

# Le carovane delle scuole verso il ghiacciaio

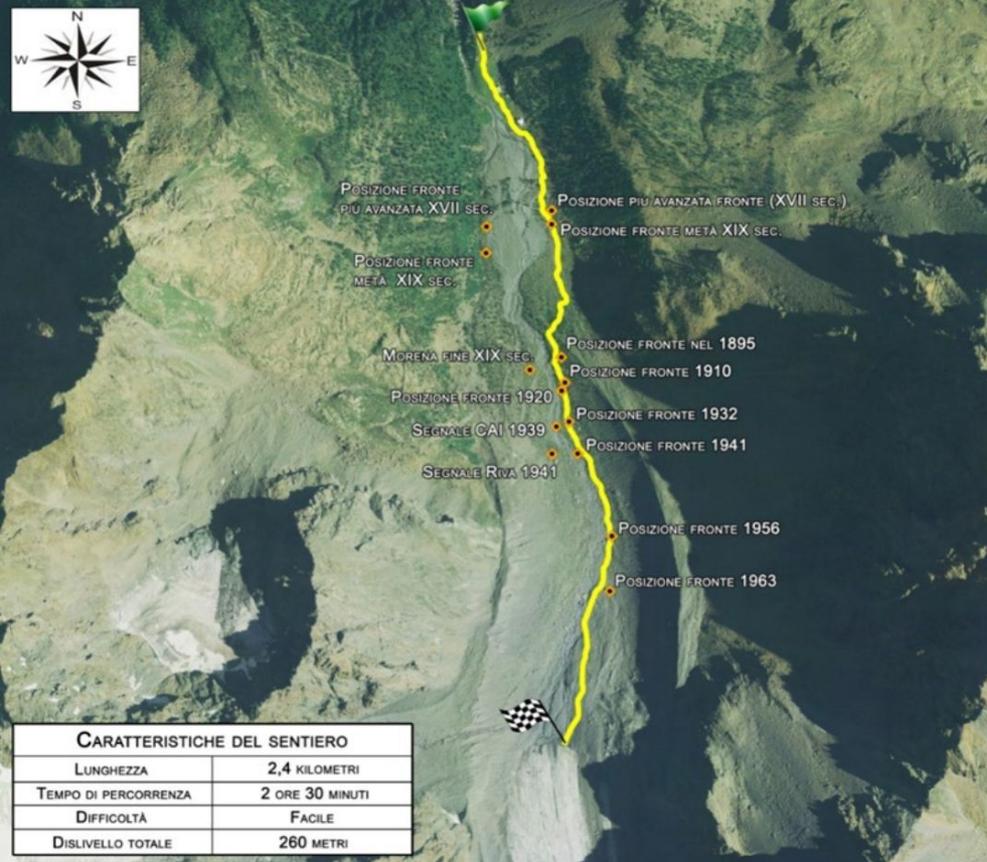


Bando proposte di  
educazione ambientale e  
educazione alla sostenibilità  
2023  
Terza edizione

**Fondazione Lombardia  
per l'Ambiente**

**TRACCE TEMATICHE**





## Geologia - geomorfologia - glaciologia II Sentiero Glaciologico

*Per offrire un inquadramento generale del territorio montano che si andrà ad esplorare durante l'uscita di due/tre giorni.*

La conoscenza delle caratteristiche naturalistiche più importanti dell'ambiente alpino è necessaria per comprendere in quale situazione ci troviamo. Si tratta di un ambiente naturale al limite della presenza della vita per come la conosciamo. E' interessante comprendere come, camminando per qualche ora in salita dai 1600 metri di Chiareggio fino ai circa 2300 metri della fronte del ghiacciaio e come se noi ci muovessimo per migliaia di km in direzione nord,

verso le terre artiche. Poche centinaia di metri di dislivello corrispondono quindi a migliaia di km verso nord.

