

IL GOMITOLO DEL BOSCO

Un'attività per sensibilizzare le ragazze e i ragazzi sulle sfide legate alla gestione sostenibile del bosco



Piste per l'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS)

Suggerimenti didattici

Livello scolastico: 3^o ciclo

INDICE

PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	3
Prefazione	3
Obiettivi.....	3
Indicazioni pratiche	3
Riferimenti al Piano di studio	4
Panoramica della proposta didattica.....	5
SVOLGIMENTO	6
Prima parte: introduzione e assegnazione delle identità.....	6
1. Introduzione.....	6
2. Assegnazione delle identità	6
3. Identificarsi nelle identità	6
Seconda parte: la complessità del sistema bosco	7
4. Introdurre il concetto di correlazione	7
5. Presentazione delle identità	7
6. Visualizzare le interrelazioni fra le varie identità con il gomito	7
7. Messa in comune (debriefing)	8
Terza parte: consolidamento dell'apprendimento	8
8. Consolidare quanto appreso	9
9. Riflettere su alternative e azioni concrete.....	9
10. Ampliamento auspicato.....	10
Quarta parte: Altri ampliamenti possibili	11
Azioni concrete	11
Esercitare il pensiero creativo utilizzando le identità	12
Altre idee	12
LE IDENTITÀ	13
Lista delle identità.....	13
SOLUZIONI E FONTI DELLE IDENTITÀ E DELLE RISPOSTE	14

PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Prefazione

Durante un corso di formazione del WWF nella Svizzera italiana sul tema del bosco (2022), Fabio Guarneri (education21) e Nicolò Osterwalder (esperto di scienze naturali, DECS) hanno avuto l'idea di presentare un laboratorio basato sul metodo del "gomitolo". Hanno prodotto una serie di 17 identità supportate da uno schema di lezione. Il laboratorio è stato un successo.

L'idea è stata ripresa, ampliata e adattata ai vari cicli scolastici con la produzione di questo nuovo stimolo per l'insegnamento nell'ambito dell'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) nelle tre lingue nazionali. Così è nato "il gomitolo del bosco".

Obiettivi

"Il gomitolo del bosco" è un'attività didattica che permette di sensibilizzare in modo ludico le ragazze e i ragazzi sulle sfide legate alla gestione sostenibile del bosco. Le allieve e gli allievi vengono invitati a personificare un elemento del sistema bosco (per esempio: un castagno, una puzzola, l'incendio boschivo, ecc.) o un elemento ad esso correlato (per esempio: la selvicoltrice, la segheria, la neve, ecc.) e a rappresentare in seguito i legami esistenti tra le varie componenti con un gomitolo di spago. Questo esercizio permette di:

- visualizzare le correlazioni fra i vari elementi (le identità);
- rendersi conto che la foresta è un sistema, in cui tutti gli elementi sono interconnessi;
- descrivere la complessità del sistema bosco;
- analizzare le conseguenze delle perturbazioni del sistema bosco;
- prendere posizione come persona-consumatrice;
- immaginare delle possibili azioni da concretizzare;
- porsi degli obiettivi in funzione della sostenibilità.

Indicazioni pratiche

Pubblico destinatario: allievi/e del 3° ciclo

Durata: 1 - 3 unità didattiche complessive (+ ampliamenti possibili). L'inizio è seguito da un piccolo lavoro che può essere realizzato sia a casa sia in classe. Le varie parti possono essere proposte una dopo l'altra (per esempio in una mezza giornata progetto) oppure suddivise in diverse lezioni. Il tempo è indicativo.

Materiale: identità da stampare in doppia copia e da ritagliare, 3 gomitoli di spago (preferibilmente di colori diversi), nastro adesivo per tracciare i contorni del bosco, schede tematiche per l'insegnante, fogli grandi (almeno A3) per trascrivere i collegamenti.

Luogo: in aula, per la seconda parte è necessario disporre di una sala sufficientemente spaziosa (per esempio: palestra).

Preparazione dell'attività: è utile consultare le fonti che sono state utilizzate per ciascuna identità, così come il dossier tematico proposto da education21 sul tema del bosco. Queste possibilità di approfondimento permettono all'insegnante da una parte di appropriarsi del vasto tema e dall'altra di identificare alcuni aspetti che eventualmente vorrà trattare in classe.

Riferimenti al Piano di studio

Formazione generale: i concetti che i contesti abbracciano si rifanno agli obiettivi di sviluppo sostenibile, riassumibili attraverso una serie di snodi tematici. Questi sfociano negli orientamenti realizzativi e nei contesti di esperienza seguenti:

Cittadinanza, culture e società:

- organizzare attività volte alla valorizzazione del patrimonio culturale e naturale (...).

