

## La terra risuona

### Di cosa si tratta e cosa si fa?

In una manciata di terra vivono più organismi che persone sulla terra. Essi formano un humus ricco di nutrienti frantumando, decomponendo e digerendo le piante morte. Gli organismi viventi più grandi, nel suolo, emettono suoni percepibili grazie a microfoni speciali. È possibile affermare qualcosa sulla varietà degli organismi del suolo a partire dai loro suoni? Esiste una correlazione tra la valutazione della varietà delle piante, le proprietà del suolo e i rumori registrati degli organismi edafici nelle superfici di indagine?

Gli studenti studiano le differenze tra i suoni prodotti dagli organismi del suolo in diversi terreni. In tale contesto, inoltre, vengono poste a confronto diverse colture (e quindi diverse densità di copertura vegetale). Per queste indagini gli studenti effettuano registrazioni con uno speciale microfono del suolo. Le indagini possono essere svolte anche sul terreno della scuola. L'approccio basato sull'utilizzo di registrazioni sonore per studiare l'ambiente è chiamato „ecoacustica“ ed è relativamente nuovo. L'obiettivo è quello di utilizzare la varietà dei suoni per esprimere una valutazione sulla biodiversità del suolo; la ricerca in questo ambito, tuttavia, non è ancora sufficientemente sviluppata.

### Fasi di pianificazione e di lavoro

#### Orientamento

- Farsi un'idea dei documenti e delle informazioni tecniche: Istruzioni di lavoro per gli studenti, Istruzioni per gli insegnanti, Scheda di ricerca e Nozioni sul tema
- La riuscita dell'ascolto dal vivo dipende molto dalle condizioni meteorologiche. Il terreno deve essere umido (non bagnato, non secco) e non troppo caldo o troppo freddo. Il momento ideale per le registrazioni è un quarto d'ora dopo che il sole ha iniziato a brillare sul terreno. Vento e pioggia causano forti rumori di fondo

#### Organizzazione

- Determinare le possibili finestre temporali per svolgere l'attività
- Contattare l'azienda agricola organizzata per voi (chiarimenti sull'orario di visita, sulla procedura e sul materiale)
- Contattare il giovane ricercatore organizzato per voi (pianificazione)
- Preparare il materiale, prenotare i microfoni presso [lernfeld@globe-swiss.ch](mailto:lernfeld@globe-swiss.ch)

#### Realizzazione

- Introdurre la classe all'attività, possibilmente con l'aiuto di un ricercatore
- Visita all'azienda agricola/lavoro sul campo con la classe insieme a un ricercatore (osservazioni, indagini, prime valutazioni)

#### Conclusione del progetto

- Valutazione delle indagini con la classe
- Discussione dei risultati (relazioni, poster, ecc.) insieme al ricercatore e, se possibile, in presenza dell'agricoltore
- Rapporti da inviare all'azienda agricola e a [lernfeld@globe-swiss.ch](mailto:lernfeld@globe-swiss.ch)

#### Elenco del materiale

- Per ogni gruppo di studenti (da 2 a massimo 5 studenti) un microfono; altoparlanti o cuffie

PARTNER:

COORDINATI:

### Offerte per i livelli

- SM
- SMS
- adatto anche come attività di progetto

### Tempo necessario

- 1 lezione per l'introduzione e la preparazione delle indagini
- 2-4 lezioni per le indagini sul campo a seconda del numero di microfoni da suolo
- 2-4 lezioni per valutazioni, presentazione e discussione

### Finestra temporale

- Primavera e autunno
- Non deve esserci vento o pioggia
- Il suolo non deve essere troppo secco/bagnato e troppo caldo/freddo

### Luogo

- Azienda agricola
- Ambiente attorno alla scuola

### Link ai documenti

- [Guida al lavoro](#)
- [Guida per insegnanti](#)
- [Capire il tema](#)
- [Scheda di ricerca](#)

### Informazioni approfondite

- Elenco dettagliato del materiale nelle istruzioni di lavoro per gli studenti

### Aiuto/Contatto

- Per domande e consigli: [lernfeld@globe-swiss.ch](mailto:lernfeld@globe-swiss.ch)

### Quiz per allievi

- Quiz finale per gli allievi

