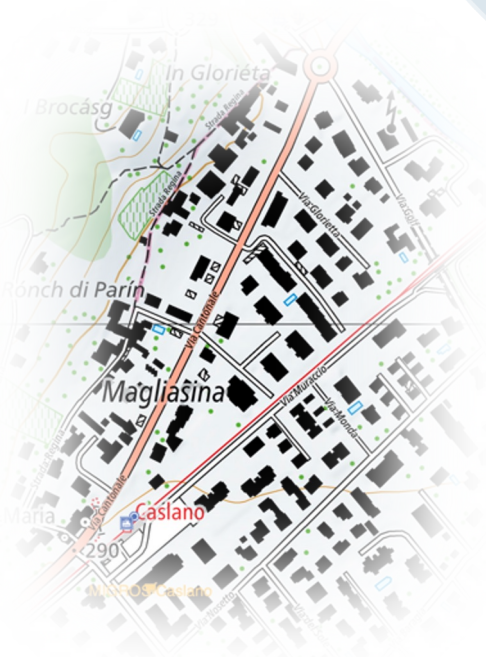


éducation21

Giornata ESS

19 ottobre 2024

Cosa vuol dire
star bene?



Daniele Milani (scienze, ispettore scolastico)

Edoardo Barca (scienze, SM Bedigliora)

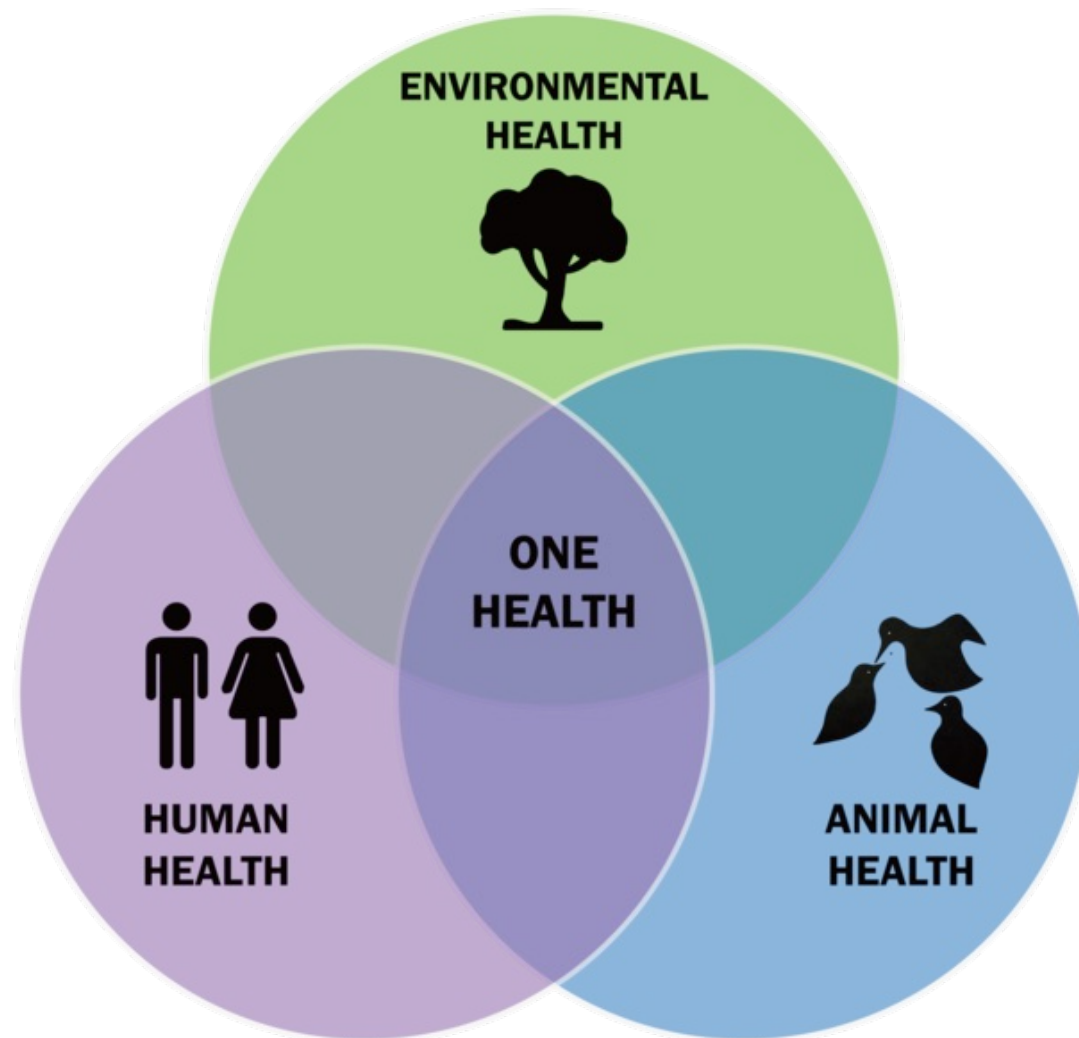
Simone Bontà (Geografia, SM Bedigliora)

