

Tessere le reti - 22.04.23

Atelier Per uscire basta poco, anche un prato...

Spunti e proposte di attività didattiche sui prati

Dossier a cura di

- *Manuela Varini*, (manuela.varini@edu.ti.ch), docente di biologia Liceo Lugano 1, DECS e Capriasca Ambiente
- *Muriel Hendrichs* (info@lalberoteca.ch), Capriasca Ambiente e L'alberoteca

Esempio di materiali didattici che si potranno trovare nella nuova piattaforma del CERDD-DECS *Imparare nella natura* su ScuolaLab, che verrà attivata questa estate.

Al link bit.ly/impararenellanatura si trova il formulario tramite il quale è possibile condividere delle attività didattiche per contribuire alla piattaforma.

Introduzione

Prati magri

I prati magri sono ecosistemi prativi semi naturali che in passato sono stati sfruttati a fini agricoli quali terreni da pascolo o da sfalcio, senza l'apporto di concimazione. Sono ambienti generalmente aridi e poveri in nutrienti. In Ticino si trovano per lo più lungo pendii scoscesi, con buona esposizione al sole. La scarsa disponibilità di nutrienti e le condizioni ecologiche estreme sono all'origine della presenza in questi ambienti di organismi viventi particolarmente adattati.

Fauna

Questi ambienti sono abitati da innumerevoli specie di insetti come grilli, cavallette e farfalle, tra cui molte specie rare e minacciate. Numerosi rettili attirati dal caldo e dalla disponibilità di prede, come il colubro liscio, frequentano i prati magri.

Flora

La vegetazione è composta da piante erbacee e fiori che non superano il metro di altezza. Il suolo povero di nutrimenti ostacola la dominanza di una sola specie vegetale favorendo una grande diversità floreale. Nei prati magri crescono numerose specie di orchidee.

Protezione

Considerato il loro scarso reddito agricolo, negli ultimi decenni la gestione dei prati magri è stata viepiù abbandonata, con un progressivo imboschimento di queste superfici e la conseguente perdita della biodiversità specifica. Negli ultimi sessant'anni in Svizzera sono scomparsi circa il 90% dei prati magri. Per preservarne la biodiversità, oggi questi sono protetti dalla legge e conservati attraverso l'elaborazione di specifici piani di gestione, attuati in collaborazione con gli agricoltori.

I prati grassi da sfalcio (prati pingui)

I prati pingui sono per lo più superfici sfruttate intensivamente per la produzione di foraggio necessario all'allevamento del bestiame. Sono dunque falciati più volte all'anno e concimati con fertilizzanti naturali o chimici che alimentano un **suolo profondo e ricco di humus**. Ciò favorisce una composizione vegetale particolarmente appetibile al bestiame, ma più povera dal punto di vista della ricchezza delle specie in rapporto a un prato magro.

Questi prati si riconoscono per l'omogeneità (dominanza di erbe di stessa altezza) e la continuità della struttura. La gestione intensiva compromette infatti la fioritura di molte specie vegetali nonché lo sviluppo di alcuni insetti. I prati pingui possono tuttavia rappresentare validi terreni di caccia per predatori (uccelli, mammiferi); il loro valore ecologico dipende dunque in larga misura dagli elementi/ambienti naturali inclusi o che li circondano (es: boschetti, siepi), ospitanti la fauna del caso. Nei prati pingui riconosciamo al primo colpo d'occhio alcuni fiori tipici dominanti: il Dente di leone (*Taraxacum officinalis*), il Millefoglio (*Achillea millefolium*) dalla foglia frastagliata finemente, il Trifoglio dei prati (*Trifolium pratense*) dalla foglia tipica in tre lobi e dal fiore violetto. Tra le Graminacee non sfuggono il Paléo odoroso (*Anthoxanthum odoratum*) e l'Avena altissima (*Arrhenatherum elatius*). Nei prati pingui noterete anche un altro abitante tipico, tradito solo dai cumuli di terra che lascia scavando le sue gallerie!

Si parte!

Attorno ad ogni scuola si possono trovare dei prati più o meno estesi. La loro biodiversità può variare molto in base alle caratteristiche dell'ambiente, del suolo e della gestione da parte dell'uomo. Andiamo a scoprire come osservare e valutare la loro diversità...

Attività 1: Macchina fotografica

Il gioco della macchina fotografica permette di cominciare a prendere familiarità con l'ambiente circostante e di compiere delle prime osservazioni. Ci sono diverse varianti, una di queste è esposta nel dossier 'Prati fioriti' di Pro Natura (vedi riferimenti bibliografici).

Attività 2: Osservazione della biodiversità dei prati

Individuare due prati con caratteristiche diverse facilmente osservabili con gli allievi. Si possono posizionare delle cornici con dimensioni standard (in legno o aree delimitate con quattro paletti e dello spago) sul prato, una per gruppo di 2-4 allievi. Ogni gruppo osserva il prato all'interno della propria cornice e completa la scheda allegata (tratta dal dossier 'Prati fioriti' di Pro Natura). Invece di tante cornici piccole, se ne può usare anche una molto grande. Si discutono i risultati insieme paragonando prati diversi e cercando di spiegare insieme da cosa sono dovute le differenze.

