



# Bioethical Education and Attitude Guidance for Living Environment

## MATERIALI EDUCATIVI



Erasmus+

## MATERIALI DIDATTICI

**Autori:** Mateja Centa, Vojko Strahovnik

**Traduzione a cura di:** Pier Giacomo Sola, Maddalena Nicoletti

**Grafica:** Pixabay

### Ringraziamenti:

Vogliamo ringraziare gli studenti, insegnanti, educatori, ricercatori e tutti coloro che hanno partecipato al progetto e che, con le loro idee, supporto e incoraggiamento, hanno contribuito alla produzione di questo documento.

### Copyright

I materiali possono essere utilizzati secondo la licenza:  
Creative Commons License Non-Commercial Share Alike



### Nota bene

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno dell'Unione Europea, del programma Erasmus+ e dell'agenzia nazionale Erasmus+ della Croazia (Agencija za mobilnost i programe Europske unije). Questo documento riflette solo le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



AGENCY FOR  
MOBILITY AND  
EU PROGRAMMES



**beagle**  
Bioethical Education  
and Attitude Guidance  
for Living Environment

## 1. COME USARE I MATERIALI DIDATTICI

Quello che avete in mano è il secondo prodotto di BEAGLE (acronimo di Bioethical Education and Attitude Guidance for Living Environment), un progetto di educazione alla bioetica ambientale destinato a studenti tra i 6 e i 18 anni, finanziato dal programma comunitario Erasmus+. Al progetto partecipano partner provenienti da Croazia, Grecia, Italia e Slovenia e ha come obiettivi quello di promuovere l'educazione alla bioetica ambientale, di sviluppare il pensiero critico e stimolare un atteggiamento positivo per comprendere meglio il nostro ambiente.



In questo documento trovate i materiali educativi suddivisi in base alle fasce di età dei partecipanti e ai metodi educativi utilizzati. Tutti i materiali sono descritti in dettaglio, "passo dopo passo", e sono stati creati in modo da promuovere la discussione e il pensiero critico su temi bioetici tra i giovani.



I materiali indicano la fascia di età suggerita, la durata e il numero dei partecipanti, e sono concepiti come supporti educativi, forniti di specifiche linee guida metodologiche. **Questo non significa che dovete attenervi rigorosamente a quanto suggerito, ma potete adattare i materiali, le attività e le domande offerte alle esigenze e alle possibilità del vostro gruppo.**