Cosa vuol dire stare bene?



Cos'è la salute globale?

La salute umana, quella animale e ambientale sono connesse e collegate, sono un tutt'uno.



Cos'è la salute globale?

- **1978:** l'OMS riconosce l'importanza di un approccio globale alla salute con la Dichiarazione di Alma Ata
- **2022:** primo Piano d'azione congiunto One Health (OHJPA)

Mystery in una IV – Distanti, ma vicini

A Caslano, nell'estate 2022, è previsto l'arrivo di una nuova fabbrica. Se dovesse effettivamente insediarsi, Roberto e Afra temono per la propria salute.

Nome: Afra
Paese: Kolwezi, Repubblica
Democratica del Congo
Età: 13 anni
Curiosità: non frequenta la scuola



Nome: Roberto
Paese: Caslano, Svizzera
Età: 56 anni
Curiosità: alcune allergie



Il mystery nelle materie

- Si innesta nel percorso.
- Coordinamento finale ed iniziale.
- Momento comune di raccolta dati → uscita di studio.
- ESS emerge dalle lezioni.
- Geografia e scienze.
- Italiano (redazione del questionario).
- Educazione civica e alla cittadinanza nelle nostre materie.

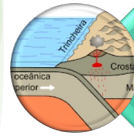
Esempi di geografia:



Risorse minerarie: attività introduttiva più laboratorio (per capire e approfondire il legame che sussiste tra l'uomo e i minerali di cui è fatta la Terra).



Sfere del geosistema: atmosfera, idrosfera, litosfera, biosfera.



Focus litosfera. Lavoro di ricerca a gruppi: Congo; Triangolo del litio; Terre rare; I minerali nella vita di tutti i giorni (Una giornata tipo...).



Risorse energetiche ...energie rinnovabili.



Ciclo del CO₂ con gli occhi del geografo.



Sviluppo sostenibile: concetti fondamentali.

Esempi di scienze:



Auto elettriche: possibile soluzione per i cambiamenti climatici o nuovo problema?



Batteria: funzionamento con i mandarini e lo stato dell'arte attuale.



Combustione: prodotti, valori limite e stato dell'aria nella nostra sede.



Motore a scoppio: aspetto metodologico, misurazioni e costruzione della reazione di combustione



Citrato di sodio: reazioni e combinazioni costanti con focus sulle misurazioni e l'aspetto quantitativo.



Energia chimica: quanta energia «contiene» 1 Kg di benzina? Il motore è efficiente?

Mettiamo le mani in pasta:

