratteristiche?

- Puoi disegnare e descrivere uno dei tuoi animaletti, poi libera i piccoli esseri viventi nel luogo in cui li hai catturati.

#### Attività supplementare

Costruire un "aspiratore di insetti" (istruzioni in allegato) per catturare altri animaletti (senza ali).



## Alla ricerca degli insetti impollinatori

Con la bella stagione, quando le farfalle volteggiano e le api ronzano, è interessante osservare i fiori intorno alla scuola: perché gli insetti volano attorno ai fiori e quali preferiscono?

### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.I.03; AMB.II.03

### Durata

1 lezione



### Materiale

Le illustrazioni degli apparati boccali degli insetti (in allegato)

Immagine di insetti impollinatori

Per gruppo:

Un sottomano rigido

Un foglio

Materiale per scrivere

Macchina fotografica, telefono portatile o carta da disegno

### Svolgimento

A gruppi di due, le allieve e gli allievi cercano dei fiori attorno alla scuola, per esempio nel cortile, in giardino o nei prati dei dintorni. Ogni squadra sceglie un fiore e lo esamina da vicino. Chi vola attorno a questo fiore?

Cosa fanno? Come si spostano? Quali altre caratteristiche possiamo osservare?

Le coppie fotografano o disegnano un fiore che è stato visitato dagli insetti.

Tutta la classe si riunisce con i fiori disegnati o fotografati. Insieme, la classe guarda cosa è stato trovato e discute le osservazioni fatte.

- Quali insetti avete osservato?
- Quale pianta avete disegnato o fotografato?
- Altri gruppi hanno trovato la stessa pianta e osservato gli stessi insetti?
- Alcuni insetti hanno visitato solo certe piante? Perché?

Utilizzando i fiori disegnati o fotografati, l'insegnante introduce il tema.

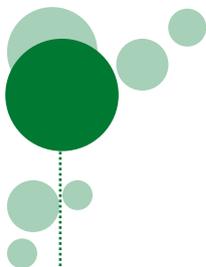
Api, bombi, vespe, coleotteri, mosche e farfalle visitano le piante che hanno fiori.

Gli insetti visitano i fiori per cercare nutrimento.

Per la maggior parte degli insetti impollinatori, il nutrimento è costituito dal nettare. Il nettare è un liquido zuccherino che le piante con i fiori producono per attirare gli insetti.

Noi per mangiare usiamo forchette e cucchiaini, gli insetti invece hanno sviluppato degli apparati boccali speciali per raccogliere il nettare.

L'insegnante mostra le illustrazioni degli apparati boccali. La classe discute e formula delle ipotesi su come gli insetti utilizzano gli apparati boccali per raggiungere il nettare.



## Sperimentare la ricerca del nettare

Questo esperimento permette di capire come funzionano gli apparati boccali e per quali insetti il nettare è accessibile o meno.

### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.I.03; AMB.II.03

### Durata

30 minuti

### Materiale

Le illustrazioni dei vari tipi di fiore (in allegato)  
Vasetti o bicchieri puliti (ca. 2 per 10 allieve/-i)  
Bottiglie vuote (ca. 2 per 10 allieve/-i)  
Cannucce: lunghe e corte (una per allieva/-o)  
Succo di frutta  
Un secchio pulito  
Alternativa senza cannucce:  
Bastoncini di legno o cartoncini lunghi e corti, (uno per allieva/-o)  
Acqua  
Colorante alimentare o acquerelli

### Preparazione

L'insegnante cerca un posto adatto per l'attività, per esempio un prato pianeggiante o il cortile della scuola. Riempie i vari contenitori con il succo e li distribuisce nello spazio a una buona distanza tra uno e l'altro.

### Svolgimento

L'insegnante divide la classe in due gruppi: il primo gruppo riceve le cannucce corte: saranno le api che hanno la "lingua" corta. Il secondo gruppo riceve le cannucce lunghe: saranno le farfalle che hanno una "spiritromba" lunga. La regola prevede che venga utilizzata unicamente la cannuccia: non è valido prendere un contenitore con le mani! Lo scopo è di visitare più recipienti diversi possibile.

I due gruppi – api e farfalle – partono contemporaneamente alla ricerca del nettare. Le allieve e gli allievi "api" si accorgeranno in fretta che se il nettare si trova nelle bottiglie, per loro non sarà accessibile (la cannuccia è troppo corta).