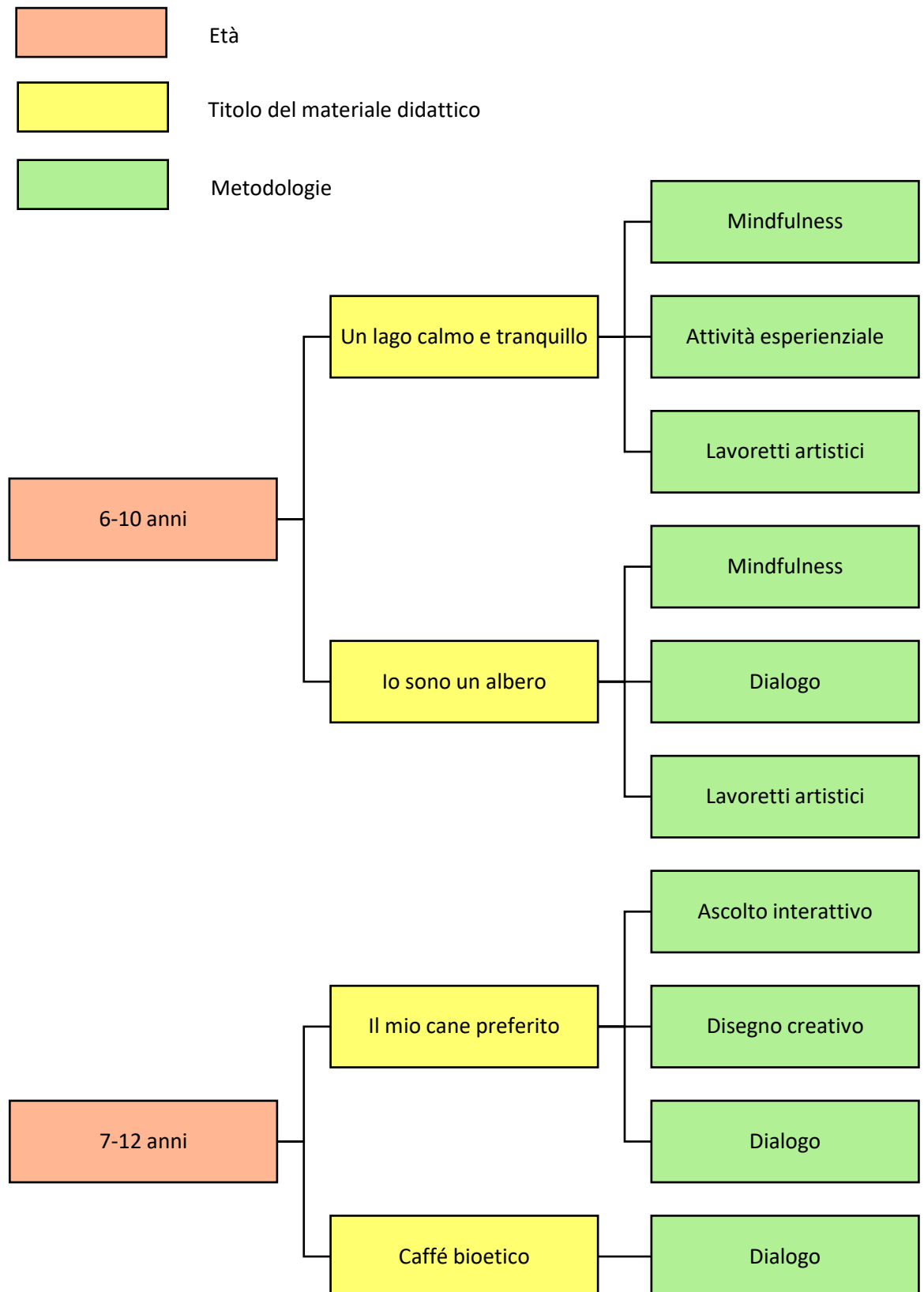


I materiali possono essere utilizzati in diverse circostanze e contesti educativi, nonché in diversi curricula nazionali, perché trattano questioni che non hanno confini, e che sono universali.