Biosfera, salute e benessere:

- progettare e supportare iniziative pubbliche atte a sostenere lo sviluppo di politiche che promuovono la salute e il benessere di tutti gli esseri viventi;
- cooperare con le autorità locali per la salvaguardia, la cura dell'ambiente e la biodiversità.

Economia e consumi

- pianificare e implementare semplici progetti imprenditoriali, calati nella realtà locale, basati sulle pari opportunità e su un concetto sostenibile del territorio e dell'economia e un utilizzo efficace della comunicazione.

L'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (ESS)

Per il suo carattere interdisciplinare e le competenze che permette di esercitare, l'attività *Un gomito del bosco* si integra perfettamente nell'**educazione allo sviluppo sostenibile (ESS)**. I principi didattici specifici all'ESS si ritrovano così negli obiettivi perseguiti dall'attività:

- incoraggiare il pensiero sistemico e il cambio di prospettiva;
- tener conto delle diverse dimensioni di un problema, evidenziandone le implicazioni concrete nella vita degli allievi;
- adottare una visione a lungo termine e immaginare degli scenari futuri;
- intavolare una riflessione partecipativa sui valori, le modalità di pensiero e i contenuti collegati soprattutto alla società, all'ambiente, all'economia, alla politica, alla salute e alle sfide globali.

Attenzione: niente stress!

"Il gomito del bosco" non implica l'obbligo di affrontare tutte le tematiche legate al bosco e al suo sfruttamento! L'obiettivo principale è prendere coscienza delle connessioni e delle correlazioni tra i vari elementi del bosco e riconoscere le possibilità di influenzare i singoli fattori. L'insegnante è libero di approfondire l'una o l'altra tematica, in funzione degli obiettivi prefissati, delle domande sollevate dalle allieve e dagli allievi o dei temi preferiti.

Panoramica della proposta didattica

Contenuto	Indicazioni didattiche	Tempo
Prima parte (1 UD): introduzione e assegnazione delle identità		
Introduzione e attività di confronto		
1. Introduzione 2. Assegnazione delle identità 3. Identificarsi nelle identità	- Attivare e raccogliere le conoscenze pregresse - Ricerare le caratteristiche delle identità - Confrontarsi con gli altri	45 min.
Seconda parte (1 UD+): la complessità del sistema bosco		
Elaborazione		
4. Introdurre il concetto di correlazione 5. Presentazione delle identità	- Approfondire e suscitare interesse - Conoscere le connessioni (intravedere i possibili legami)	20 min.
Esercitazione e approfondimento		
6. Visualizzare le interrelazioni fra i vari elementi con il gomitolo 7. Messa in comune (debriefing)	- Sviluppare e acquisire conoscenze specialistiche - Comprendere le connessioni (i legami) - Esprimere le proprie sensazioni - Valutare il proprio apprendimento	25 min. (se possibile investire più tempo)
Terza parte (1 UD+): consolidamento dell'apprendimento		
Sintesi		
8. Consolidare quanto appreso	- Rappresentare tramite il pensiero sistemico - Confrontare e valutare: riflettere sui propri valori e quelli altrui	25 min.
Trasferibilità		
9. Riflettere su alternative e azioni concrete	- Scambiare e riflettere - Adottare una visione a lungo termine - Immaginare delle azioni in grado di generare degli scenari futuri	20 min.
10. Ampliamento auspicato	Riflessione sullo scenario creatosi (con variazione delle relazioni e delle regolazioni)	indeterminato
11. Ulteriori ampliamenti possibili	Istituzionalizzare: ev. intavolare un progetto di classe o simili	indeterminato

SVOLGIMENTO

Prima parte: introduzione e assegnazione delle identità

Durata: 1 unità didattica (45 minuti)

Materiale: identità da stampare in doppia coppia e da ritagliare

1. Introduzione

(5 minuti)

L'insegnante spiega che la classe svolgerà un'attività legata al tema del bosco e che, per prepararsi, le allieve e gli allievi riceveranno una "identità" appartenente ad una certa categoria. Per spiegare il concetto di "identità" se ne possono presentare brevemente alcune (piante, animali, persone, oggetti, ecc.) chiarendo il significato delle diverse categorie.

2. Assegnazione delle identità

(10 minuti)

Le allieve e gli allievi vengono suddivisi a coppie. Ogni coppia riceve un'identità uguale: a entrambi vengono consegnati gli stessi cartoncini (se la classe ha poche allieve e allievi: distribuire un'identità diversa per ogni allieva o allievo). Le identità con la lettera **[O]** (cioè "obbligatoria") vanno distribuite per prime. Per le altre identità, l'insegnante sceglie quelle che sono a suo parere più appropriate in base al grado di difficoltà e alle tematiche affrontate. Su ogni identità, i tre legami più evidenti con le altre identità sono indicati in grassetto (questo ovviamente non esclude altri collegamenti possibili).