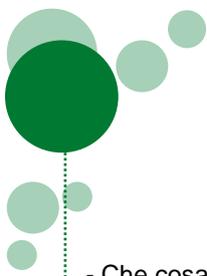
Le allieve e gli allievi "farfalle" dovrebbero accorgersi che possono ottenere il nettare sia dai bicchieri che dalle bottiglie, ma che i bicchieri tendenzialmente sono occupati dal gruppo "api". Le farfalle hanno quindi interesse a spostarsi verso le bottiglie dove non hanno concorrenza.

Alla fine del gioco, la classe si riunisce per scambiare le proprie impressioni sulle esperienze vissute.

- Da quali recipienti avete preso il nettare?
- Dove non era possibile? Perché?



© Ramona Bussien / WWF Svizzera



- Che cosa hanno fatto le farfalle quando non hanno più avuto bottiglie a disposizione?
- Cosa hanno fatto le api quando non hanno più avuto bicchieri a disposizione?

### **Alternativa senza cannuce**

L'insegnante riempie i recipienti con acqua e colorante alimentare. Si consiglia di utilizzare due colori diversi per le bottiglie e i bicchieri, in modo da rendere visibili i risultati. Il primo gruppo riceve dei bastoncini corti, in legno o cartoncino; mentre il secondo gruppo ha i bastoncini più lunghi. Cercando il nettare le allieve e gli allievi immergono i loro bastoncini nei recipienti (bicchieri o bottiglie) in modo da colorare i bastoncini.

### **Condivisione e spiegazioni**

L'insegnante mostra lo schema di due fiori che hanno due forme diverse: il ranuncolo e l'aquilegia (in allegato). Quale tipo di recipiente potrebbero rappresentare questi fiori? Le allieve e gli allievi provano a confrontare le loro esperienze con i due tipi di fiore raffigurati.

La bottiglia rappresenta un fiore con un lungo sperone, per esempio il garofano o l'aquilegia. Il nettare si trova alla fine dello sperone. Un insetto, per raggiungere il polline, ha bisogno di un apparato boccale abbastanza lungo, per esempio la spiritromba della farfalla.

Il bicchiere rappresenta un fiore piatto, senza sperone, come ad esempio il ranuncolo. In questo caso il nettare è facilmente accessibile (il nettare è alla base dei petali). Anche gli insetti che hanno un apparato boccale corto, come le api, possono raggiungere il nettare.

Come terzo recipiente, l'insegnante utilizza un secchio, idealmente l'apertura deve essere abbastanza larga affinché la testa delle allieve e degli allievi riesca ad entrarci. Il secchio rappresenta un fiore con uno sperone corto e largo: per esempio la salvia (illustrazione 2c). Il nettare si trova in fondo allo sperone.

I due gruppi provano ad utilizzare le loro cannuce, in alternativa i bastoncini, per raggiungere il liquido nel secchio. Chi riesce? Le farfalle e le api riescono a raggiungere il nettare della salvia. Le farfalle continuano ad utilizzare la loro lunga spiritromba, mentre le api entrano direttamente dalla corolla finché la loro lingua non raggiunge il nettare.

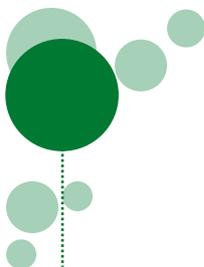
Ora sappiamo che gli insetti cercano il nutrimento nei fiori e che non possono trovarlo in qualsiasi fiore. Ma quale vantaggio ne ricava la pianta?

Le piante con i fiori hanno bisogno degli insetti per l'impollinazione. L'impollinazione rappresenta il modo in cui le piante con fiori si riproducono. Nel corso di questo processo, gli animali impollinatori o il vento distribuiscono il polline, che contiene gli organi maschili, verso lo stigma, ovvero l'organo femminile.

### **Strutture per la biodiversità**

Creare delle piccole strutture intorno alla scuola con le allieve e gli allievi permette non solo di mettere in pratica un'azione concreta a favore della biodiversità, ma anche di sperimentare nuove opportunità di apprendimento, come ad esempio approfondire i bisogni degli animali oppure osservare in maniera approfondita le stagioni nel corso dell'anno.

**BirdLife** e **Pro Natura**, per esempio, propongono esempi di creazione di piccoli biotopi o attività didattiche sugli insetti.



## ● Sulle tracce delle chioccioline

Chioccioline e lumache sono sia animali conosciuti dalle bambine e dai bambini, che animali con caratteristiche sorprendenti. **Clicca qui: questo dossier** presenta varie attività legate al mondo delle chioccioline e fornisce informazioni teoriche utili alla preparazione delle attività.

### **A, B o C? – Il quiz**

Questo quiz permette di verificare le conoscenze pregresse delle allieve e degli allievi sul tema delle chioccioline e delle lumache.