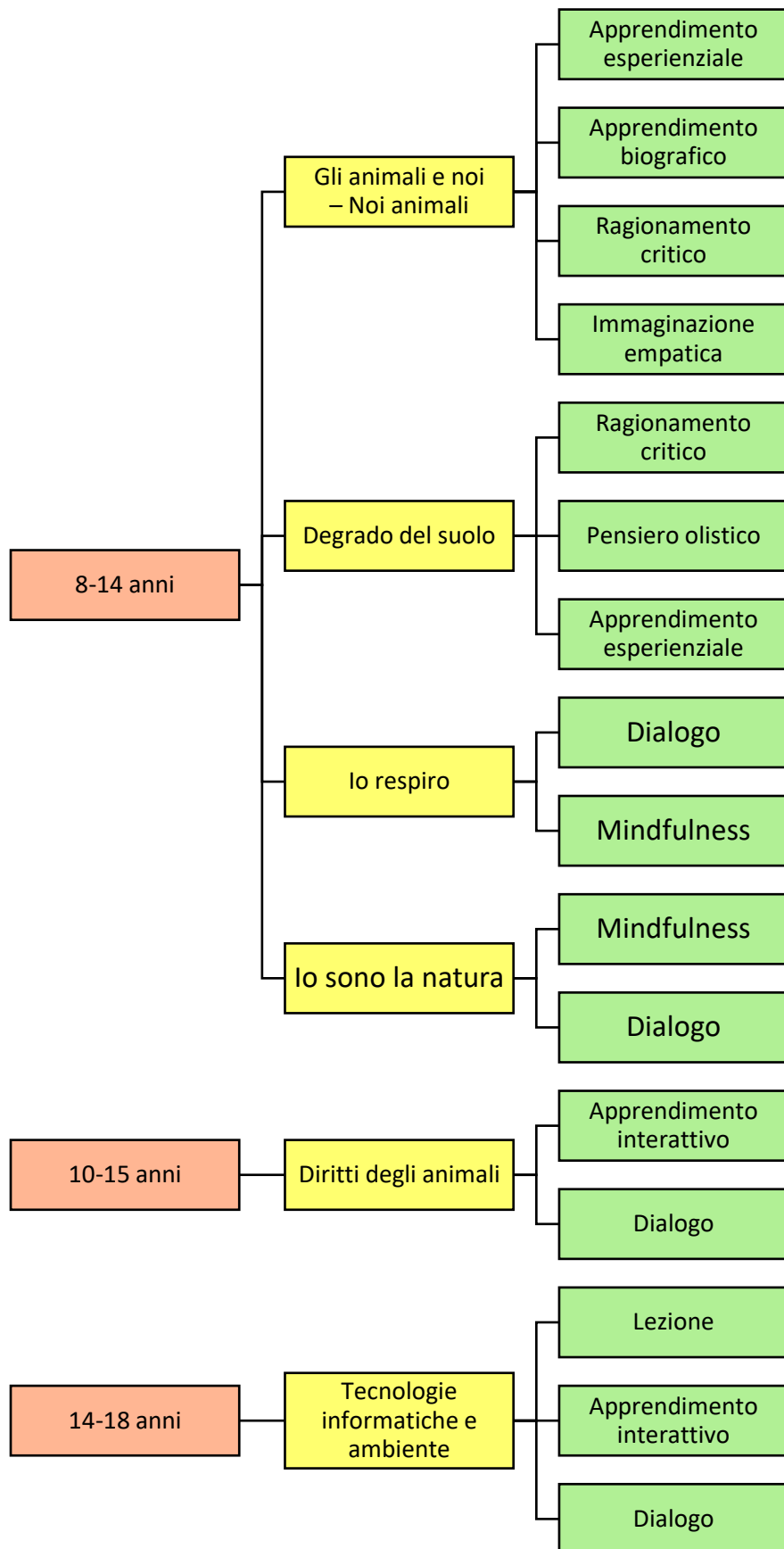


Ci auguriamo che questi materiali didattici vi incoraggino a essere creativi e vi siano di aiuto nel vostro lavoro, per l'insegnamento di argomenti bioetici in modo semplice, creativo e divertente.

## 2. STRUTTURA DEI MATERIALI DIDATTICI








## Degrado del Suolo

<b>Età:</b>	8-14 anni
<b>Durata:</b>	60-90 minuti
<b>Numero di partecipanti:</b>	classe intera (25 studenti)
<b>Materiali:</b>	una lavagna, molti fogli di carta riciclata, matite, evidenziatori, materiali vari (incarti di caramelle e cioccolato, giornali, pezzetti di metallo, pezzetti di legno, altri piccoli rifiuti, ecc.)
<b>Metodologie utilizzate:</b>	ragionamento critico, apprendimento esperienziale, Embodied Critical Thinking, pensiero olistico.
<b>Obiettivi di apprendimento:</b>	<p>le attività proposte si prefiggono di stimolare gli studenti a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pensare alla propria relazione con il suolo</li><li>• comprendere l'importanza del suolo per la vita umana e per la vita sulla Terra in generale</li><li>• comprendere la natura dei processi che danneggiano il suolo e l'impatto delle attività umane sul suolo</li><li>• stabilire la propria connessione con il suolo e la natura</li><li>• pensare in maniera creativa</li><li>• prendere consapevolezza delle proprie emozioni e sensazioni</li></ul>
<b>Note:</b>	Accertatevi che i temi scelti, il numero dei partecipanti, il tempo a disposizione e il livello della discussione siano adeguati all'età dei partecipanti.



## Workshop – Descrizione

Questo workshop è suddiviso in 3 macro attività: ciascuna attività può essere svolta separatamente dalle altre, a seconda del tempo a disposizione e di ciò che l'insegnante intende presentare agli studenti. L'insegnante può in ogni caso adattare i contenuti proposti all'età dei partecipanti (per esempio se ci sono bambini piccoli, invece che la scrittura si potrà usare il disegno; alcuni contenuti possono essere ridotti o modificati in modo che i bambini più piccoli siano in grado di mettere a fuoco concetti più semplici e di ricordarli, ecc.)