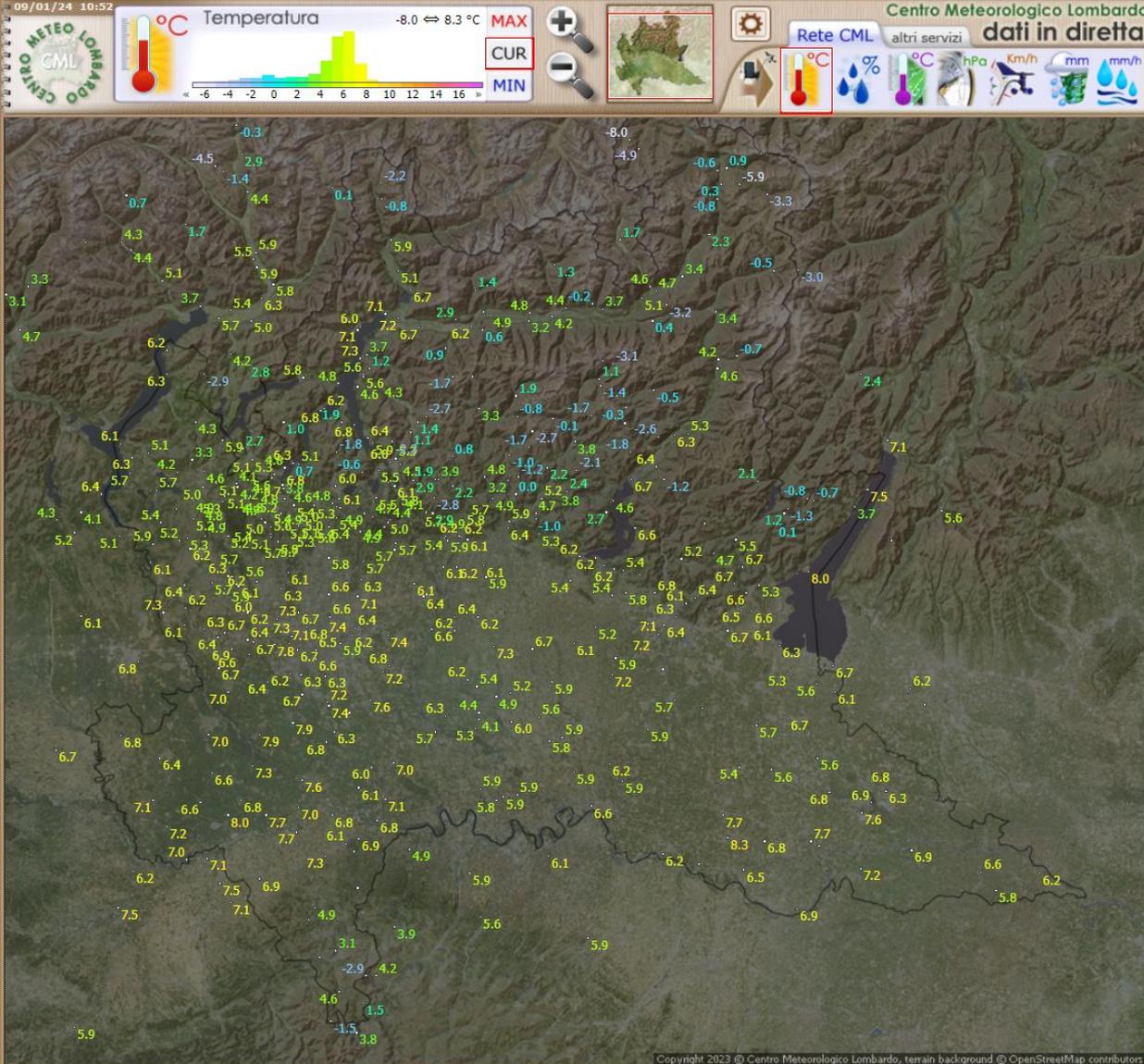
Il parametro più importante che varia durante la nostra salita è la temperatura dell'aria, importante fattore limitante della vita. Fauna e flora alpina rappresentano quindi un interessante adattamento della vita a condizioni estreme. E per verificarsi questo adattamento le specie animali e vegetali hanno dovuto mettere in campo molta fantasia adattativa.

Le temperature dell'aria sono determinate anche dall'esposizione della montagna: una esposizione meridionale presenta caratteristiche molto diverse rispetto ad una esposizione a nord.

La nostra valle Ventina è esposta a nord, per cui avremo una minore insolazione annuale e quindi temperature ulteriormente ridotte.

Come naturale conseguenza di ciò avremo una maggiore presenza di masse glaciali che contribuiranno ulteriormente a caratterizzare la vita qui presente.





# Traccia scientifica

## Raccolta dati - Meteorologici

La raccolta dei dati meteorologici è di fondamentale importanza innanzitutto per dare un senso compiuto a frasi del tipo

*“Che caldo che fa!”,  
“Ho le mani gelate!”*

Ovvero per dare un valore oggettivo, numerico, a delle semplici e soggettive sensazioni.

Per fare questo è necessario mettere in atto un costante rapporto tra noi, il termometro e l’aria che abbiamo intorno. Cosa che si potrà fare semplicemente rilevando la temperatura dell’aria con un semplice termometro, ogni giorno,

alla medesima ora, nel medesimo luogo, per alcuni mesi.

In questa raccolta di dati meteorologici ci potrà essere di grande aiuto il confronto dei nostri dati con quelli della rete di stazioni meteorologiche presenti in Lombardia (e quindi anche nei pressi della nostra scuola).