3. Identificarsi nelle identità

(25-35 minuti)

Ogni allieva e allievo conosce la sua identità e risponde alla o alle domande poste. Questo lavoro può richiedere una breve ricerca o domandare l'aiuto all'insegnante. In seguito, l'insegnante controlla le risposte di tutte le identità e, se necessario, riflette insieme all'allieva o all'allievo su quelle sbagliate.

Facoltativo: ogni allieva, ogni allievo (o coppia di allieve e allievi) può fare un piccolo disegno per illustrare la sua identità, disegno che verrà appeso al collo per svolgere le parti seguenti.

Seconda parte: la complessità del sistema bosco

Durata: 1 unità didattica (45 minuti)

Materiale: identità, nastro adesivo, 3 gomitoli di spago (preferibilmente di colori diversi), ev. i disegni preparati nella 1. parte

Per questa parte occorre uno spazio sufficientemente grande per potersi muovere liberamente (palestra, piazzale della scuola, parco o bosco)

4. Introdurre il concetto di correlazione

(10 minuti)

L'insegnante spiega che l'attività consisterà nella ricerca dei legami (o relazioni) tra le diverse identità rappresentate dalle allieve e dagli allievi e domanda loro di definire il concetto nonché di fare degli esempi. Una possibilità per illustrare al meglio il concetto di interrelazione è quella di domandare se le allieve e gli allievi sanno, per esempio, chi ha fabbricato la sedia sulla quale siedono, lo scaffale nel quale sono posti i libri o un altro mobile/oggetto di legno che si trova in aula. Le allieve e gli allievi sono invitati ad immaginare da dove viene la materia prima e le persone coinvolte nella fabbricazione del mobile/oggetto. In seguito, l'insegnante chiede alle allieve e agli allievi di riflettere sui possibili collegamenti tra loro e queste persone, anche se li separano centinaia o migliaia di km. Intavola una breve discussione per rendere esplicito il fatto che molti attori e risorse "si nascondono" in questo mobile/oggetto. L'insegnante afferma che per continuare l'attività, ci si interesserà delle interrelazioni esistenti tra il bosco, noi stessi e il resto del mondo.

5. Presentazione delle identità

(10 minuti) speed date?

Le allieve e gli allievi presentano il loro "personaggio" (se questo è stato disegnato, va appeso al collo) alle compagne ed ai compagni. In questa fase camminano liberamente in aula, i due allievi che rappresentano la stessa identità, passeggiano comunque separati. Se necessario, possono prendere con loro il cartoncino che rappresenta la loro identità e leggerlo.

Compito: "quando vi ritrovate faccia a faccia con un'altra compagna o un altro compagno, vi fermate e spiegate l'un l'altro la vostra identità in poche frasi. Successivamente cercate i collegamenti che possono esistere tra le vostre due identità. Alcuni di questi sono indicati sui vostri cartoncini (parole in grassetto). Ma potete anche trovarne altri, in base alle vostre conoscenze o alla vostra immaginazione". È bene limitare il tempo in quanto non è necessario che tutti si siano potuti presentare al resto dei compagni.

6. Visualizzare le interrelazioni fra le varie identità con il gomito

(15 minuti)

Le allieve e gli allievi mettono da parte il loro cartoncino e si rimettono a coppie. Al centro dello spazio si dispone il "bosco", questo può essere rappresentato tracciandone i contorni sul

pavimento con del nastro adesivo. In seguito, si chiede alle allieve e agli allievi di posizionarsi nel seguente modo:

- Al centro: 3 identità a scelta che ritengono di essere o far parte del bosco (suolo, castagno, incendio, puzzola, ecc.) e giustificano la loro scelta ad alta voce.
- Attorno: tutte le altre identità.

L'insegnante consegna un gomitolo a ciascuna delle identità nel bosco, la invita a presentarsi brevemente e in seguito chiede: "c'è un'identità che crede di essere collegata a questo personaggio? Perché?" L'identità nel bosco conserva quindi l'estremità dello spago e passa il gomitolo all'altra persona che ha giustificato il suo legame. A questo punto il gomitolo ritorna all'identità del centro che lo passerà alla prossima identità che si manifesterà giustificando il suo legame e così via (per le coppie di allieve e allievi: uno può tenere lo spago e il secondo può passare il gomitolo).