### Attività 1

#### **Parte 1**

Iniziate col dare a ciascuno studente un foglio di carta riciclata formato A3. Distribuite delle matite colorate e chiedete agli studenti di disegnare il loro ambiente preferito, o il loro luogo preferito. Dove vorrebbero vivere se potessero scegliere? In quale luogo si sentirebbero felici e in pace? È opportuno che gli studenti siano il più dettagliati possibile. Lasciate loro 15 minuti per completare il disegno. Una volta che hanno finito, dite di mettere da parte il disegno, e che lo riprenderanno più tardi, in un'altra attività.

#### **Cos'è il suolo e perché è importante?**


Iniziate con questa breve introduzione. Irina Kim, scienziata e insegnante dell'Uzbekistan, afferma che "il suolo è un organismo vivente. Come qualsiasi altro organismo vivente il suolo respira, si nutre, cresce, si sviluppa e si muove. La Natura ha dato al suolo una bellezza esteriore e una bellezza spirituale interiore. Le persone devono capire questa bellezza guardando il suolo, percependolo con i sensi, comprendendolo, ma soprattutto amandolo"<sup>i</sup>.

Il suolo è un corpo, un organismo vivente presente sulla superficie della crosta terrestre. Il suolo, come viene anche definito dal WWF, è una pelle fragile e sottile "che protegge la vita sulla Terra. È formato da una quantità innumerevole di specie che creano un ecosistema complesso e dinamico ed è una delle risorse più preziose del pianeta". In quanto organismo vivente, il suolo gioca un ruolo importante nel mantenimento di tutto l'ecosistema, permettendo lo sviluppo della vita, insieme all'aria e all'acqua. Senza il suolo, la vita sulla Terra non sarebbe possibile e per questa ragione la vita umana dipende dal suolo"<sup>ii</sup>.

#### **Parte 2**

Date agli studenti un po' di tempo per riflettere e per scrivere su dei fogli formato A4 alcuni pensieri che vengono loro in mente riguardo al suolo. Potreste per esempio suggerire di completare queste frasi: "Il suolo è..." e "Il suolo è importante per...".

Una volta che hanno finito di scrivere, invitateli a condividere i loro pensieri con i compagni. Scrivete sulla lavagna le loro riflessioni. Potete suggerire alcuni spunti come:

- 
- Il suolo è:
    - ✓ una risorsa fondamentale per la vita sulla Terra
    - ✓ uno spazio vivente
    - ✓ una risorsa naturale
    - ✓ una materia
    - ✓ uno spazio
    - ✓ una casa
    - ✓ un gabinetto (WC)
  - Il suolo è importante:
    - ✓ per produrre cibo
    - ✓ per far crescere le piante
    - ✓ per l'agricoltura e la silvicoltura
    - ✓ come archivio naturale e culturale
    - ✓ per gli insediamenti umani e i trasporti di superficie
    - ✓ per fornire acqua e per purificarla
    - ✓ come regolatore di calore

### **Cos'è il degrado del suolo?**

Fate una breve riflessione con gli studenti riguardo ai punti di cui avete appena parlato. Poi introducete altri aspetti. Potete usare i contenuti suggeriti qui di seguito.

Come abbiamo visto, il suolo svolge molte funzioni. Una delle sue caratteristiche più importanti è la fertilità. Il suolo può provvedere a se stesso, ma se il suo sfruttamento diventa eccessivo si può degradare irrimediabilmente. Nel corso degli ultimi 150 anni, secondo il WWF, metà del suolo fertile è andato perduto. E il fatto che sono necessari moltissimi anni affinché si rigeneri (in migliaia di anni si possono riformare solo pochi centimetri di nuovo suolo fertile) fa comprendere come questa risorsa sia di enorme valore; inoltre il suolo è una risorsa naturale insostituibile poiché non esiste nessun altro elemento che possa svolgere le sue stesse funzioni<sup>iii</sup>.