### **Collegamenti con il Piano di studio**

AMB.I.03; AMB.II.03

### **Durata**

15-30 minuti

### **Materiale**

3 cartelli con le lettere A, B e C  
Domande sulle chioccioline (in allegato)

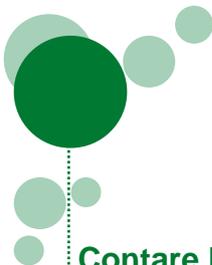
### **Svolgimento**

L'insegnante mette i cartelli A, B e C a una buona distanza l'uno dall'altro sul terreno di gioco.

Si comincia con una breve introduzione sulle chioccioline. Cosa conoscono sulle chioccioline? Hanno vissuto delle esperienze che desiderano condividere?

Poi si continua con il quiz. L'insegnante legge le domande e le tre opzioni di risposta. Le allieve e gli allievi vanno verso la lettera che pensano sia quella corretta. Al posto di usare dei cartelli con le lettere, è possibile usare delle strutture già presenti nel cortile della scuola (per esempio scivolo, scale, tettoia, fontana, ...).

- ☉ Adattare le domande in allegato in base alle conoscenze della classe. Altre domande sono disponibili sul **sito internet per bambine e bambini del Panda Club**.



## Contare le chiocciole

### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.I.01; AMB.I.02; AMB.I.03; AMB.II.03

### Durata

2x 30 minuti

### Materiale

Per allieva/-o o per gruppo:

Smalto per unghie o pennarelli p.es «Posca-Marker PC 3M»

Scheda per annotare le osservazioni

Materiale per scrivere



### Spiegazione

È quasi impossibile contare tutti gli animali presenti in una zona. Tuttavia, per la protezione dell'ambiente è importante sapere quanti animali di una specie vivono in un determinato luogo. Un modo per scoprirlo è il metodo di "cattura-marcatura-ricattura". Al momento 1, gli animali di una specie presenti in un'area vengono catturati, contati (=N<sub>1</sub>), contrassegnati e rilasciati. Al momento 2, gli animali vengono contati di nuovo (=N<sub>2</sub>) e si prende nota di quanti degli animali contati sono già contrassegnati (=M). Quanto tempo deve trascorrere tra i due conteggi dipende dalla specie animale studiata. Gli animali molto veloci, ad esempio, possono e dovrebbero essere ricontati già dopo un'ora. L'intervallo di tempo deve essere lungo abbastanza da permettere agli animali nascosti di uscire dai loro nascondigli, ma non così lungo da permettere agli animali di lasciare l'area o ad altri animali di entrare. Con la seguente formula si può calcolare quanti animali di una specie ci sono nell'area studiata (=N<sub>totale</sub>):

$$N_{totale} = \frac{N_1 * N_2}{M}$$

### Svolgimento

L'insegnante stabilisce il perimetro del censimento (siepe, muro, cespuglio, ...) e ripartisce le allieve e gli allievi all'interno di questa zona.

Le allieve e gli allievi osservano con grande attenzione il terreno per cercare delle chiocciole e contrassegnano molto delicatamente il guscio delle chiocciole che trovano con un piccolo punto con lo smalto o il pennarello. Marcano un punto anche sulla loro scheda per ogni chiocciola trovata.

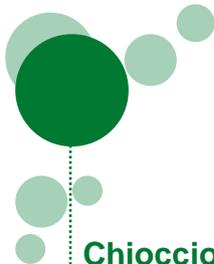
Quando il tempo di ricerca è finito, si contano il numero di chiocciole che sono state marcate.

Il giorno seguente, si ripete il procedimento. Ogni chiocciola trovata è marcata. Anche le chiocciole trovate, ma che sono state già marcate il giorno precedente, vengono contate, ma su una seconda lista.

In classe si fa il seguente calcolo: moltiplicare il numero di lumache trovate il primo giorno con il numero di quelle trovate al secondo giorno e dividere il prodotto della moltiplicazione per il numero di lumache già contrassegnate, trovate il secondo giorno.

$$\frac{(\text{chiocciole trovate il primo giorno}) * (\text{chiocciole trovate il secondo giorno})}{(\text{chiocciole contrassegnate trovate il secondo giorno})}$$

Attenzione: è necessario in ogni caso procedere con la massima cautela con gli animali vivi per evitare di danneggiarli e di stressarli eccessivamente.