**Raccolta dati:** *naturalistici in genere, utilizzando la piattaforma di Citizen Science “iNaturalist.org”*



Il concetto di Citizen science non è nuovo, ma ha assunto un significato più alto da quando esiste internet e dall'introduzione di concetti nuovi quali “big data” e “intelligenza artificiale”.

Dal 2014 esiste un archivio di dati naturalistici condiviso sviluppato presso l'Accademia delle Scienze della California. Tale archivio consta di alcune centinaia di milioni di osservazioni naturalistiche raccolte da circa 3 milioni di osservatori (naturalisti, ma anche semplici amanti della natura, con vario titolo e conoscenze).

Riportare la propria osservazione all'interno della piattaforma online è molto semplice: basta dotarsi di un semplice smartphone (non necessariamente di ultima generazione) con la possibilità di effettuare scatti fotografici georeferenziati.

Non è indispensabile conoscere le piante e gli animali che verranno fotografati, sarà la comunità di iNaturalist che ci verrà incontro e in aiuto durante la fase di riconoscimento delle varie specie.

Tale strumento potrà essere utilizzato sia durante le attività preparatorie a scuola (per indagare la flora e fauna locale - sia quella intorno alla scuola, sia quella presente in montagna), sia durante l'escursione presso il ghiacciaio.





# Bollettino della Sezione Fiorentina del C. A. I.

Sede della Sezione: Firenze, Via Tornabuoni, N. 4

## La leggenda della “ Città di Felik ”

IN RAPPORTO

alle oscillazioni glaciali ed alla colonizzazione tedesca sul versante meridionale del Monte Rosa

Ogni qual volta ritorno fra le mie montagne natie, specialmente d'inverno, mi sembra di rivivere per un po' quella vita intima trascorsa tutto l'anno, quassù, nella mia prima giovinezza non ancora tormentata dagli studî. E soprattutto mi ritornano alla mente chiare e nitide come in una visione con i più minuti particolari, tutte le leggende popolari dell'alta valle di Gressoney, che mia Madre m'andava raccontando per la centesima volta, sia per soddisfare la mia insaziabile curiosità di ragazzo, sia fors'anche convinta ch'esse dovevano farsi rivivere nei giovani, perchè non cadessero in oblio, e che io, da bravo figlio di questi monti, dovevo conoscere.

E non molti anni or sono ancora i nostri montanari si raccoglievano nelle stalle (1) in simpatiche e lunghe veglie invernali, animate da una straordinaria allegria: in cui dapprima si parlava degli avvenimenti passati, della neve e delle immani valanghe; seguivano poi gl'innumerabili giuochi. I primi a base di frizzi che i giovanotti e le ragazze si scambiavano a vicenda, venendo così allo scoperto tutti gli idilli della gioventù (*lastersthal* = banco delle colpe); gli ultimi erano invece un continuo scambio di baci (*goldener Ring* = anello d'oro, oppure *Erdbeere sammeln* = raccogliere fragole) quasi per mitigare i probabili rancori che avrebbero potuto nascere, e

## Traccia geografico - letteraria

**Letteratura:** *i monti letterari: scopriamo la letteratura della montagna, soprattutto quella legata al mondo glaciale; scriviamo il nostro racconto del ghiacciaio.*

La letteratura ci salverà.

L'emergenza climatica è anche, e soprattutto, una questione culturale. La letteratura, seppur in un mondo molto povero di lettori, ha comunque una grande influenza, anche solamente di “ritorno”.

E' necessario un passaggio da una letteratura che guarda al mondo del nostro intimo personale a quello del noi, della comunità.

Come suggerisce A. Gosh in “La grande cecità”.

Un pezzetto di questa letteratura è presente nelle narrazioni antiche. E quindi anche in quella letteratura di montagna che è parte integrante della cultura delle nostre Terre Alte.