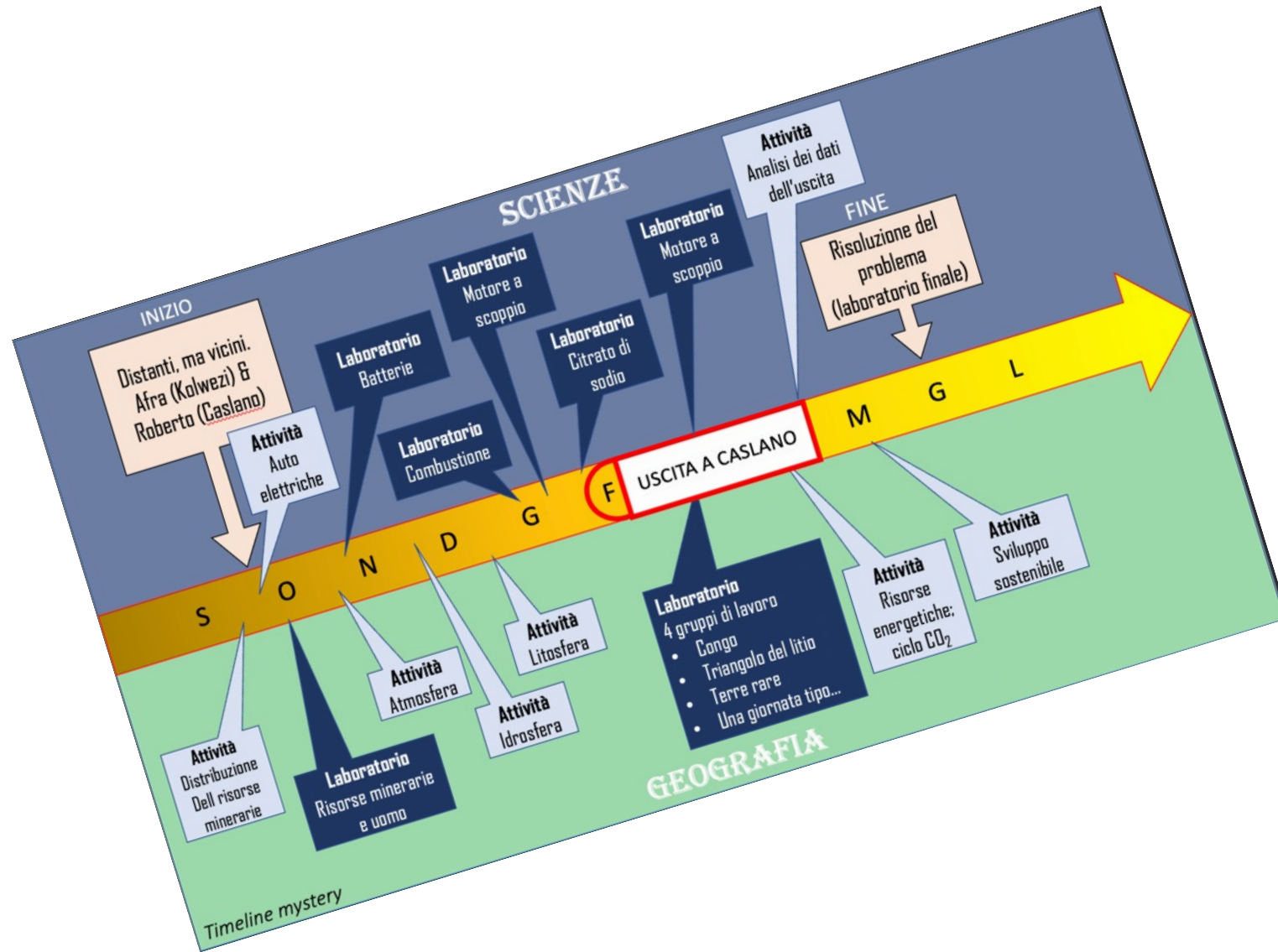
Partendo dal materiale che avete a disposizione:

- Provate a rispondere al *mystery*, identificandovi in uno degli attori coinvolti.
- Politici, imprenditori, cittadini ed ecologisti.

Scrivete le vostre impressioni sulla scheda «conclusiva», così da avere una traccia.



La nostra linea del tempo:



INIZIO

SCIENZE

Attività

Analisi dei dati dell'uscita

FINE

Risoluzione del problema (laboratorio finale)

Distanti, ma vicini.
Afra (Kolwezi) & Roberto (Caslano)

Attività
Auto elettriche

Laboratorio
Batterie

Laboratorio
Combustione

Laboratorio
Motore a scoppio

Laboratorio
Citrato di sodio

Laboratorio
Motore a scoppio

S O N D G **F USCITA A CASLANO** M G L

Attività
Distribuzione
Dell risorse
minerarie

Laboratorio
Risorse minerarie
e uomo

Attività
Atmosfera

Attività
Litosfera

Attività
Idrosfera

Laboratorio

4 gruppi di lavoro

- Congo
- Triangolo del litio
- Terre rare
- Una giornata tipo...