## Chioccioline in versi

### Collegamenti con il Piano di studio

ITA.I.07; ITA.II.09; AMB.I.03; AMB.II.03

### Durata

1- 2 lezioni

### Materiale

Materiale per scrivere



### Svolgimento

Le allieve e gli allievi cercano nel cortile della scuola delle chioccioline e degli oggetti che associano a questi animali. A gruppi di quattro mettono in comune il materiale raccolto. Con questo materiale le allieve e gli allievi provano a creare delle rime, delle filastrocche o delle poesie.

È possibile aggiungere delle regole per guidare la creazione.

Esempi per il primo ciclo:

Deve esserci almeno una rima in -ole, -ola.

Una caratteristica della chiocciolina deve essere menzionata.

Esempi per il secondo ciclo:

Devono essere presenti ritmo e rime.

Un'informazione scientifica sulle chioccioline deve essere menzionata.

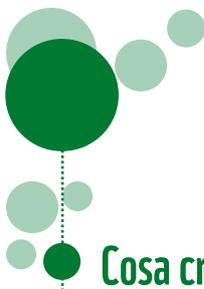
Durante la recita, utilizzare la giusta intonazione ed eventualmente accompagnare la recita con dei gesti.

Esempio:

*Piccola chiocciolina, che vivi a Montagnola  
Cammini lenta, ma mai sei spenta,  
che spunti dal guscio, come fosse un uscio,  
e nel mio giardino, fai un bel pisolino!*

*Capita, a volte, che la chiocciolina nel suo guscio si nasconda,  
ma quando annusa qualche leccornia comincia la sua ronda,  
fuori dalla scuola, nei prati e persino di qualche fiume la sua sponda,  
soddisfatta della sua ricerca, tutto il cibo mangia come fosse un anaconda.*

Se delle chioccioline sono state spostate, è importante che alla fine dell'attività vengano riportate là dove sono state trovate.



## Cosa cresce qui?

La primavera è la stagione ideale per scoprire erbe e fiori che crescono attorno alla scuola.

### Riconoscere le erbe e creare un erbario

#### Collegamenti con il Piano di studio

AMB.I.03; AMB.II.03

#### Durata

2x 2 lezioni, a una settimana di distanza

#### Materiale

Libri o altri oggetti pesanti

Un classificatore e mappette

Per allieva/-o:

Un bicchiere riempito con acqua

Foglio A3

Fogli di giornale

Un manuale di determinazione

Esempi di piante (in allegato)

Fogli A4

Colla



#### Svolgimento

##### Raccolta

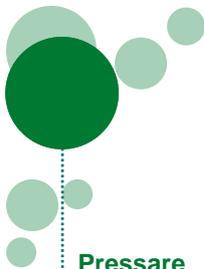
L'insegnante stabilisce il perimetro all'interno del quale la classe può muoversi e raccogliere le erbe. È importante stabilire delle regole chiare per la raccolta. Per esempio:

- ognuno può raccogliere al massimo tre piante diverse;
- raccogliere solo una pianta per specie;
- raccogliere solo piante selvatiche, e non quelle che sono state piantate;
- le piante non possono essere strappate con le radici, ma vanno prese con cautela con le dita;
- per determinare di che pianta si tratta, tagliarla alla base in modo da avere anche le foglie.

##### Condivisione

Dopo aver finito la raccolta, le piante vengono messe su dei fogli bianchi. Quali piante sono state trovate? Quali piante sono identiche? Selezionare le piante in base alla specie sui fogli A4. Per stimolare la curiosità durante la ricerca porre le seguenti domande: chi conosce il nome di una di queste piante? Quali sono tossiche? Quali piante hanno un effetto curativo? Si possono formulare anche delle ipotesi. Ogni allieva o allievo sceglie una pianta da determinare. Bisogna avere almeno due esemplari per ogni specie: una verrà pressata, mentre l'altra verrà messa nel bicchiere con acqua per procedere con la determinazione. Se ci sono più piante, possono essere comunque pressate e venir utilizzate in seguito per un collage.

- ⊖ Per il primo ciclo: selezionare e classificare delle piante in base a vari criteri: colore, forma delle foglie, numero di petali, dimensioni, ...



### Pressare

Ognuno dispone le proprie piante, evitando sovrapposizioni, su un foglio di giornale. Il foglio di giornale viene inserito in un foglio A3 piegato in due (con il nome dell'allieva/-o). I fogli vengono inseriti "a sandwich" tra dei libri o altri oggetti pesanti in modo da formare una pressa.

### Determinare

Le allieve e gli allievi cercano di determinare la loro pianta usando la pianta che è stata messa nel bicchiere. Mettere a disposizione la scheda di determinazione (in allegato), dei libri o un accesso a internet.