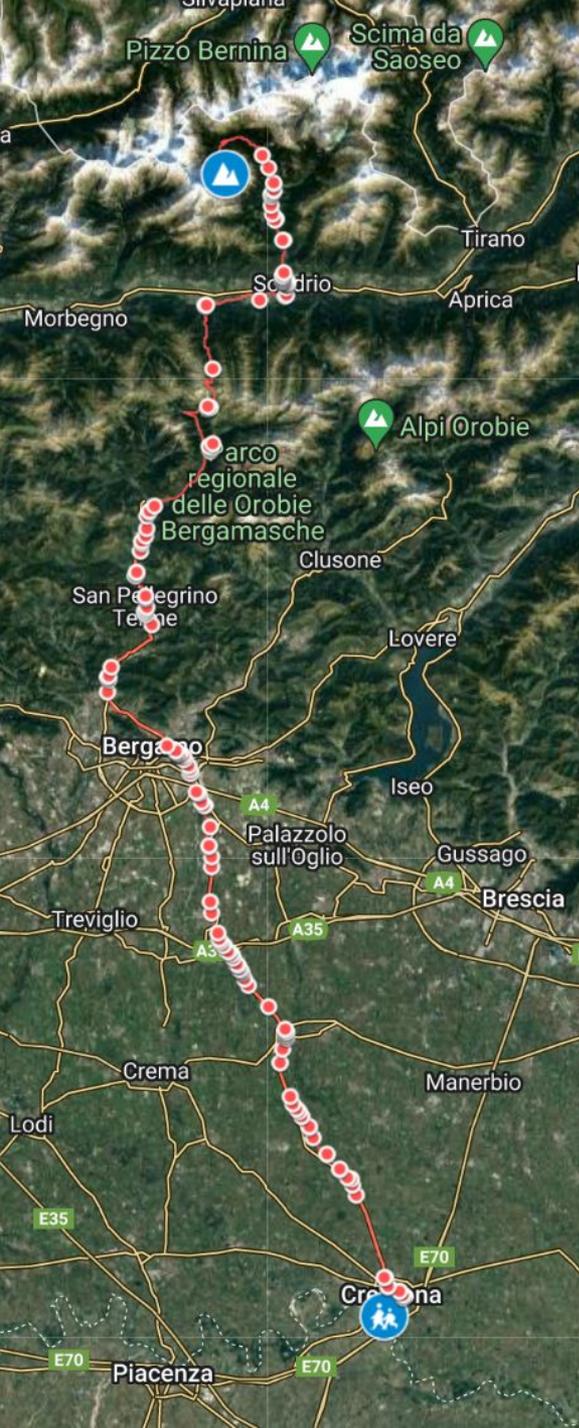
A partire dalla comprensione di alcuni brani estratti da questi testi, con una loro lettura partecipata, cercheremo di creare una nuova narrazione, andremo alla riscoperta della “Città sepolta dal ghiaccio”.

Abbiamo quindi bisogno di nuove narrazioni, di pensare e scrivere diversamente.

Di una nuova Genesi, in continua elaborazione, proprio come il nostro ambiente montano in continuo mutamento.



# Traccia geografico - letteraria



**Cartografia:** *Analisi del percorso da casa/scuola al ghiacciaio: con l'utilizzo di cartografie tradizionali, cartacee e di mappe digitali, individuamo il nostro percorso di avvicinamento al ghiacciaio, mettendo in evidenza le particolarità dei territori attraversati virtualmente.*

L'idea di fondo è quella di ipotizzare un cammino a piedi (o in bicicletta) da scuola fino al ghiacciaio, individuando quindi un percorso alternativo a quello automobilistico, che è più rapido, ma sicuramente meno significativo.

Esiste per fare ciò Google Maps che, immediatamente, individua sulla mappa tale tragitto alternativo.

Il percorso tratteggiato in tale mappa sarà molto lungo (facilmente anche più di 100 km) e potrebbe essere “spezzato” virtualmente in più giorni di cammino. Per esempio un percorso di 100 km potrebbe essere diviso in 10 tappe di 10 km. Ogni tappa dovrebbe prevedere una o più soste presso dei luoghi significativi posti lungo il percorso. Con eventuali allungamenti, virtuali, del percorso stesso.

Il lavoro che potrebbe essere fatto in classe sarebbe appunto questo, di divisione del percorso in più tratte, individuando una o più chiavi di lettura del percorso stesso (percorso naturalistico, alla scoperta delle aree protette attraversate, percorso storico, artistico, economico...). Realizzando, alla fine, una semplice cartografia tematica.



## La rappresentazione della montagna con il disegno

A

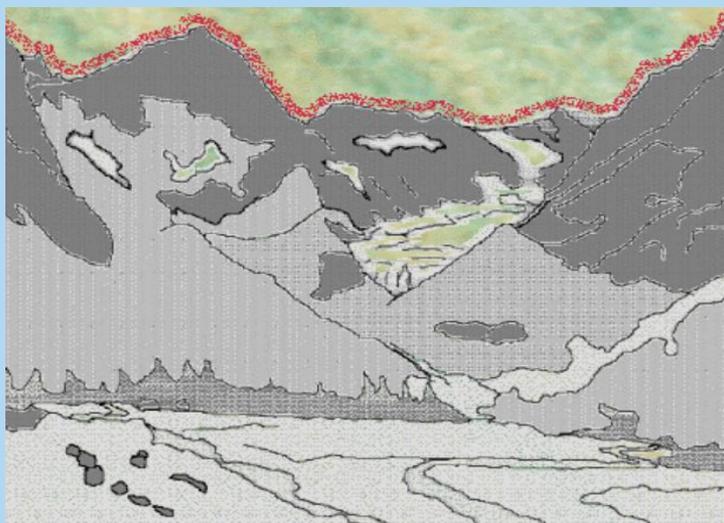
scuola:

- utilizzo delle tecniche più idonee (in particolare l'acquerello) per il disegno della montagna
  - disegno a “memoria”, libero, ovvero che rappresentazione ho della montagna, senza pensarci troppo
  - disegno “copiato” da una immagine (che può essere diversa per ognuno oppure uguale per tutti)
- realizzazione di “mappe di colore”  
Mappa di colore, ovvero la rappresentazione dei colori presenti in una immagine di montagna mediante delle semplici macchie di colore. Tale mappa di colore potrà essere realizzata anche in un ambiente naturale posto nella prossimità della scuola

*Possibili modalità di disegno di un paesaggio alpino, in montagna:*

- disegno dal vero del paesaggio che abbiamo intorno a noi
- disegno della linea del profilo dei monti
- mappa di colore relativa allo stesso paesaggio



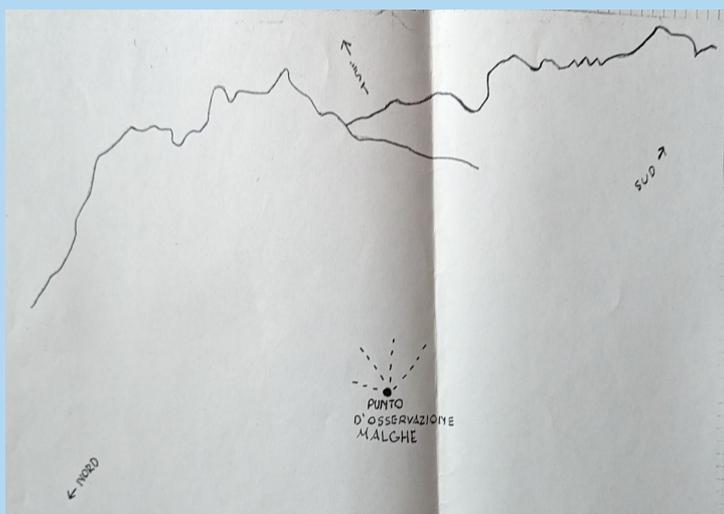
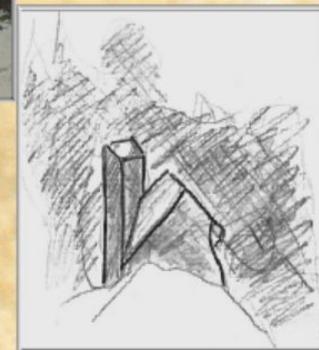


Aiuto

## La chiesetta con il suo campanile

**Claudia**

...Poi abbiamo guardato le nuvole e abbiamo cercato di trovare delle figure reali o fantastiche, intanto che l'aria le spostava, ne abbiamo trovate moltissime, un po' meno invece nella roccia: una chiesetta con il suo campanile. Abbiamo dedotto quindi che:  
l'aria disegna,  
l'aria scolpisce,  
l'aria parla con il rumore del vento,  
l'aria è arte  
e che l'aria è vita e morte, visto che senz'aria non si può vivere e viceversa.