Questo può essere un punto di partenza per, in seguito, svolgere degli approfondimenti tramite attività legate all'osservazione e alla scoperta dei fiori, ad esempio:

- inventare dei nomi e delle storie
- disegnare e descrivere i fiori
- fare dei cartelloni con fiori raccolti ed essiccati
- identificare le specie di alcuni fiori
- fare degli erbari individuali o di classe

Immagini di flora e fauna tipici delle nostre zone¹:

Alcuni dei fiori e delle erbe più frequenti nei prati fioriti in Svizzera



Campanula agglomerata Margherita Garofano dei Certosini Ambretta comune



Primula odorosa Vulneraria comune Lupinella comune Salvia comune



Millefoglio Sonagli comuni Vedovina selvatica Cresta di gallo comune

Alcuni degli animali più tipici nei prati fioriti in Svizzera



Macaone Zigena dell'olmaria Cavalletta verde Grillo campestre



Ragni-granchio Lepre comune Capriolo Rana rossa



Poiana Orbettino Ape longicorne Chiocciola

Scheda di lavoro *Qualità del prato fiorito*²:

► **Riporta nella tabella seguente il numero di colori dei fiori**

<p>1-2 colori Per la maggior parte sono presenti fiori gialli e fiori bianchi</p>	<p>3 colori Per la maggior parte sono presenti fiori gialli, fiori bianchi e fiori rosa</p>	<p>Molti colori, con fiori blu scuro o viola</p>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1 punto	2 punti	3 punti

► **Vedi delle farfalle nel prato? Di che colore?**

<p>Nessuna farfalla o soltanto farfalle bianche</p>	<p>Farfalle bianche e marroni</p>	<p>Farfalle bianche, marroni, blu, nero-bianche</p>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1 punto	2 punti	3 punti

► **Senti dei suoni nel prato (canti d'insetti o di uccelli, versi di animali)?**
Sì 3 punti No 1 punto

► **Noti degli animali selvatici o tracce della loro presenza nel prato (insetti, ragni, ragnatele, gusci di chiocciola, bruchi, orbettini)?**
Quali: Sì 3 punti No 1 punto

Somma dei punti: _____

Da 10 a 12 punti: il prato è molto ricco di specie e ha un grande valore ecologico.
Da 6 a 9 punti: questo prato è migliorabile e ha un valore ecologico medio. Cosa si potrebbe fare per migliorarlo?
Da 4 a 6 punti: purtroppo questo prato non è molto colorato e ha un valore ecologico basso. Perché non crei con la tua classe un angolo di prato fiorito nel cortile della scuola?

¹ Immagini tratte dal dossier didattico *Prati fioriti* di Pro Natura, 2015

² Scheda tratta dal dossier didattico *Prati fioriti* di Pro Natura, 2015

Prato fiorito



Prato grasso³



Attività 3: Osservazione di insetti

Grazie a delle scatole-lenti, si possono catturare e osservare gli insetti facilmente. È importante rendere attenti i bambini al fatto di fare attenzione a non ferirli e di non catturare le farfalle. In seguito, si possono svolgere diverse attività, ad esempio:

- inventare nomi e storie
- identificare alcuni insetti
- imparare alcuni nomi reali
- fare dei collegamenti tra insetti impollinatori e i fiori delle piante
- costruire degli hotel per insetti
- creare un prato fiorito, piantando semi specifici

Attività 4: Imparare a conoscere i rettili

Un'attività interessante consiste nello scoprire, studiare e riconoscere i rettili. Questi animali spesso sono poco conosciuti e reputati pericolosi, anche quando non lo sono. Conoscendoli meglio si può capire quando fare attenzione e, allo stesso tempo, si possono sfatare alcune paure comuni e creare ad esempio delle strutture per accoglierli (mucchi di rami e pietre). Tramite l'osservazione di alcuni modellini in formato reale o delle immagini si può andare alla scoperta delle caratteristiche di alcune specie delle nostre zone. Ecco le immagini⁴ di alcuni di essi:



Orbettino



Lucertola muraiola



Vipera comune



Colubro liscio

³ Immagine tratta da: www.pixabay.com












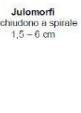




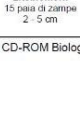
⁴ Fonte immagini: www.karch.ch

Altre possibili attività da sviluppare negli ambienti pratici:

Attività 5: Gli animali invertebrati del suolo

Si possono osservare il suolo e gli invertebrati che vi abitano. Raccogliendo dei campioni di terra, questi possono essere analizzati in classe anche grazie all'ausilio di apposite guide semplificate e di stereoscopi.