L'insegnante stabilisce quali informazioni vanno cercate: p. es. nome comune, nome scientifico, dimensione, distribuzione, ...

- ☉ Per il primo ciclo: disegnare o annotare le caratteristiche delle piante: colore, numero di petali, forma delle foglie, ...

### Erbario di classe

Quando le piante sono essiccate, ognuno incollerà la sua pianta su un foglio A4 e scriverà le informazioni raccolte. La scheda può essere inserita in una mappetta all'interno di un classificatore per creare un erbario di classe.

### Attività supplementare

#### Collage

Le piante che avanzano, dopo essere state essiccate, possono essere utilizzate per creare un collage.

## ● Attività con attori extrascolastici

Cosa succede in fattoria in primavera? Che cosa si trova nei campi in questa stagione? La **Scuola in fattoria** si adatta alle stagioni.

Creare un **Orto a scuola** e connetterlo con gli orti della Svizzera italiana.

Nelle vostre vicinanze ci sono dei **centri natura** o dei **parchi**? Per esempio i **Centri di Pro Natura**, il **Centro Natura Vallemaggia**, le **Bolle di Magadino**, il **Parco delle Gole della Breggia** o il **Parco Val Calanca** propongono delle attività didattiche anche per le scuole.

Creare delle piccole strutture per la natura con **BirdLife..**

Nel vostro comune potrebbero esserci altre possibilità di attività, per esempio...

- Visitare un mercato o un negozio locale, quali prodotti sono di stagione?
- Organizzare un'uscita con un forestale
- Organizzare una visita del comune con i servizi comunali del territorio



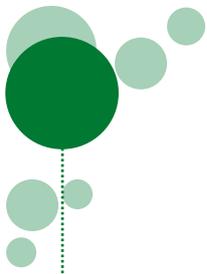
#### Il nostro obiettivo

Insieme tuteliamo l'ambiente e forgiamo un futuro degno di essere vissuto per le prossime generazioni.

#### WWF Svizzera

Piazza Indipendenza 6  
6500 Bellinzona

Tel.: 091 820 60 00  
wwf.ch/contatto



# Allegati



**La caccia ai nidi** (corsa d'orientamento)



© IMAGO/Karsten Eggert



© IMAGO/Schöning



© IMAGO/McPHOTO



© IMAGO/imagebroker



© IMAGO/ Panthermedia



© IMAGO/blickwinkel

Vespa



© IMAGO/blickwinkel

Talpa



© IMAGO/WWPics

Arvicola



© IMAGO/imagebroker

Picchio rosso maggiore



© IMAGO/imagebroker

Cornacchia



© IMAGO/imagebroker

Scoiattolo



© IMAGO/imagebroker

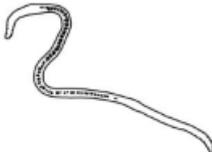
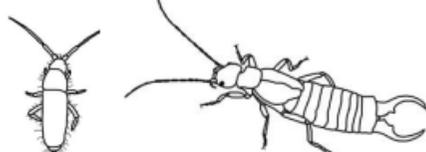
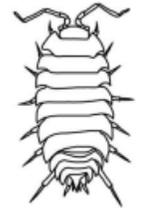
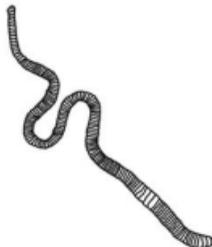
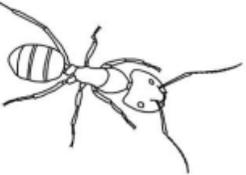
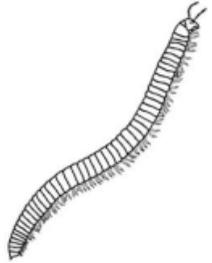
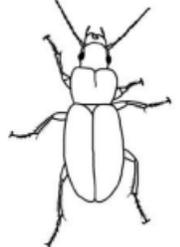
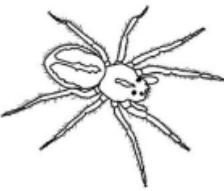
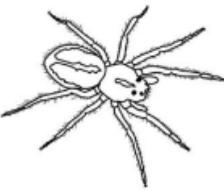
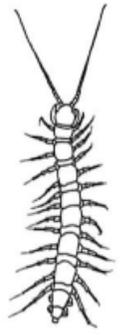
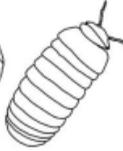
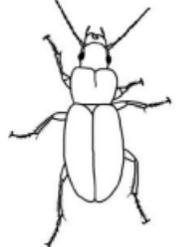
**Leggere una cartina nel cortile della scuola (secondo ciclo)**