## La rappresentazione della montagna con la fotografia.

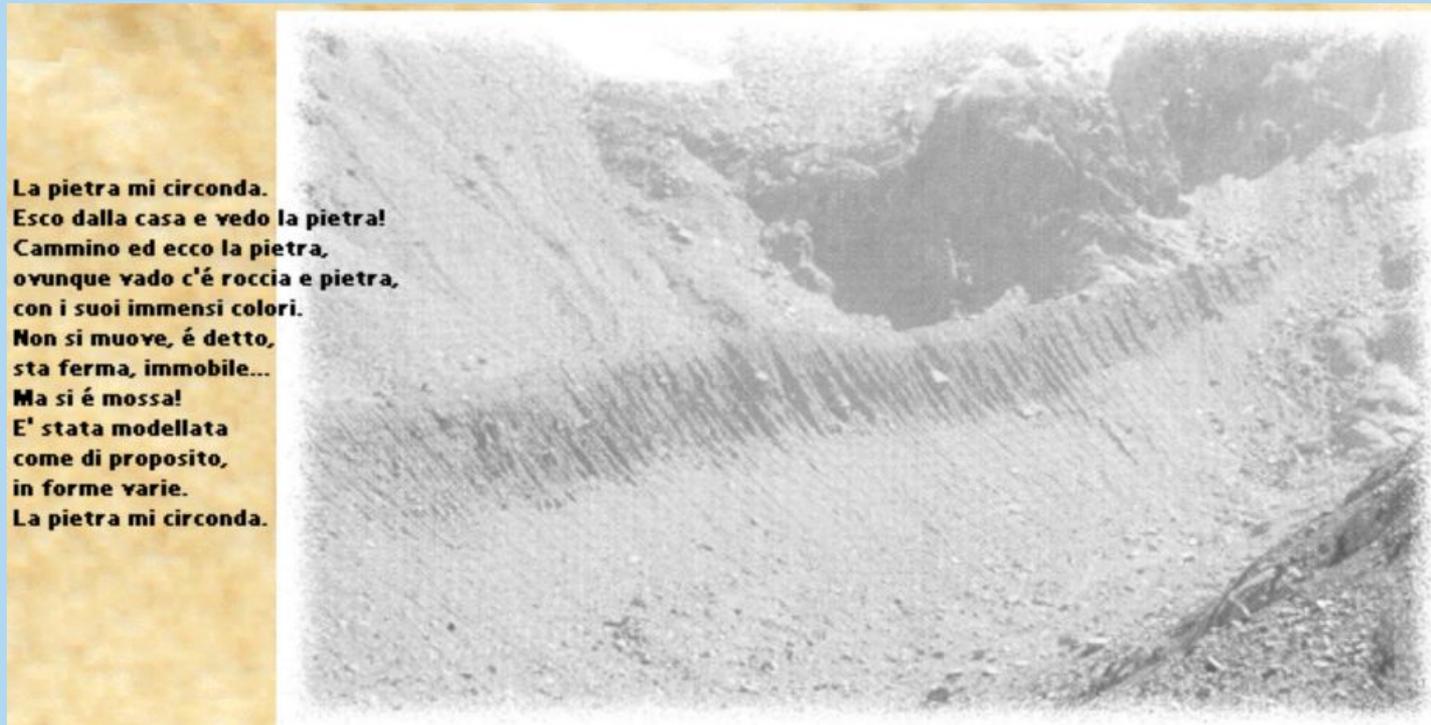
### *A scuola*

Raccolta di immagini personali e familiari realizzate in montagna che comprendano vedute naturali e/o scene di vita umana.

Le immagini potranno essere odierne e anche storiche, sempre derivanti da una ricerca all'interno della propria famiglia.

### *In montagna*

Come per il disegno, anche la fotografia si adatta molto bene ad individuare le diverse sensibilità di riproduzione di uno stesso paesaggio alpino - dallo stesso punto di ripresa e in momenti diversi della giornata.



# Traccia fisico-sportivo-ludica

*Abituarsi al cammino lento e alla fatica facendo un corretto uso della respirazione.*

Con la collaborazione dell'insegnante di educazione fisica si potrebbero ipotizzare delle sedute di camminata silenziosa, attenta alla respirazione, piccoli percorsi a piedi nudi, per favorire una maggiore consapevolezza del proprio corpo nella sua interazione con l'ambiente circostante.

La stessa esperienza verrà proposta durante la permanenza in montagna.



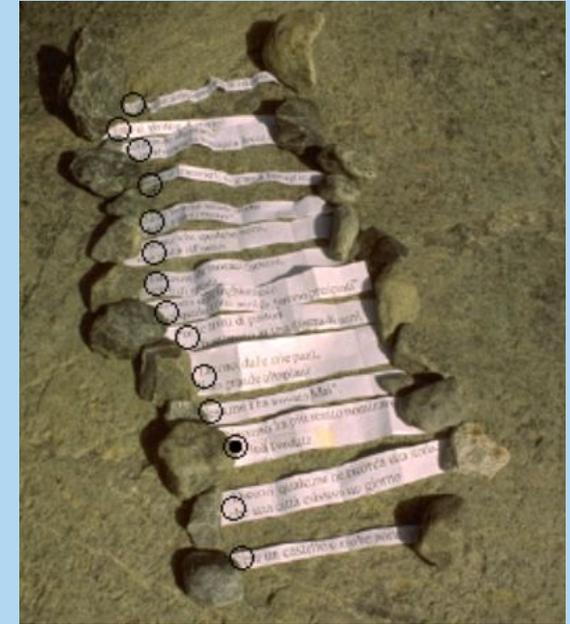
# Traccia fisico-sportivo-ludica

*Realizzazione di un progetto di gioco da svolgersi all'aperto durante l'escursione.*

La piana del Ventina, dove si trova il rifugio che ci ospita, si presta molto alla organizzazione di attività ludiche (che potranno essere spontanee ed organizzate, che potranno avvenire nel tardo pomeriggio prima di cena - o anche dopo cena - ma anche durante un pomeriggio a ciò appositamente dedicato.

