

Piattaforma didattica [Imparare nella natura](#)

Titolo attività didattica Biodiversità in città II

Materiale didattico messo a disposizione da

Museo cantonale di storia naturale di Lugano, Dipartimento del territorio, Repubblica e Cantone Ticino, da Pia Giorgetti Franscini e da Manuela Varini, docente di biologia SMS

Persona di contatto Manuela Varini

Email manuela.varini@edu.ti.ch

Ambiente studiato - Ambienti urbani

Pianificazione - Dossier didattico con più attività proposte sullo stesso tema (anche indipendenti tra loro), percorso modulabile in base alle scelte di approfondimento

Selezionare uno o più obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile toccati dall'attività proposta

- 4. Istruzione di qualità
- 11. Città e comunità sostenibili
- 15. La vita sulla Terra

Attività adatta per

- SM
- SMS-SP

Eventuale orario consigliato della giornata Indifferente

Periodi dell'anno in cui è preferibile svolgere l'attività - Tutto l'anno

Possibilità di svolgimento in caso di pioggia - Sì

Numero di partecipanti consigliato

- Classe intera, massimo 24
- Meglio se possibile con metà classe, massimo 12

Materiali necessari

- Schede e informazioni allegate
- Per la prima attività sarebbero necessari dei binocoli per l'osservazione dell'avifauna

Concetti e temi chiave

- Biodiversità nelle case vecchie, chiese, campanili e sottotetti
- Alberi: meraviglioso patrimonio storico
- Neofite invasive, problematiche e strategie di intervento

Introduzione e contesto teorico per l'attività

Le zone urbane sono ambienti semi-naturali trasformati dall'uomo, hanno un suolo spesso asfaltato o pavimentato. In Ticino occupano il 5% del territorio e sono densamente abitati.

Si compongono di microambienti ed elementi naturali diversificati come muri, giardini e parchi, margini di strade e pavimentazioni, zone abbandonate, lembi di prati, piccoli orti, tetti di vecchie case e chiese, siepi, alberature e alberi singoli. Una ricca biodiversità di piante e animali popola l'ambiente urbano, si tratta di specie esclusive e di specie che trovano invece nelle zone costruite un ambiente di sostituzione al loro habitat naturale.

Fauna

Molti animali sfruttano i vantaggi ecologici offerti dall'ambiente urbano: la presenza di cibo (es. rifiuti), di acqua e di rifugi, l'assenza di grandi predatori, le minori variazioni climatiche e la temperatura generalmente più mite. Solitamente si tratta di animali onnivori o generalisti dal punto di vista dell'alimentazione. Nelle nostre città vive una grande diversità di animali: insetti, aracnidi e altri invertebrati, uccelli e mammiferi di piccole (pipistrelli, topi, ricci) e medie dimensioni (volpi, faine).

Flora

La flora urbana si suddivide in due categorie: quella propria degli spazi verdi 'semi-naturali' come parchi e giardini, dove spesso sono coltivate piante ornamentali e quella delle specie erbacee spontanee che crescono negli spazi residui (spazi indecisi) come prati incolti ai margini di strade e ferrovie, argini, fessure dei muri e selciati. Molte specie vegetali "urbane" sono resistenti al calpestio, all'aridità, alle condizioni del suolo mutevoli e alla salinità.

Riassunto descrizione attività

Descrizione del tipo di attività, delle modalità generali di svolgimento, di quali elementi dell'ambiente vengono presi in considerazione e degli scopi didattici.

Queste attività si inseriscono in un percorso iniziato con le proposte 'Biodiversità in città I' e permettono ulteriori approfondimenti.

1) Attività I – Case vecchie, chiese, campanili e sottotetti

a) Fauna

- Osservazione dell'avifauna che nidifica in queste vecchie strutture, ad es. Piccioni, Balestrucci, Rondoni comuni e maggiori, Passeri, Codiroso comune e spazzacamino, ecc., questo famigliarizzandosi anche all'uso del binocolo.

Approfondimenti sulle caratteristiche fisiche e biologiche, ipotesi sugli adattamenti delle diverse specie al contesto urbano.

- Osservazione e descrizione di alcuni animali e ipotesi sugli adattamenti ai muri delle vecchie case, come ad es. Lucertole, diverse specie di ragni, Cimice rosso e nera, diversi insetti, Lumache, ecc.

b) Flora

Osservazione e descrizione di alcuni vegetali con adattamenti ai muri delle vecchie case, ad es: Tricomane (*Asplenium trichomanes*, felce che si trova sui muretti), Cimbolino comune (*Cymbalaria muralis*), *Asplenium ruta muraria* (una piccola felce dei muretti), *Parietaria officinalis*, Borracina (*Sedum sp.*). Perché presentano certe caratteristiche? Come possono venir messe in relazione all'adattamento della vita sui muri?

Attività 2 – Alberi: meraviglioso patrimonio storico

- Tramite un'uscita, creare una mappa degli alberi, che hanno una tradizione nel patrimonio culturale locale del comune, ad es. Noci, Castagni, Gelsi, Sorbo degli uccellatori. Identificazione, riconoscimento, ricerca sulle caratteristiche etnologiche e biologiche delle diverse specie. Quale ruolo svolgono per la biodiversità i grandi alberi delle nostre città? Dove si potrebbe aumentare la loro presenza nelle zone vicino alla scuola?

Attività 3 – Strane piante ci invadono...

Si definiscono neofite invasive le piante esotiche che alle nostre latitudini si diffondono in modo incontrollato e si sostituiscono alla flora indigena locale.

In realtà, solo il 2-3% delle piante ornamentali dei nostri giardini diventano effettivamente invasive in natura, ma queste possono causare grossi danni.

Costituiscono un pericolo per l'uomo, gli animali e l'ambiente o pregiudicano la diversità biologica. Possono danneggiare le infrastrutture, causare perdite di guadagno ad aziende agricole e forestali o far lievitare i costi di manutenzione delle aree verdi. Alcune neofite provocano inoltre disagi alla salute dell'uomo.

Attività didattica:

- Introduzione, caratteristiche e riconoscimento delle principali neofite invasive della zona. Ricerca di informazioni preliminare ad esempio a gruppi.
- Attività di censimento e rilievo della copertura delle neofite invasive attorno alle aree urbane studiate, con mappe della zona.
- Quali strategie possono venire messe in atto per impedire la loro diffusione nell'ambiente?
- Misurazione di quali spazi occupano le neofite e, se possibile, e adeguatamente informati, ad esempio con l'accompagnamento di un/a esperto/a, si potrebbe organizzare un'azione di estirpazione insieme alla classe.

Allegati

[Alcune specie di parchi cittadini e case vecchie.pdf](#)

Bibliografia e link

- A questo [link](#) si trova il dossier didattico completo legato alla [mostra 'Sguardi sulla biodiversità'](#) di Capriasca Ambiente elaborato in collaborazione con il Museo cantonale di storia naturale di Lugano, il DFA-SUPSI, Globe, Silviva e l'alberoteca per la formazione di studenti del secondo anno di Bachelor di insegnamento per SE – DFA nel contesto della settimana del territorio. Le attività qui presentate si trovano alla pag. 6.
- [Specie invasive, neobiota](#), ti.ch (05.23)
- [Schede delle neofite invasive in Ticino](#), ti.ch (05.23)
- Schoenenberger N. 2015. [Piante alloctone invasive, rilevamento precoce – risposta immediata](#). Commissione federale per la sicurezza biologica CFSB, www.efbs.admin.ch.
- [Gestione piante invasive](#), workshop GLOAI, 2017, ti.ch (05.23)