	<b>Dimensioni sulla cartina</b>	<b>Dimensioni reali</b>	<b>Moltiplicare per... = fattore</b>	<b>Scala</b>
<b>Palestra (esempio)</b>	1 cm	10 m	1000	1:1000
<b>Edificio scolastico A</b>				

## Sperimentare le unità di misura

	Stima del peso	Misura del peso	Stima della lunghezza	Misura della lunghezza	Stima della superficie	Misura della superficie	Galleggia? Sì/No
Ramo							
Sasso							

## Tabella di classificazione dei principali animaletti del suolo

Senza zampe Vermi, larve di insetti, lumache	3 paia di zampe Insetti e altri artropodi	4 paia di zampe Aracnidi	7 paia di zampe Isopodi	8 o più paia di zampe Miriapodi	
				<p><b>Chilopodi (centopiedi)</b> 1 paio di zampe per segmento</p>	<p><b>Diplopidi (millepiedi)</b> 2 Paia di zampe per segmento</p>
<p><b>Enchitreidi</b> Bianchi-gialli 0,5 - 4 cm</p> 	<p><b>Collemboli</b> Coda (<i>furca</i>) che gli permette di saltare 0,1 - 0,6 cm</p>  <p><b>Dermatteri (forbiciette)</b> Con appendici a forma di pinza</p> 	<p><b>Acari</b> Possiedono i cheliceri 0,4 - 0,8 cm</p> 	<p><b>Isopodi</b> 7 Segmenti con zampe 1 - 2 cm</p>	 <p><b>Geofilomorfi</b> min. 50 paia di gambe 2 - 5 cm</p>	 <p><b>Julomorfi</b> Si chiudono a spirale 1,5 - 6 cm</p>
<p><b>Lombrichi</b> Rossicci con un ispessimento detto clitello 5 - 18 cm</p> 	<p><b>Larve di coleottero</b> Più di 6 segmenti addominali 2 - 3 cm</p>  <p><b>Formiche</b> Strozzatura tra torace e addome 0,5 - 1,2 cm</p> 	<p><b>Opilioni</b> Gambe lunghe e fini 0,5 - 1,2 cm</p> 	<p><b>Ragni</b> Possiedono i cheliceri 0,5 - 1,5 cm</p> 	 <p><b>Litobiomorfi</b> 15 paia di zampe 2 - 5 cm</p>	   <p><b>Glomeridi</b> Si chiudono a sfera 0,8 - 2 cm</p>
<p><b>Larve di brachiceri</b> forma conica, affusolata in avanti 0,5 - 2 cm</p>	<p><b>Stafilinidi (coleotteri)</b> Ali (elitre) molto corte 0,5 - 0,8 cm</p>  <p><b>Carabidi (coleotteri)</b> Zampe con 5 articoli 2 - 5 cm</p> 				

## Alla ricerca di piccoli esseri viventi

Dai un nome all'animaletto che stai osservando:

Animale 1	Animale 2	Animale 3
_____	_____	_____

Dove l'hai trovato?

--	--	--

Quante zampe ha?

--	--	--

Ha delle ali?

--	--	--

Come si sposta (si arrampica vola, salta, ...)?

--	--	--

A quale gruppo di esseri viventi appartiene? Cerca la risposta nella chiave di determinazione.

--	--	--

Disegna il tuo animale

Dopo l'osservazione, liberare l'insetto con la massima delicatezza nel luogo in cui è stato catturato.

## Alla ricerca di piccoli esservi viventi

Costruire un «aspiratore» di insetti

### Materiale

Un barattolo di vetro dotato di coperchio in plastica o in metallo (in quest'ultimo caso, sarà più difficile forarlo)

Due tubicini flessibili in PVC lunghi 20 cm con un diametro non troppo piccolo  
Plastilina o nastro adesivo

Garza

Un elastico

### Procedimento

Fare due fori nel coperchio del diametro dei tubicini. Se si svolge l'attività con bambine e bambini piccoli, si consiglia di fare questa operazione in anticipo.

Sull'estremità di uno dei due tubicini applicare un pezzetto di garza a mo' di filtro fissandolo bene con l'elastico.

Infilare per qualche centimetro i tubicini di plastica nei fori. Fissare la plastilina intorno ai due tubicini all'altezza del coperchio per impedire eventuali fughe.

Posizionare il tubicino senza filtro vicino a un insetto e aspirare l'aria in modo deciso dall'altro tubicino (quello con il filtro). L'insetto verrà aspirato automaticamente e finirà nel barattolo di vetro.