Una volta avviata l'attività le allieve e gli allievi gestiscono i gomitoli autonomamente, facendo bene attenzione che questi ritornino sempre al centro. È importante giustificare sempre un nuovo legame. Se necessario, l'insegnante può alimentare la discussione con alcune domande o spiegazioni riguardanti il contesto che lega le varie identità. Al momento in cui i gomitoli sono fermi al centro, l'insegnante verifica se tutte le identità si sono espresse. Se non fosse il caso l'insegnante l'invita a presentarsi, prima di chiedere alle tre identità nel centro: "chi fra di voi potrebbe avere un legame con questa identità?". Se si individua un legame (diretto o indiretto) si passa il gomitolo, altrimenti no. Al termine l'insegnante invita tutti a tirare lo spago che li lega tra loro così da sentire tutte le tensioni e le relazioni all'interno del sistema.

In seguito, sempre con lo spago tirato, si può scegliere di togliere dal sistema uno o più elementi (questi mollano la presa) e le allieve e gli allievi restanti subiranno le conseguenze: tensione e relazioni risentono di questa/e mancanza/e, ovvero la rete si scompone e bisogna tirare molto di più lo spago per ricreare un sistema nuovo, sempre che sia possibile.

7. Messa in comune (debriefing)

(10 minuti)

Alla fine del lavoro col gomitolo occorre fare un passo indietro e prendersi qualche minuto per una riflessione comune. Questa può essere suddivisa in due fasi:

- Esprimere quanto provato: sono riuscito/a ad identificarmi con il mio personaggio? Cosa ho provato durante l'attività? Cosa mi è piaciuto/cosa mi è piaciuto di meno?
- Prima riflessione su quanto appreso: cosa ho imparato di nuovo? Cosa mi ha sorpreso?

Terza parte: consolidamento dell'apprendimento

Durata: 1 unità didattica (esclusi gli ampliamenti)

Materiale: grandi fogli (almeno A3) e lista delle identità utilizzate nella seconda parte (da ritagliare).

8. Consolidare quanto appreso

(25 minuti)

L'insegnante può organizzare questa parte come ritiene più opportuno, in base agli elementi scaturiti durante i punti precedenti e alle tematiche che intende affrontare.

Ecco un suggerimento di organizzazione dell'attività: nei primi dieci minuti allieve e allievi vengono suddivisi in gruppi di 2-3 persone e ricevono il foglio con la lista delle identità. Ogni gruppo colloca le identità sul foglio (con al centro il bosco rappresentato dalle 3 identità) e disegna i collegamenti che ricorda, indicandoli con delle frecce e delle parole chiave.

Negli ulteriori 15 minuti se ne discute in classe riflettendo sulla propria posizione come persona-consumatrice. A questo scopo l'insegnante può approfondire in modo esemplare, una o più interrelazioni. Ecco alcune possibili piste:

- il bosco come ecosistema. Come interagiscono gli elementi naturali del bosco? Che valore ha il bosco?
- Quali effetti positivi e negativi hanno le attività umane sull'equilibrio naturale dei boschi e delle foreste?
- La produzione di mobili/oggetti di legno e il tragitto che percorrono per giungere fino a noi.
- Le professioni forestali. In che modo queste attività umane contribuiscono alla gestione sostenibile delle foreste?
- La necessità di proteggere il bosco in Svizzera come bene comune per svariate ragioni come un utilizzo sostenibile della risorsa legno, protezione delle vie di comunicazione e di insediamenti umani, area di svago e del tempo libero, area di riposo della fauna selvatica, ecc.
- La necessità di salvaguardare le foreste d'importanza globale dallo sfruttamento eccessivo.

Ulteriori domande o spunti di riflessione possono essere colti nel dossier tematico di *éducation21* sul tema del bosco:

9. Riflettere su alternative e azioni concrete

(20 minuti circa)

Questa seconda parte dell'unità didattica porta a riflettere sul proprio ruolo e quello che si potrebbe fare per andare verso una gestione più sostenibile del bosco. Questo punto è assolutamente indispensabile in quanto permette di andare oltre le constatazioni (spesso preoccupanti) identificando il proprio margine di manovra e immaginando delle soluzioni concrete. La riflessione si potrebbe basare sulle seguenti domande: "che effetto ha il mio consumo di oggetti di legno e/o il mio modo di alimentarmi sull'ambiente, l'economia e/o la società? Come devo comportarmi per preservare i nostri boschi e la vita che contengono? Cosa posso fare per migliorare/modificare le cose?" Si possono utilizzare diversi metodi: brainstorming in classe, riflessione fatta a piccoli gruppi, ecc.