Ma che cos'è che rende il suolo fertile? "Il suolo è un organismo vivente che deve essere nutrito e curato affinché a sua volta possa nutrire noi"<sup>iv</sup>. Ciò significa che il suolo possiede nutrienti, minerali, acqua e aria. Ma non è così ovunque nel mondo: ci sono regioni in cui il suolo non viene curato e conseguentemente la sua fertilità viene distrutta.

## **Attività 2**

### **Parte 1**

Dividete gli studenti in 3 gruppi da 4-6 studenti. Ciascun gruppo dovrà avere un foglio di carta formato A3. Date agli studenti un po' di tempo per pensare, discutere e decidere insieme come gruppo quali sono secondo loro le cause di degrado del suolo,





e chiedetegli di scriverle sul foglio. Poi chiedete ad uno studente di ciascun gruppo di descrivere a tutta la classe quali sono le cause che il suo gruppo ha individuato.

Procedete nella discussione e, mano a mano che gli studenti concordano su una causa di degrado del suolo, l'insegnante la scriverà su un altro foglio A3. Fate in modo di non duplicare le cause di degrado, cercate anzi di raggrupparle in modo che risultino non più di 6/8 cause principali di degrado.

## **Parte 2**

Se ne avete la possibilità, portate i vostri studenti in un prato (se non c'è la possibilità, vedere le istruzioni alla fine di questo esercizio per adattarlo ad un ambiente chiuso). L'insegnante porterà con sé il foglio A3 contenente la lista delle cause di degrado del suolo che gli studenti hanno individuato.

Chiedete agli studenti di osservare cosa percepiscono nel corpo, quali sensi sono attivi (vista, udito, olfatto...), che sensazioni provano, che emozioni sentono nascere.

Invitate gli studenti a passeggiare nel prato e, se le condizioni lo permettono, suggeritegli di togliersi le scarpe e camminare a piedi scalzi su diversi tipi di superficie, per esempio sull'erba, sul fango, sull'asfalto, se c'è un ruscello possono camminare nell'acqua (se non è pericoloso) o sulle sue rive. Mentre lo fanno, invitateli a rimanere in contatto con i loro sensi e con le loro emozioni. Suggeritegli di prestare attenzione a come percepiscono il terreno sotto ai piedi, che sensazioni gli dà avere le mani sporche, suggeritegli di annusare l'odore del suolo, il profumo dei fiori, di percepire se c'è un odore predominante, suggeritegli di prestare attenzioni ai suoni che sentono, ecc.

Una volta che avete concluso questa attività, chiedete agli studenti di sdraiarsi o di sedersi e di chiudere gli occhi. Se ne hanno voglia, e se ce n'è la possibilità, invitateli a infilare le mani nel fango o nella polvere o nel terreno, oppure possono anche semplicemente appoggiare gentilmente le mani sul terreno o nell'erba.


Dite agli studenti che ora leggerete tutte le cause di degrado del suolo che avete scritto insieme prima, sul foglio A3. Ditegli inoltre che mentre leggerete le cause di degrado del suolo, loro dovranno immaginare, visualizzare la causa che state leggendo, e cercare di sentire nel loro stesso corpo gli effetti di quella causa. L'insegnante pertanto dovrà leggere l'elenco delle cause di degrado a voce alta, ma lentamente, una alla volta, in modo che gli studenti possano eseguire questo compito.

Per aiutarli, l'insegnante potrebbe suggerire agli studenti di immaginare come si sentirebbe il loro corpo se gli capitasse qualcosa di male: per es. come si sentirebbero se sul loro corpo cadessero dei pesticidi? o della pioggia inquinata? quale parte del corpo ne risentirebbe?

Invitateli quindi a toccare il terreno, il fango, l'erba e a immaginare quali sarebbero le conseguenze della causa di degrado del suolo che avete appena letto se questa causa si verificasse proprio qui, in questo momento, in questo stesso posto dove sono seduti o sdraiati. Cosa succederebbe all'erba, al prato, agli alberi, al ruscello, ecc.?

Ripetete l'esercizio appena descritto per ognuna delle cause di degrado del suolo che avete individuato.

