



16. SCIENZIATI PER UN GIORNO: LA BIODIVERSITÀ DEL SUOLO



FINALITÀ DEL PROGETTO

Molto resta da scoprire, tuttavia possiamo dire che la maggior parte degli ecosistemi del nostro pianeta è abbastanza conosciuta o perlomeno abbastanza studiata. Esiste, però, un ecosistema ancora quasi ignoto, che sta rivelando sempre più la sua importanza come base della vita sulla terra: parliamo del suolo o ecosistema edafico. Per raccogliere dati importanti su questo prezioso ecosistema, alcuni ricercatori hanno messo a punto delle semplici schede che permettono di valutare la biodiversità dei suoli anche a “comuni” cittadini privi di preparazione scientifica. L’ecologia ha bisogno dell’impegno di tutti: i ragazzi parteciperanno alla più grande ricerca scientifica in atto grazie alla *citizen science*, la “scienza partecipata” che invita i cittadini ad affiancare i ricercatori nello studio della biodiversità! Con la *citizen science*, educazione ambientale e digitale si incontrano, secondo le linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica. Da anni si è impegnati nel più grande censimento digitale planetario della biodiversità.

“Biodiversità” oggi è forse una delle parole più utilizzate quando si parla di ambiente, risorse naturali, equilibrio tra conservazione degli ecosistemi e loro utilizzo da parte dell’uomo. Ma sappiamo veramente cosa significa questo termine e quali implicazioni ha per noi? Quando sentiamo questa parola, in genere, immaginiamo sterminate savane africane dove migliaia di animali corrono in libertà, oppure meravigliose creature che popolano la penombra di una foresta amazzonica, o la ricchezza di vita e colori di una barriera corallina. Quasi mai pensiamo alla biodiversità “di casa nostra”, alla ricchezza di forme di vita, animali e vegetali, che vivono intorno a noi, in città, nei nostri giardini, fuori dalla scuola, perfino dentro le nostre case. Si tratta per lo più di creature poco appariscenti e che quindi passano spesso inosservate, ma che hanno tutte un ruolo fondamentale, non solo per gli ecosistemi, ma anche per la nostra salute e la nostra stessa sopravvivenza.

Per avere un quadro sempre più preciso dello stato di salute del nostro territorio - e del pianeta - tutti siamo chiamati a partecipare al più grande censimento in atto, attraverso il metodo della *citizen science*, che ci invita a raccogliere dati e osservazioni sugli ecosistemi “di casa nostra” e a condividerli con i ricercatori.



ARGOMENTI PROPOSTI

SCIENZE BIOLOGICHE E APPLICATE: zoologia, ecologia, biologia, pedologia, sedimentologia, geologia, tecnologia

COMPETENZE TRASVERSALI: educazione alla cittadinanza e alla sostenibilità



ATTIVITÀ PROPOSTE

L'attività si articola in un'**uscita sul campo di circa 2,5-3 ore** e un successivo **incontro di 2 ore in classe**. Durante l'uscita raccoglieremo campioni di suolo nell'area di studio prescelta, da analizzare direttamente sul campo alla ricerca degli animali che ci vivono. Con i più grandi si utilizzeranno delle schede di valutazione della biodiversità del suolo. Un successivo incontro in classe servirà per riordinare i dati e le osservazioni, per scoprire le caratteristiche dei gruppi animali riconosciuti, i loro straordinari adattamenti e strategie di caccia, il cibo di cui si nutrono e il ruolo che ognuno occupa nel far funzionare alla perfezione l'ecosistema suolo.

Lavoro sul campo: dopo una breve introduzione sull'ecosistema del suolo, a piccoli gruppi preleveremo dei campioni di suolo e, con la guida dell'esperto, ma in autonomia, procederemo a vagliarlo e a isolare i diversi organismi presenti. Con chiavi dicotomiche, lente di ingrandimento e videomicroscopio, cercheremo di classificarli e di identificarli. Compileremo un elenco corredato di disegni dal vero e utilizzeremo delle apposite schede per valutare il grado di biodiversità del campione di suolo, corredando tutto con disegni naturalistici e documentazione fotografica.

Incontro in classe di valutazione delle osservazioni: riorderemo i dati e le osservazioni raccolti sul campo e studieremo le caratteristiche della fauna del suolo, le strategie evolutive, il ruolo di ciascun organismo nell'ecosistema del suolo e come la biodiversità del suolo sia sorprendentemente ricca e complessa. Si parlerà anche dello stato di salute dei suoli e dell'impatto delle attività umane sulla conservazione e sull'inquinamento di questo ecosistema così poco conosciuto, ma fondamentale per tutti gli altri esseri viventi, noi compresi.

Periodo favorevole: autunno/tardo inverno/primavera



OBIETTIVI SPECIFICI E TRASVERSALI

- Coinvolgere gli studenti in un lavoro pratico operativo collegato ai grandi obiettivi di sviluppo sostenibile di agenda 2030;
- Avvicinarsi al metodo scientifico e all'importanza della ricerca scientifica attraverso un coinvolgimento diretto e operativo, che alterna lezioni frontali e attività pratiche;
- Indurre un comportamento di rispetto verso ogni forma di vita a prescindere dalle dimensioni e dal grado di complessità evolutiva;
- Riflettere collettivamente e favorire una discussione attiva e critica sullo sfruttamento delle risorse naturali e sull'importanza di un uso responsabile (da risorsa a bene collettivo), con confronto tra gruppo di lavoro ed esperti.



MATERIALE DIDATTICO

- Schede didattiche e materiale di approfondimento, comprese chiavi per il riconoscimento;
- Uso della piattaforma *iNaturalist* per la condivisione dei dati raccolti.



COSTI

Materiale didattico: gratuito

Percorso di lezione e uscita di ½ giornata: 220,00 € IVA esente/compresa a classe