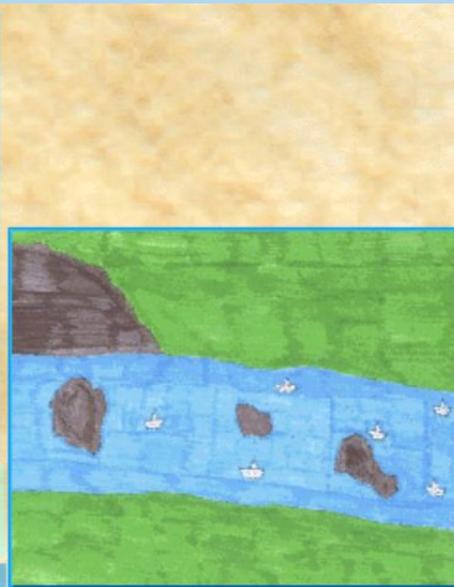
Il gioco (anche più di uno) potrebbe essere pensato ed organizzato a scuola, con la preparazione degli eventuali materiali utili.

Un gioco di movimento, ma anche di "costruzione". Eventualmente legato a qualche lettura.



Petra  
Haria  
Aqua

Vuoi leggere i messaggi delle barchette?



# Traccia economico-sociale

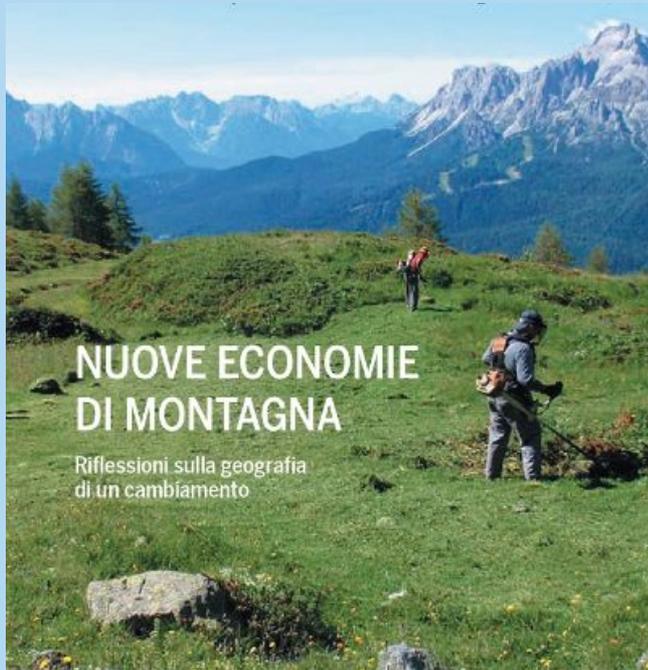


*Economie dell'acqua e loro sviluppo nel corso del tempo: l'acqua c'è sempre stata, fino ad ora.*

Il percorso dalla scuola al ghiacciaio (a questo punto non necessariamente più solo al ghiacciaio Ventina) può essere svolto anche percorrendo le vie d'acqua a ritroso. Abbiamo la possibilità di risalire il fiume Oglio (per raggiungere idealmente i ghiacciai dell'Adamello, versante lombardo), il fiume Mincio (che, risalendo, diviene Sarca, per raggiungere nuovamente i ghiacciai dell'Adamello - versante trentino), il fiume Adda (per arrivare ai ghiacciai valtellinesi). Durante queste "risalite" fluviali avremo modo di comprendere l'importanza dell'acqua per la nostra vita di tutti i giorni (irrigazione in agricoltura, produzione di energia elettrica, utilizzi, problematici e non, in ambiti urbani e all'interno del tessuto produttivo). Realizzando alla fine una semplice cartografia tematica.