Una volta lette tutte le cause di degrado del suolo, chiedete agli studenti di rimanere in silenzio, seduti o sdraiati, di respirare tranquillamente e di ringraziare, sempre in silenzio, il suolo, l'erba e l'aria per la vita che ci donano.



**Nota:** Se non avete la possibilità di portare gli studenti in un prato o in un parco, potete anche svolgere tutta l'attività appena descritta al chiuso. In questo caso invitate gli studenti a immaginare di essere in uno splendido, grande prato verde, oppure di essere in una foresta; poi chiedetegli di immaginare di togliersi le scarpe e di camminare a piedi nudi. Come si sentono? quali sensi si attivano? che odori percepiscono? ecc.

### **Parte 3**

Gli studenti prendono il disegno che hanno realizzato durante la Parte 1 dell'Attività 1 (il disegno che rappresenta il loro ambiente o luogo preferito o ideale).

Distribuite delle matite colorate, della carta igienica, delle buste di plastica, dei pezzi di carta colorati, dei giornali, delle riviste, della lana, dei pezzetti di legno, della colla, degli evidenziatori, della carta da regalo, della carta delle caramelle e tutti gli altri piccoli rifiuti che avete trovato e messo da parte per questo esercizio (vedi l'elenco delle cose necessarie da procurarsi all'inizio di questo documento).

Attaccate quindi alla lavagna o al muro l'elenco delle cause di degrado del suolo che avete individuato insieme agli studenti, in modo che tutti possano vederle.


Chiedete agli studenti di pensare una a una alle varie cause che vi sono elencate e a quali sono gli effetti che esse provocano sul terreno (e anche quali sono le emozioni che hanno provato nel corso della Parte 2 dell'Attività 2). Per ogni causa e per ogni effetto sul suolo che hanno individuato (per es. *causa*: costruzione di un'autostrada → *conseguenze*: deforestazione, copertura del terreno con l'asfalto, produzione di rifiuti, ecc.) gli studenti dovranno cercare un materiale, tra quelli che sono stati messi a disposizione, che rappresenta quella conseguenza e collocarlo/incollarlo/attaccarlo sul loro disegno (ricordategli che il disegno rappresenta il loro ambiente o luogo ideale!!!). Una volta che hanno completato l'attività, gli studenti dovranno riunirsi con gli stessi compagni con cui hanno svolto la Parte 1 di questa Attività 2, e mettere insieme i loro disegni. Chiedete agli studenti di parlare dei loro disegni per uno o due minuti. Potete suggerirgli queste domande: "Cosa vedi? Cosa non riesci più a vedere? Come ti senti quando vedi che non c'è più terreno fertile? E' stato difficile per te collocare dei rifiuti sul disegno che rappresenta il tuo luogo ideale? Come ti sei sentito mentre lo facevi? Quale materiale ti ha creato più disagio e quale meno disagio?"

### **Parte 4.**

Per concludere, coinvolgete gli studenti in una riflessione più ampia sull'attività che hanno svolto per fargliene comprendere il senso (conoscere il degrado del suolo: cosa significa, quali sono le cause, ecc.).

Potreste per esempio riepilogare con loro quali sono le cause di degrado del suolo e le relative conseguenze:

- erosione del suolo determinata da agenti naturali (pioggia, vento, cambiamenti climatici...)
- erosione del suolo determinata da attività umane (agricoltura, aumento della popolazione, urbanizzazione, industrializzazione, ...)
- conversione incontrollata di territori da boschivi ad agricoli

- 
- sfruttamento del territorio (consumo di suolo per scopi edilizi, costruzione o dragaggio dei terreni più fertili, agricoltura intensiva o svolta con tecniche inadeguate, ...)
  - contaminazione del suolo provocata da metalli
  - contaminazione del suolo provocata da inquinanti organici persistenti (detti anche POP, dall'inglese Persistent Organic Pollutants)
  - pastorizia intensiva
  - compattamento dei suoli agricoli causato dall'uso di mezzi meccanici pesanti
  - utilizzo dei terreni come discariche
  - valanghe (causate da deforestazione, sfruttamento edilizio, scarse piogge o irrigazione, inadeguata manutenzione dei terreni e degli alvei fluviali, ....)
  - riduzione della biodiversità
  - riduzione della fertilità del suolo