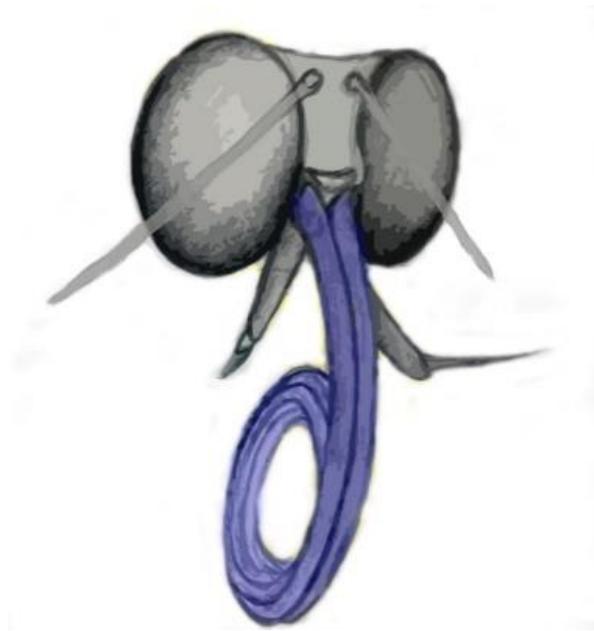
Attenzione: non utilizzare questo strumento per gli insetti alati perché le ali potrebbero rovinarsi.

Dopo l'osservazione liberare l'insetto con la massima delicatezza nel luogo in cui è stato catturato.