10. Ampliamento auspicato

Il metodo del gomitolo permette di rappresentare delle connessioni e delle correlazioni tra gli elementi (le identità) di un sistema e di sentirne le tensioni. Parliamo di connessione, quando si ha un legame o una relazione diretta ed evidente tra due identità. La connessione può diventare una correlazione quando due identità si regolano insieme in un certo modo (ad esempio, entrambe aumentano o una aumenta mentre l'altra diminuisce). La correlazione non implica sistematicamente che una cosa causi l'altra.

Proprio partendo dalla rappresentazione ricavata nell'attività di consolidamento (vedi punto 8), è possibile ragionare sulla regolazione delle relazioni fra le varie identità messe in gioco, che sono percepibili anche grazie alle tensioni che si hanno fra allieve e allievi che tirano il filo del gomitolo. L'analisi degli effetti (cambiamenti nelle tensioni) delle regolazioni sugli elementi del sistema permette di stabilire nuovi scenari. Questi scenari nuovi possono essere schematizzati, narrati e messi alla prova.

Questi ragionamenti permettono di sviluppare delle competenze di modellizzazione che meritano un approfondimento. A questo scopo si potrebbe pensare di dividere in tre categorie le identità del sistema bosco:

Esseri viventi o risorse naturali e derivati: questi sono attori singoli o popolazioni, se si tratta di esseri viventi, oppure risorse naturali (o prodotti derivati da esse) che rappresentano le componenti abiotiche dell'ambiente. Sia che si tratti di elementi biotici che abiotici, gli effetti delle regolazioni su di essi sono indipendenti da una volontà intrinseca. Possiamo dunque dire che questi elementi sono soprattutto oggetto di regolazione in conseguenza a scelte che vengono operate dall'uomo (l'uomo fa parte della biosfera in quanto oggetto di diversi feedback; tuttavia, in qualità di essere senziente in grado di intendere e di volere, l'essere umano è l'unico che si qualifica come attore con una responsabilità etica). Elementi biotici e abiotici possono essere caratterizzati come accumulazioni (Stock) e possono crescere o decrescere (o anche sparire); sono legati in reti e catene di relazioni spesso alimentari o comunque che influenzano parametri vitali.

Di questa categoria fanno parte: il castagno, il suolo, la puzza, la neve, la palma, il bostrico, il fungo, la sorgente, la soia, il cervo, la robinia, l'ape, il cinipide, la tavoletta di cioccolato.

Persone o entità complesse e tecnologie a loro asservite: questi elementi, dotati di una potenziale responsabilità etica, con le loro scelte sono soggetti che fanno delle regolazioni (ma anche che le subiscono sotto forma di feedback). Tali regolazioni hanno effetti sulle popolazioni singole: si tratta per esempio di professionisti e consumatori o di attori economici. In questa categoria rientrano anche le tecnologie prodotte e utilizzate dall'uomo come i macchinari e le bestie da lavoro. Nel sistema questi elementi non sono soggetti a flussi che ne aumentano o diminuiscono la quantità ma sono elementi che regolano la quantità di tutti gli attori. Soggetti e oggetti sono legati da relazioni di regolazione.

Di questa categoria fanno parte: Elio che vive in Svizzera, Sylvie la selvicolttrice di montagna, Rémi il liutaio, Francesca l'escursionista, Lilly la carpentiera, la segheria, una multinazionale, il cavallo, l'elicottero, la pubblicità, il puiat, la ferrovia del San Gottardo e il mobilificio.

Fenomeni: questi rappresentano gli effetti e sono espressione delle scelte di qualcuno oppure dei cicli di feedback "naturali". Non sono direttamente quantificabili o lo sono sotto forma di grandezze intensive o come fattori probabilistici (incendi, precipitazioni, siccità, valanghe, alluvioni, ecc.). Questi sono il risultato delle interazioni nel sistema e servono a descrivere le

caratteristiche degli scenari con frasi del tipo: se il sistema cambia in questo modo, aumenta il rischio di... oppure si assisterà verosimilmente a ... Si tratta spesso di concetti più che di oggetti tangibili.

Di questa categoria fanno parte: il cambiamento climatico e l'incendio boschivo.

Le correlazioni delle prime due categorie si esprimono per esempio negli effetti descritti dalla terza categoria. Queste possono essere pensate anche a scale differenti, espandono il "territorio" di un sistema aprendolo alla globalizzazione, descrivendo dei macrofenomeni che impattano a livello locale e globale e che si estendono dal qui ed ora al tempo "profondo".