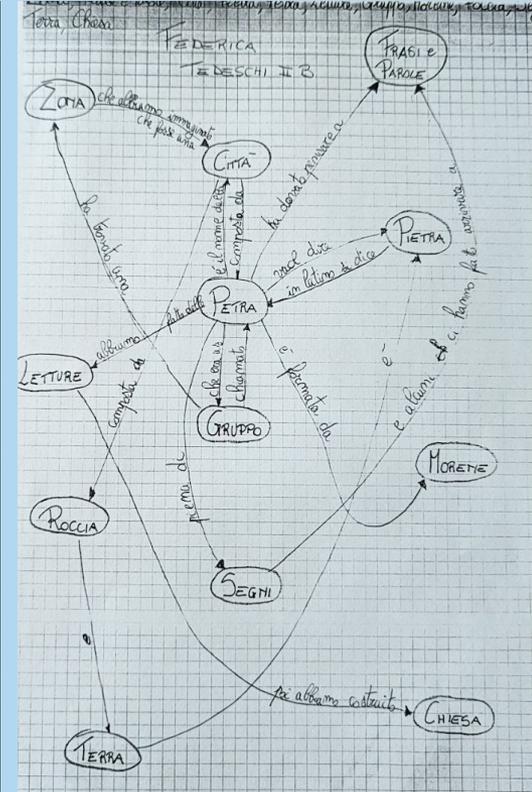
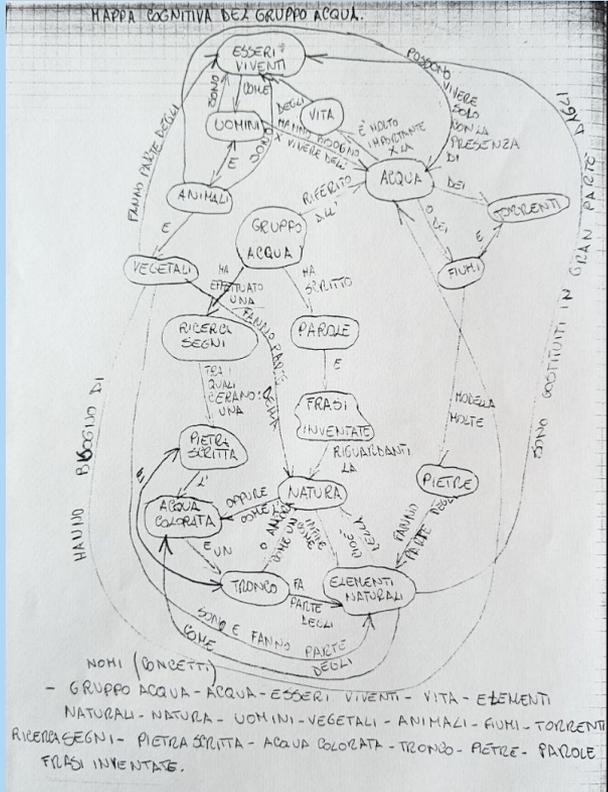
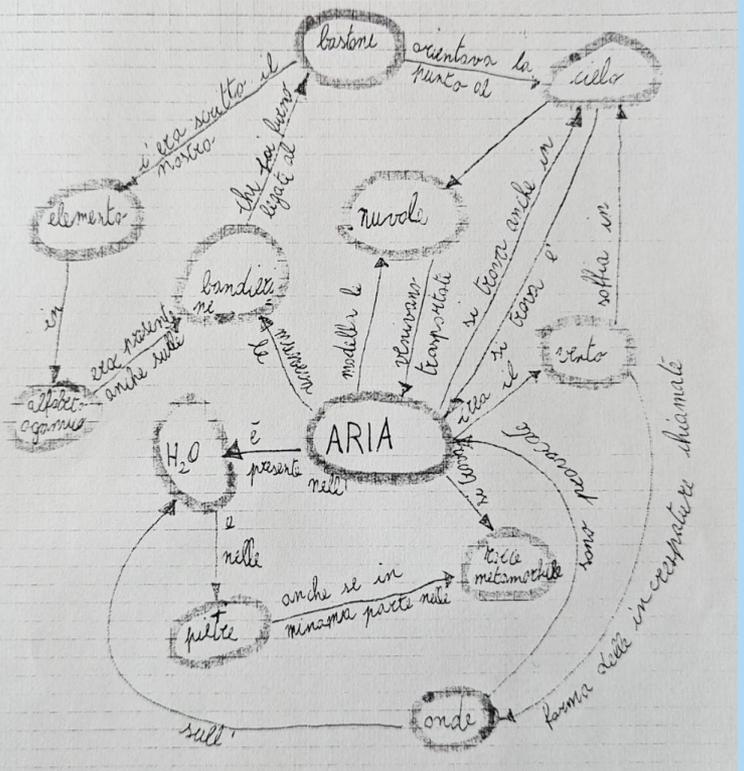
# Traccia economico-sociale



*Contatti con la “piccola economia”, di montagna e non solo.*

Man mano che ci spostiamo verso nord, in questo nostro percorso verso l’alto, cominciamo a comprendere che tutto, in qualche modo, si va man mano semplificando. E quindi anche il rapporto dell’uomo con l’ambiente circostante. Anche le economie umane si semplificano, divengono più “piccole”, facilmente si “circularizzano”.





## Fase multimediale per la condivisione del lavoro tra le varie scuole partecipanti

Ogni documento prodotto dovrà essere digitalizzato per essere archiviato e condiviso. La condivisione, in particolare, è fondamentale per permettere alle classi partecipanti al progetto di essere sempre aggiornate su quello che stanno realizzando le altre classi. Si prevedono due ambienti di archiviazione e condivisione:

- Una piattaforma privata, con un numero limitato di partecipanti, per la condivisione immediata e spontanea.
- Una sezione del sito del SGL (oppure delle scuole o di altri soggetti interessati) per l'archiviazione definitiva ed organizzata.