Potreste anche riassumere brevemente la questione del degrado del suolo in questi termini: “compattamento del suolo, desertificazione, perdita di elementi nutritivi, salinità del suolo, sono alcune delle trasformazioni più gravi che il terreno può subire. A causa di questi fenomeni il suolo diventa difficilmente coltivabile e meno produttivo, si creano nuovi deserti, si contaminano le vie e le fonti d’acqua, si altera il normale deflusso delle acque piovane o delle vie d’acqua rendendo più frequenti le inondazioni, si produce perdita di biodiversità e a tutto questo conseguono ingenti danni economici”<sup>v</sup>.

I suoli degradati o in via di degrado perdono la loro capacità di fornire le condizioni necessarie per la sopravvivenza della vita sulla Terra. E il problema è tanto più preoccupante per il fatto che il suolo è una risorsa naturale finita, in quanto il suo processo di recupero, rifertilizzazione e arricchimento è lunghissimo, richiede migliaia di anni. Per tale ragione il degrado del suolo è un fenomeno praticamente irreversibile, con conseguenze sia di tipo ambientale sia di tipo sociale. Come scrisse Franklin D. Roosevelt nel 1937 nella *Lettera ai governatori di tutti gli Stati per promuovere la legge sulla conservazione del suolo*: “La nazione che distrugge il suo suolo distrugge se stessa”<sup>vi</sup>.


### **Attività 3**

#### **Parte 1**

Per questa attività gli studenti si dividono negli stessi gruppi che avevano formato per svolgere l’Attività 2.

Chiedetegli di prendere il foglio che avevano scritto nell’Attività 1, Parte 2, in cui gli era stato richiesto di completare le frasi: “Il suolo è...” e “Il suolo è importante per...”. Su questo stesso foglio, sul retro, dovranno ora scrivere ora le risposte a queste domande:



- 
- perché il suolo è importante per me? (perché ne ho bisogno? cosa sarei disponibile a dare o a fare per il suolo?)
  - quale impatto ho avuto io, durante la mia vita, sul suolo? (in che modo il mio stile di vita impatta sul suolo?)
  - cosa posso fare io come individuo per prevenire la degradazione del suolo? (cosa posso fare per nutrire il suolo e per prendermene cura?)
- Per aiutarli a rispondere a queste domande, suggeritegli di dare uno sguardo al disegno che hanno fatto con il loro luogo ideale su cui hanno attaccato i rifiuti.

## **Parte 2**

Una volta completate le risposte, chiedete agli studenti di condividerle con il resto del gruppo.

Poi chiedetegli di individuare, ciascuno per conto proprio, delle soluzioni per ristabilire la fertilità del suolo – se pensano che sia possibile. L'insegnante suggerirà agli studenti di formulare le loro proposte tenendo a mente questi due aspetti:

- cosa possiamo fare noi come società per prevenire il degrado del suolo? Che soluzioni sostenibili possiamo trovare?
- come possiamo vivere in armonia con il suolo e con la natura? (cosa posso fare io per prendermi cura della natura?)

Quando hanno finito, invitate gli studenti a condividere le proprie proposte o le proprie riflessioni con tutti gli altri. Mano a mano che gli studenti descrivono le proposte, l'insegnante le scriverà sul retro di quello stesso foglio A3 che l'insegnante ha già compilato durante l'Attività 2, Parte 1 (elenco con le cause di degrado del suolo individuate dalla classe).

Per concludere, l'insegnante potrebbe riassumere l'attività svolta e fornire agli studenti alcuni elementi di bioetica ambientale che riguardano il suolo. Se volete, potete usare i contenuti suggeriti di seguito.