Si possono così approfondire le conoscenze, per esempio, sulle identità che possono essere oggetto di un'azione, cosa che comporta che la loro quantità può cambiare (aumentare o diminuire). Un fenomeno che può essere studiato è ad esempio la demografia di una popolazione di cervi: questa è un'entità accumulabile, il tasso di natalità e il tasso di mortalità servono invece a descrivere un flusso che regola la quantità di questa entità accumulabile. Oppure si possono studiare degli scenari che permettono l'evoluzione del bosco come sistema. L'incendio boschivo è un fenomeno "motore" che regola altre identità. L'incendio, con la combustione del legno della foresta, ha l'effetto di regolare il numero di alberi (stock biotico); allo stesso tempo contribuisce ad aumentare la disponibilità di sali minerali nel suolo bruciato (stock abiotico), che in certe condizioni favorisce la fioritura dei funghi che così aumentano di numero (stock biotico). Per approfondire la conoscenza del sistema bosco si potrebbero utilizzare altri possibili scenari, non contemplati, come la siccità, le frane e alluvioni, ecc.

In sostanza per giocare bene al gomitolo, sviluppare la dimensione dello studio d'ambiente, sviluppare la capacità di catturare il sistema e la sua dinamica presente e futura occorre imparare a distinguere queste categorie. Le varie correlazioni e le conseguenze di queste interazioni possono sfociare in perturbazioni e cambiamenti del sistema bosco.

Quarta parte: Altri ampliamenti possibili

Azioni concrete

Idealmente, la riflessione finale dovrebbe sfociare in un'azione concreta della classe che si inserisca nell'educazione alla cittadinanza. Questa azione può riguardare l'intero istituto scolastico come luogo di vita, rafforzando il suo orientamento verso lo "sviluppo sostenibile". Qualche esempio:

- Allestire una mostra e spiegare alle altre classi della scuola, ai genitori e agli abitanti del comune le problematiche legate alla gestione sostenibile delle foreste.
- Trascorrere una giornata con un guardiacaccia, un forestale o con qualcuno che si occupa della foresta. Intervistare queste figure professionali per il giornale della scuola.
- Informarsi sulle pratiche che aiutano a rigenerare la foresta e scrivere una lettera al comune per suggerire alcune idee (ad esempio, lasciare le cataste di legno morto come rifugio per insetti e piccoli animali).
- Interessarsi agli operatori economici locali. Conoscete una fabbrica di mobili? Un'azienda di falegnameria? Un parco avventura? ecc. Qual è il contributo di queste imprese alla regione? Qual è il nostro ruolo di (futuri) consumatori di oggetti in legno?

Esercitare il pensiero creativo utilizzando le identità

- Da soli o a piccoli gruppi, le allieve e gli allievi creano una storia collegando tra loro le diverse identità.
- Scrivere un breve testo o fare una presentazione sul legno come bene comune, sulle funzioni della foresta, sull'importanza di proteggere e conservare le foreste in Svizzera e nel mondo, ecc.
- Realizzare un collage o una scultura raccogliendo elementi nel bosco (foglie, rami, frutti, ecc.).
- Illustrare il tragitto percorso da un oggetto, dal suo luogo di produzione fino al consumatore, oppure dal momento della sua produzione fino alla sua eliminazione.
- Rifare la modellizzazione con il gomitolo (vedere il capitolo 6), eventualmente utilizzando nuove identità scritte dalle allieve e dagli allievi.

Altre idee

- Visitare un'azienda locale.
- Iniziarsi alla dendrocronologia
- Informarsi sulle varie tipologie di foreste o su foreste particolari altrove (foreste tropicali, ecc.).
- Raccogliere erbe e frutti commestibili nel bosco e preparare una merenda.

Per darvi un sostegno nella realizzazione dei vostri progetti scolastici, éducation21 propone degli aiuti finanziari mirati, rivolti alla Rete delle Scuole21, come pure delle risorse didattiche valutate sulla base di criteri di qualità e dei dossier tematici con proposte didattiche suddivise per cicli: www.education21.ch

LE IDENTITÀ

Lista delle identità

1	Il cambiamento climatico	[0]
2	Il castagno	[0]
3	Elio che vive in Svizzera	[0]
4	Francesca l'escursionista	[0]
5	L'incendio boschivo	[0]
6	Il mobilificio	[0]
7	Una multinazionale	[0]
8	La neve	[0]
9	La puzzola	[0]
10	Rémi il liutaio	[0]
11	La segheria	[0]
12	Il suolo	[0]
13	Sylvie la selvicolttrice di montagna	[0]
14	La tavoletta di cioccolato	[0]
15	L'ape selvatica	
16	Il bostrico	
17	Il cavallo	
18	Il cervo nobile	
19	Il cinipide galligeno	
20	L'elicottero	
21	La ferrovia del San Gottardo	
22	Il fungo	
23	Lilly la carpentiera	
24	La palma di Fortune	
25	La pubblicità	
26	Ul puiat	
27	La Robinia	
28	La soia	
29	La sorgente	

29 identità in totale, 14 delle quali obbligatorie [0]. Le schede delle identità, da stampare e ritagliare, sono contenute nel materiale per le allieve e gli allievi.