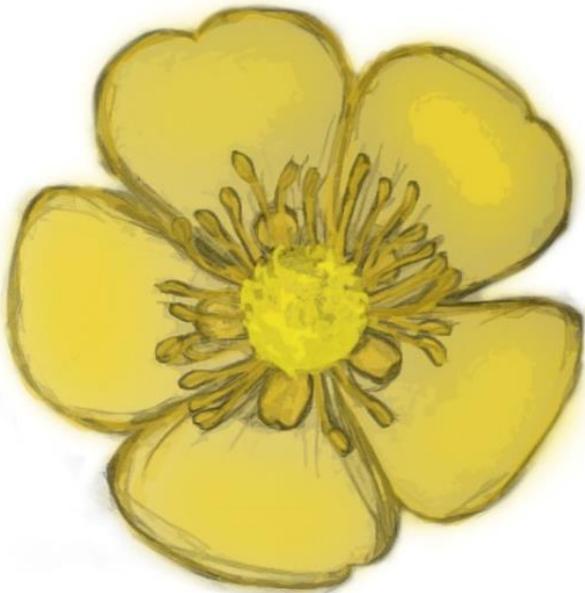


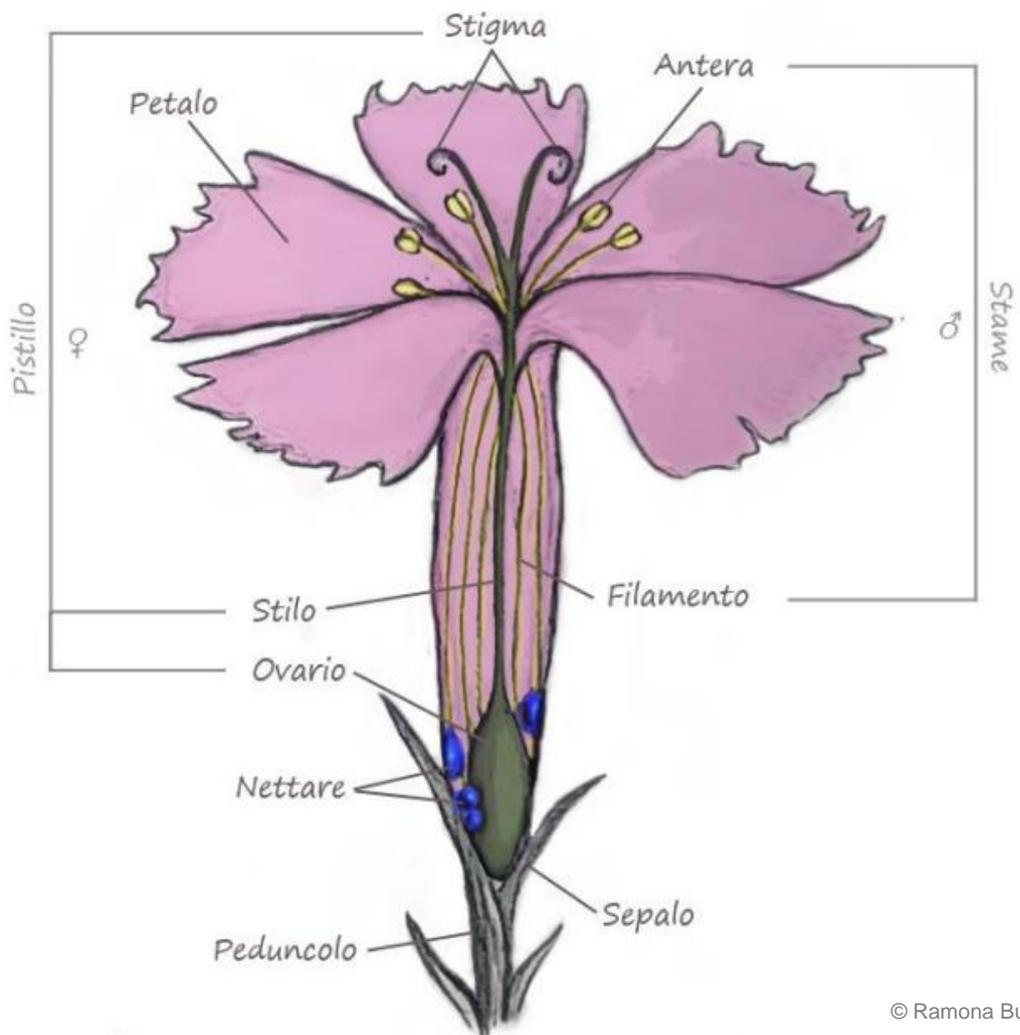
© Ariane Derron / WWF Svizzera

## Alla ricerca degli insetti impollinatori



## Sperimentare la ricerca del nettare





## A, B o C? – Il quiz

### Domanda 1

Quanti tentacoli ha una chiocciola? A cosa servono?

- a) 1, che le serve per camminare.
  - b) 2, che le servono per guardarsi attorno.
  - c) 4, 2 lunghi che puntano in alto (olfattivi) che servono a sentire gli odori e 2 tentacoli più piccoli (tattili) che puntano verso il basso che servono a percepire il suolo e a trovare un partner (olfattivi e tattili)
- C è la risposta corretta

### Domanda 2

Come è la vista delle chioccioline?

- a) Sono miopi. Non distinguono le forme, ma solamente luci e ombre.
  - b) Sono animali notturni. Come la lince, vedono molto bene quando c'è poca luce.
  - c) Alla nascita non vedono bene, come noi. Ma la vista si corregge dopo qualche mese.
- A è la risposta corretta

### Domanda 3

Quanto tempo può stare una chiocciola senza mangiare?

- a) 3 anni
  - b) 3 mesi
  - c) 3 giorni
- A è la risposta corretta

### Domanda 4

Dove si trovano le orecchie delle chioccioline?

- a) Sul lato della testa.
  - b) Non hanno delle orecchie ma percepiscono le vibrazioni. Se battiamo le mani vicino a una chiocciola, questa si nasconderà dentro al guscio.
  - c) Sulla fronte, vicino all'orifizio respiratorio e all'ano.
- B è la risposta corretta

### Domanda 5

Quanto peso può trascinare una chiocciola?

- a) 500 gr
  - b) 1,5 kg
  - c) 4 kg
- C è la risposta corretta

### Domanda 6

Quante specie di gasteropodi ci sono in Svizzera?

- a) Circa 25 specie.
  - b) Circa 250 specie
  - c) Tantissime, non le conosciamo ancora tutte. In ogni caso più di 1000 specie.
- B è la risposta corretta

Riconoscere le erbe e creare un erbario

**Tarassaco o dente di leone**



©Imago/Panthermedia

**Veronica**



©Imago/Dreamstime

**Pratolina**



©Imago/ Gottfried Czepluch

**Nocciolo**



©Imago/ Zoonar

**Achillea**



©Imago/ Depositphotos

**Felce**



©Imago/ Wassilis Aswestopoulos

**Forassaco**



©Imago/ imagebroker

**Geranio dei prati**



©Imago/ imagebroker

**Piantaggine**



©Imago/ Steffen Schellhorn

**Fienarola**



©Imago/ blickwinkel

**Ranuncolo**



©Imago/ blickwinkel

**Trifoglio**



©Imago/ Zoonar

**Trifoglio bianco**



©Imago/ Zoonar

**Faggio**



©Imago/ imagebroker

**Erba mazzolina**



©Imago/ Pond5 Images

**Acero**



©Imago/ imagebroker

**Edera**



©Imago/ Wassilis Aswestopoulos

**Quercia**



©Imago/ Lobeca