Tabella di classificazione dei principali animaletti del suolo

Senza zampe Vermi, larve di insetti, unache	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	
 Enchitreidi Bianchi-gialli 0,5 - 4 cm	 Collemboli Coda (furca) che gli permette di saltare 0,1 - 0,6 cm	 Acari Possiedono 1 chelicero 0,4 - 0,8 cm	 Isopodi 7 Segmenti con zampe 1 - 2 cm	 Chilopodi (centopiedi) 1 paio di zampe per segmento	 Diplopodi (millepiedi) 2 Paia di zampe per segmento
 Lombrichi Rossiccio con un ispessimento detto cilestro 5 - 18 cm	 Larve di coleottero Più di 6 segmenti addominali 2 - 3 cm	 Formiche Strozzatura tra torace e addome 0,5 - 1,2 cm	 Opilioni Gambe lunghe e fini 0,5 - 1,2 cm	 Geofilomorfi min. 50 paia di gambe 2 - 5 cm	 Julomorfi Si chiudono a spirale 1,5 - 6 cm
 Larve di brachiceri forma scorica, affusolata in avanti 0,5 - 2 cm	 Stafilinidi (coleotteri) Ali (altre) molto corte 0,5 - 0,8 cm	 Carabidi (coleotteri) Zampe con 5 articol 2 - 5 cm	 Ragni Possiedono 1 chelicero 0,5 - 1,5 cm	 Litobiomorfi 15 paia di zampe 2 - 5 cm	

Chiave di identificazione e mappa del suolo in tedesco sul CD-ROM Biologia: www.seinacht.ch

Attività 6: Attività su mammiferi e uccelli

Si possono pensare diversi percorsi didattici per parlare dei mammiferi che trascorrono del tempo nei prati o che fanno tane sotto di essi (es. talpe, topi di diverse specie, arvicole, ricci, tassi, volpi, caprioli, cinghiali, etc.), come pure degli uccelli che nidificano a terra o nei cespugli adiacenti a zone aperte. Un esempio è quello di creare un percorso sulle tracce degli animali.

Risorse e maggiori informazioni, bibliografia

Prati fioriti:

- Dossier didattico *Prati fioriti* di Pro Natura, 2015: <https://www.pronatura-ti.ch/sites/pronatura-ti.ch/files/2022-02/dd-prati-fioriti.pdf>

Identificazione di vegetali:

- Lauber, K., Wagner, G. 2018. Flora Helvetica. Haupt-Verlag.
- Spohn, Golte-Bechtle, M., Aichele, D. 2012. Che fiore è questo? Scienze Naturali – Manuali. Franco Muzzio Editore.

App per identificazione vegetali:

- Flora Helvetica Pro: <http://www.flora-helvetica.ch/app> (costo Chf. 100.-)
- PlantNet (tramite foto, non sempre preciso)
- PlantSnap (tramite foto, non sempre preciso, abbonamento mensile)

Identificazione di insetti:

- Bellmann, H. 2016. Che insetto è questo? Ricca Editore.

App per identificazione insetti:

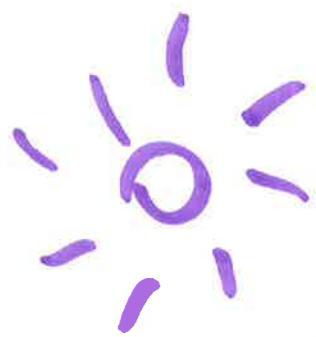
- Insect Id (tramite foto, non sempre preciso)

Informazioni sui rettili:

- Dusej, D. I rettili della Svizzera. 2002. ASPU, BirdLife Svizzera
- www.karch.ch
- Pianificazione di lezioni sui rettili (in tedesco):
http://www.unine.ch/files/live/sites/karch/files/Doc_a_telecharger/materiel_pedagogique/Reptilienwerkstatt.pdf

Attività sul suolo e identificazione organismi:

- <https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2017-09/2016-01-dossier-didattico-esplorazione-suolo-kit.pdf>
- http://bodenreise.ch/wp-uploads/2014/08/Lehrpersonenkommentar_IT.pdf
- www.missione-suolo.ch
- <http://www.fao.org/3/a-i4771o.pdf>
- <https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2017-09/2016-09-dossier-didattico-aspiratore-insetti.pdf>
- Identificazione di alcuni invertebrati del suolo, pag. 21 del dossier: <https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2018-10/2018-09-dossier-didattico-scuola-all-aperto.pdf>



CONDIVISIONE MATERIALE, COSA OSTACOLA?



- FORMAT PRECISO, meglio foto o scansioni, impegnativo, "lo faccio dopo"
- paura del giudizio
- troppa semplice attività?
- foto libere da diritti d'autore
- "peloria", competizione, invidia
- assente, carente conoscenza del territorio
- importante anche contatto diretto con persone, per capire



BASTA POCO PER USCIRE ANCHE SOLO UN PRATO



- DFA, bacheca virtuale, foto attività e le carichi
- serve se foto più pronte da stampare
- condivisione
- rete di scambio, unione,
- per cambiare bambini, cambiare noi adulti
- conoscere nuovi luoghi
- mappe per nuovi luoghi
- formate di scambio di attività, sesso attività