SOLUZIONI E FONTI DELLE IDENTITÀ E DELLE RISPOSTE

1 - IL CAMBIAMENTO CLIMATICO [0]

Quali altri effetti avrà il cambiamento climatico sul bosco e sulle foreste?

- Specie che non riescono più ad adattarsi alle condizioni dell'ambiente in cui vivono a causa dei cambiamenti dell'ecosistema;
- il limite superiore della foresta si sta innalzando, cioè il bosco si sposta sempre più in alto;
- alberi indeboliti e quindi maggiore suscettibilità a eventi dannosi come tempeste o attacchi di parassiti, come il bostrico per l'abete rosso;
- aumento del rischio di incendi boschivi;
- aumento del rischio economico per i proprietari di boschi di produzione;
- i boschi di montagna con funzione protettiva non offrono più la stessa protezione (frane, valanghe, ecc.) e necessitano misure di sostituzione che costano miliardi di franchi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/bosco/dossier/webzine2023-4-focus/a-koeniz-si-prepara-il-bosco-alle-sfide-del-futuro.html>

<https://www.nccs.admin.ch/nccs/it/home/il-nccs/le-tematiche-prioritarie/funzioni-del-bosco-e-i-cambiamenti-climatici/proiezioni-delle-foreste-future.html>

<https://www.swissinfo.ch/ita/varie/carino-ma-invasivo-il-procione-approda-nella-svizzera-nord-occidentale/88575652>

<https://www.foretsuisse.ch/fr/savoir/foret-et-environnement/changement-climatique>

2 - IL C_____O [0]

Chi sono?

Il castagno (*Castanea Sateva*)

Vista la mia importanza ci sono dei villaggi che portano il mio nome, ne conosci?

Risposta variabile. Svizzera italiana: Castagnola (TI), Castaneda (GR). Svizzera romanda: La Châtaigne (NE), Châtaignériaz (VD), Châtaignier (VS). Svizzera tedesca: Kastanienbaum (LU), Kästenen (AI), Kestenholz (SO)

Fonti dell'identità e delle risposte:

https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/piano_direttore/schede/schede_file/P09.pdf

<https://www.waldwissen.net/it/economia-forestale/utilizzazioni-accessorie/prodotti-forestali/il-castagno-in-svizzera>

3 - ELIO CHE VIVE IN SVIZZERA [0]

Gli acquisti di Elio hanno delle conseguenze sui boschi e le foreste?

La crescente domanda di prodotti agricoli e forestali importati nei Paesi ricchi, Svizzera inclusa, sta distruggendo vaste aree boschive. Tra le cause della deforestazione c'è la conversione delle foreste in terreni coltivati (almeno il 50% della deforestazione globale), principalmente per la produzione di olio di palma e semi di soia. Poi c'è il pascolo del bestiame che è responsabile di quasi il 40% della deforestazione globale.

A cosa potrebbe stare attento Elio?

Elio potrebbe fare attenzione al suo comportamento da consumatore e informarsi sulle varie certificazioni (per esempio Fairtrade Max Havelaar, Rainforest Alliance, Legno FSC) e fare gli acquisti di conseguenza.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20221019ST044561/scoprite-quali-sono-le-cause-della-deforestazione-e-come-l-ue-le-sta-combattendo>

<https://www.wwf.ch/it/stories/deforestazione-importata-stiamo-mangiando-la-foresta-pluviale>

<https://www.labelinfo.ch/fr/list/>

4 - FRANCESCA, L'ESCURSIONISTA [0]

Sai in quale regione Svizzera la pratica dell'escursionismo è più popolare?

La popolazione Svizzera tedesca pratica l'escursionismo nella ragione del 75.7%, seguita da quella Svizzera francese col 19.9% e quella Svizzera italiana col 4.4%.

Sai quanto è lunga la rete dei sentieri escursionistici in Svizzera per ogni categoria di sentiero?

Complessivamente sono oltre 66'000 km i sentieri marcati, di questi 41'000 sono sentieri escursionistici (indicati in giallo), 24'000 sono sentieri di montagna (indicati in bianco-rosso-bianco) e meno di mille sono sentieri alpini (indicati in bianco-blu-bianco).

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://escursionismo-in-cifre.ch/>

5 - L'INCENDIO BOSCHIVO [0]

Qual è la causa principale degli incendi boschivi in Svizzera?