Attività
Risorse energetiche;
ciclo CO₂

Attività
Sviluppo
sostenibile

GEOGRAFIA

Il focus ... l'uscita a Caslano

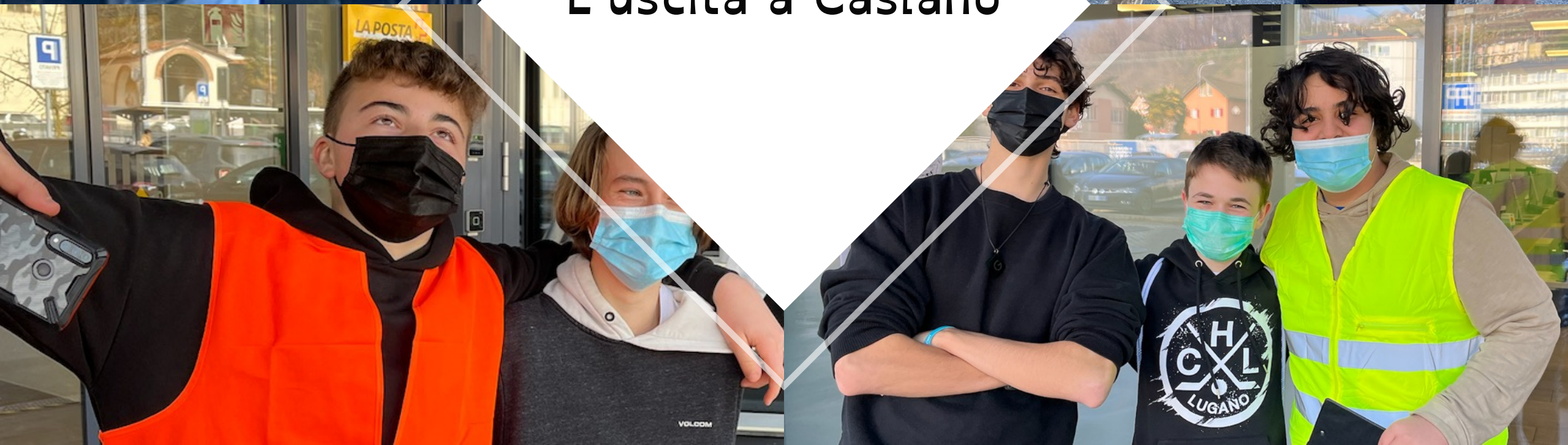
Misurazioni e indagini

- Inquinamento: CO, CO₂, rumore, PM 10 e PM 2.5
- Flusso di veicoli
- Interviste





L'uscita a Caslano



Rilevamenti

1) Inquinamento acustico: come si misura? Innanzitutto è importante sapere che esiste un rumore di fondo, perciò il fonometro (lo strumento che userete) non indicherà mai zero. Metodo proposto: si fanno misurazioni di 120 secondi a ripetizione per circa 30 minuti e al termine di ogni misurazione si indicano nella tabella il valore minimo registrato e il valore massimo. **Attenti però a non parlare quando attiverete il fonometro**, altrimenti la misura sarà compromessa, infatti il fonometro deve stare almeno a 1m di distanza dalla fonte di rumore.

Gruppo nr: _____ Nomi di chi ha partecipato alla misurazione: _____

Luogo della misurazione: _____ (indicarlo sulla carta)
Data: _____ Fascia oraria: dalle _____ alle _____

Nr. Misurazioni (ogni misurazione 120 secondi)	Valore minimo dB	Valore massimo dB	Evento particolare (per es.: passaggio di un camion, di una moto, trenino o altro.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
Media			

Labo BAR.BON.DAN 2022 2

2) Flussi di traffico (nr di veicoli)

Gruppo nr: _____ Nomi di chi ha partecipato alla misurazione: _____

Luogo della misurazione: _____ (indicarlo sulla carta)
Data: _____ Fascia oraria: dalle _____ alle _____

2.1 In direzione di Lugano

Veicoli transitati	Auto	moto	camion	Veicolo di soccorso	trenino	Totale
Targa TI						
Targa Italiana						
Altra Targa estera o di altri cantoni.						
						Totale

2.2 In direzione di Ponte Tresa

Veicoli transitati	Auto	moto	camion	Veicolo di soccorso	trenino	Totale
Targa TI						
Targa Italiana						
Altra Targa estera o di altri cantoni.						
						Totale

Per riuscire a rimanere nei tempi...
...suddividetevi i ruoli:

- Chi effettua le misurazioni coi fonometri?
- Chi effettua conta i veicoli in transito?
- Chi annota i dati misurati?
- Chi inserisce i siti di rilevamento sulla cartina?