## **Bioetica ambientale e suolo**

Il suolo è una parte viva dell'ambiente e riveste un ruolo fondamentale nel mantenimento degli equilibri ambientali. Negli ultimi decenni le persone e le istituzioni hanno cominciato sempre più a comprendere l'importanza del suolo, sia per il fatto che ci si è resi conto che il suolo è una risorsa scarsa, sia per il fatto che sta diminuendo la sua fertilità. Per gli esseri umani il suolo è una risorsa naturale, e viene usato in molti modi, per costruire, per coltivare, ecc. Proprio a causa delle sue molteplici funzioni e a causa della sua scarsità in termini quantitativi, si possono creare delle tensioni tra coloro che sono interessati a sfruttarlo in vario modo e coloro che sono interessati a conservarlo e a conservarne la fertilità. In questo contesto la bioetica ambientale può offrire il proprio contributo alla discussione regolando l'aspetto ecologico, economico, politico e sociale dell'ambiente.

Nell'ambito della tutela del suolo, i tre principi fondamentali proposti dalla bioetica ambientale sono:

- a – il suolo è un organismo vivente ed in quanto tale è un soggetto morale



- 
- b – il suolo è essenziale per qualsiasi forma di vita sulla Terra
  - c – il solo è un organismo vivente complesso, soggetto a degrado<sup>vii</sup>.

Cosa possiamo fare?

“Tutelare la salute del suolo dovrebbe essere la prima preoccupazione di chi lavora la terra e di tutta comunità internazionale, poiché le nostre vite dipendono da una buona gestione dell’agricoltura, che non può prescindere dal prendersi cura di ciò su cui camminiamo. Se è vero che la tutela del suolo presenta sfide enormi, è anche vero che ci sono soluzioni possibili e gruppi di persone che si dedicano a tutelare e rinnovare la fragile pelle che riveste il nostro pianeta e da cui fiorisce la biodiversità”<sup>viii</sup>.

Alcuni degli strumenti più efficaci per mantenere la salute del suolo sono:

- mantenere un contenuto adeguato di nutrienti per le piante (per es. mantenere il terreno fertile attraverso la rotazione delle colture e l’utilizzo di piante che concimano il terreno in modo naturale)
- prevenire il compattamento del suolo
- ridurre la perdita della parte fertile di suolo
- avere cura di mantenere una buona struttura del suolo
- conservare la biodiversità del suolo

“Il dovere morale che la nostra generazione ha nei confronti delle generazioni future è quello di mantenere il suolo fertile e pulito, non inquinato. La salute del suolo è di vitale importanza tanto per l’ambiente come per la sopravvivenza degli esseri umani stessi”<sup>ix</sup>.

### **Buone pratiche**

La Commissione Europea ha recentemente predisposto un documento denominato *“Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l’impermeabilizzazione del suolo”*, con lo scopo di fornire agli Stati Membri delle linee guida per contrastare questo fenomeno, causato principalmente dalla conversione di terreni agricoli in terreni urbanizzati<sup>x</sup>.

Nel 7° *Programma generale di azione dell’Unione in materia di ambiente*, entrato in vigore il 17 gennaio 2014, la Commissione Europea ha inoltre riconosciuto che il degrado del suolo costituisce una grave minaccia. Il Programma obbliga gli Stati Membri ad agire con più decisione per prevenire il fenomeno dell’erosione dei suoli, per proteggere i territori dalle inondazioni, per bonificare i terreni contaminati, per promuovere l’uso sostenibile dei terreni<sup>xi</sup>.

- 
- 
- i [http://www.growbiointensive.org/secured/newSite/grow\\_soil.html](http://www.growbiointensive.org/secured/newSite/grow_soil.html)
  - ii Vovk Korže, Ana. 2015. Prsti so žive. Geografski obzornik. No. 2/3. FF: Maribor
  - iii Vrščaj, Borut. 2017. Priročnik *Tla v okolju*. Lastnosti, pestrost in ekosistemske storitve tal. Kmetijski inštitut Slovenije: Ljubljana.
  - iv [http://www.growbiointensive.org/secured/newSite/grow\\_soil.html](http://www.growbiointensive.org/secured/newSite/grow_soil.html)
  - v <https://www.worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation>
  - vi <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/letter-all-state-governors-uniform-soil-conservation-law>
  - vii Vovk Korže, Ana. Ibidem
  - viii <https://www.worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation>
  - ix Vrščaj, Borut. *Ibidem*
  - x <https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/IT%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf>
  - xi <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/it.pdf>