

PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

Istituto (tipologia)	Secondaria di primo grado "Don Milani" di Cadoneghe
Località	Cadoneghe (Padova)
Tipologia progetto	Ed. ambientale: "I PILASTRI DELLA TERRA: BATTERI E DECOMPOSIZIONE"
Docente referente	Prof.ssa Turcato Alessandra - docente di matematica e scienze e referente delle "Attività formative" della scuola
Anno scolastico	a.s. 2022-23
Ordine scuola	Secondaria di primo grado
Classi	Tutte le classi PRIME
Numero studenti coinvolti	6 classi prime coinvolte, circa 24 studenti per classe (tot. 144, circa)
Età media	11-12 anni
Collaborazioni esterne	Esperti della coop. BIOOSPHAERA - progetto finanziato da ETRA
Totale monte ore previsto dal progetto	2h per classe/ tot. 12h

Attività previste (obiettivi)

- Analizzare e comprendere i processi di degradazione fisico-chimica-biologica
- Analizzare le diverse velocità di degradazione dei materiali e capirne i motivi e le differenze
- Definire il concetto di materiale organico
- Analizzare gli invertebrati e la popolazione batterica del suolo

Luoghi di svolgimento

Aula della Scuola allestita appositamente con banconi, un microscopio digitale con videocamera collegata alla LIM, microscopi ottici e stereomicroscopi, pinzette, lenti, vaschette e capsule Petri.

Diario delle attività - competenze acquisite

Ogni alunno, o gruppo di alunni, aveva a disposizione una serie di strumenti di indagine con cui scoprire ed entrare in contatto con l'ecosistema del suolo. Sono stati messi a disposizione un microscopio digitale con videocamera collegata alla LIM, un campione di suolo da analizzare, una scheda di riconoscimento dei microrganismi del suolo e alcune dotazioni come pinzette, lenti, microscopi ottici, stereomicroscopi, vaschette e capsule Petri.

Dopo un'introduzione sulle caratteristiche del suolo e sui tempi di degradazione di differenti materiali è stato lasciato spazio all'osservazione e alla scoperta autonoma del contenuto biologico del suolo.

Mediante la chiave dicotomica semplificata per l'identificazione della microfauna del suolo a loro assegnata, gli alunni hanno imparato a distinguere e riconoscere gli invertebrati del suolo.

E' stato poi posto il focus sui batteri come principali attori dei processi di decomposizione e si è proceduto quindi all'osservazione di alcune colonie batteriche, utilizzando microscopi biologici consegnati ad ogni coppia di alunni e all'osservazione di batteri.

Il laboratorio ha aiutato gli alunni ad **acquisire la capacità di osservare** l'ambiente che li circonda, stimolandoli a **porsi domande e formulare ipotesi**.

Ha permesso di sviluppare il senso critico, utilizzando il **metodo e il linguaggio scientifico**. Questa attività ha adottato una didattica esperienziale basata sul **metodo IBSE**: un approccio pedagogico investigativo, promosso anche dalla Commissione Europea.