Labo BAR.BON.DAN 2022 3



GEO-SCIENZE IV Nome: _____ Febbraio 2022

3) Inquinamento atmosferico

Come siamo messi a livello di inquinamento nei pressi della strada cantonale?

Le particelle di polveri fini sono una miscela complessa di inquinanti. Sono denominate PM10 le particelle con diametro inferiore a 10 micrometri (1/100 di mm).

Valore limite PM10: 50 (µg/m³)

Raccogli in una tabella i valori di CO₂ e di polveri fini (PM10) che misuri nei pressi della strada cantonale, indicando sulla cartina i siti di rilevamento.

Per riuscire a rimanere nei tempi...
...suddividetevi i ruoli:

- Chi effettua le misurazioni di CO₂?
- Chi effettua le misurazioni delle polveri fini (pm10)?
- Chi annota i dati misurati?
- Chi progetta e realizza una tabella?
- Chi inserisce i siti di rilevamento sulla cartina?

5

Interviste



Attività conclusiva

Nome: Roberto
 Paese: Caslano, Svizzera
 Età: 16 anni
 Curricolo: alcune alterie

Nome e classe: _____
 Motivare sfruttando le schede

MYSTERY
 A Caslano entro fine estate verrà costruita una fabbrica specializzata in batterie per veicoli elettrici. Roberto e Afra sono preoccupati e temono per loro salute.

Perché ?

Nome: Afra
 Paese: Kolwezi, Congo (RDC)
 Età: 13 anni
 Curricolo: non frequenta la scuola

Data: _____
 Motivare sfruttando le schede

Nella costruzione di questa fabbrica vengono coinvolti diversi **attori del territorio**: l'**imprenditore**, i **cittadini**, i **politici** e gli **ecologisti**. La problematica sollevata da Roberto e Afra tocca due territori molto lontani, appartenenti addirittura a due continenti diversi, ma in questo caso strettamente connessi.

Vestendo i panni del _____
 come affrontereste voi questa problematica conciliando l'aspetto ambientale con quello economico e sociale (nell'ottica, dunque, di uno sviluppo sostenibile)?
 E quali richieste avanzereste nei confronti degli altri **attori del territorio**?

Osservazioni

Salute | Ambiente | Economia | Habitat | Energia

Caslano (CH)	Kolwezi (Congo)

BAR-BON 5/2022

Breve descrizione del territorio
 (posizione geografica, risorse, sviluppo, strutture, abitanti, ecc.)

Breve descrizione del territorio
 (posizione geografica, risorse, sviluppo, strutture, abitanti, ecc.)

Qui di seguito trovi lo spazio per riassumere gli altri **attori del territorio**: l'**imprenditore**, i **cittadini**, i **politici** e gli **ecologisti**, presentati dai tuoi compagni e che tu non hai svolto. Riassumi quanto ti viene detto.

Caslano (CH)	Kolwezi (Congo)	Caslano (CH)	Kolwezi (Congo)	Caslano (CH)	Kolwezi (Congo)

BAR-BON 5/2022

GEO-SCIE



Discussione

Il concetto di “benessere” è presente nel progetto? (in modo. In che modo emerge?)

- Il progetto / percorso ha effetti sul benessere (salute) individuale?
- In che modo ha inglobato (o avrebbe potuto inglobare) il benessere comunitario (ripercussione su salute pubblica)?
- In che modo ha affrontato (o avrebbe potuto affrontare) il benessere (salute) ambientale/della Terra?

Quali strategie sono state adottate (o sarebbe utile adottare) per far emergere questi aspetti? Come fare in concreto?

Quali strategie utilizzare per rendere vive (far vivere concretamente) tali connessioni sui tre livelli? Che impatto ha avuto il vivere queste connessioni?