In Svizzera, circa il 90% degli incendi boschivi sono causati dall'intervento umano, sia per negligenza che per dolo.

In quale periodo dell'anno e perché la maggior parte degli incendi boschivi si verificano in Ticino?

Gli incendi in Ticino sono più frequenti in primavera. Il clima è più secco e il terreno è meno protetto dall'azione essiccante dei raggi solari.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.wsl.ch/it/pericoli-naturali/pericoli-causati-dal-fuoco-incendi-boschivi/>

6 - IL MOBILIFICIO [0]

Quali fabbriche di mobili conosci intorno a te? Risposta variabile.

Conosci delle professioni della lavorazione del legno? Quali?

Risposta variabile. Per esempio, operatrice o operatore/ dell'industria del legno, falegname, carpentiera o carpentiere, liutaia o liutaio, ebanista, ecc.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.micasa.ch/it/cp/nachhaltigkeit>

<https://www.ikea.com/ch/it/product-guides/guida-arredamento-e-stile-di-vita-sostenibili-pubb93444f0>

<https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/about-us/la-nostra-storia-pub1d4d0cad/>

Vidéo making off di un banco da scuola <https://www.embru.ch/fr/contribution/the-making-of-a-school-desk>

<https://www.education21.ch/it/dossiers-tematici/bosco-e-foreste>

7 - UNA MULTINAZIONALE [0]

Vengono venduti molti prodotti che contengono materie prime coltivate su terreni che un tempo erano coperti da foreste. Riesci a citarne tre?

Legno e cellulosa, cacao, soia, olio di palma, carne (ad esempio, quella argentina che va molto di moda), ecc.

Qual è la differenza tra una piantagione di alberi e un bosco?

Una piantagione è costituita dalle stesse specie di alberi, che sono state piantate nello stesso momento per essere tagliate o sfruttate in base alle esigenze del mercato. Una foresta è un ecosistema naturale. È composta da molte specie di alberi di età diverse ed è più ricca di biodiversità.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.wwf.ch/it/stories/deforestazione-importata-stiamo-mangiando-la-foresta-pluviale>

<https://www.greenpeace.org/static/planet4-italy-stateless/2020/03/662448d3-foreste-vs-piantagioni.pdf>

8 - LA NEVE [0]

Cosa s'intende per "alimentare" i ghiacciai e i suoli?

La neve depositandosi sui ghiacciai ne determina la crescita formando nuovi strati di ghiaccio. Sui suoli sui quali il manto nevoso resiste più a lungo, agisce come una riserva d'acqua che favorisce la crescita delle piante nell'area circostante.

Come influiscono i cambiamenti climatici sui ghiacciai?

I Ghiacciai immagazzinano le precipitazioni nel corso delle stagioni, degli anni o addirittura dei decenni e dei secoli. Ma col cambiamento climatico e soprattutto nelle fasi di canicola e di siccità nei mesi estivi, questa funzione viene a mancare e il ghiaccio si scioglie aumentando il deflusso nei corsi d'acqua alpini, ma anche dei grandi fiumi Reno o Rodano e Po o Adige.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.slf.ch/it/neve/neve-e-cambiamenti-climatici/>

9 - LA PUZZOLA [0]

Chi sono?

La puzzola (*Mustela putorius*).

Perché mi chiamano così?

Perché fa le puzzette: l'animale eccitato o spaventato emette dalle ghiandole sottocaudali il caratteristico liquido maleodorante. Tale liquido non ha scopo difensivo come spesso si è pensato, quanto piuttosto una funzione territoriale.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.pronatura.ch/it/animale-dell-anno-2024-puzzola>

https://it.wikipedia.org/wiki/Mustela_putorius

10 - RÉMI IL LIUTAIO [0]

In Svizzera, quale foresta è più conosciuta per l'abete rosso di alta qualità come legno di risonanza?

Il massiccio forestale più noto per i suoi abeti rossi di alta qualità è il Risoux, nel Giura vodese. Quanto tempo impiega un abete rosso a raggiungere la maturità? Quanto tempo ci vuole per

Quanto tempo ci vuole perché una peccia diventi un albero adulto? E quanto tempo ci vuole per costruire un violino?

Un abete rosso impiega almeno 200 anni per raggiungere la maturità. Per costruire un violino ci vogliono circa due mesi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.waldwissen.net/it/economia-forestale/legno-e-mercato/trasformazione-tecnologia/legno-di-risonanza>

<https://www.legnotrentino.it/it/cultura-del-legno/legno-di-risonanza/>

<https://www.sac-cas.ch/it/le-alpi/alberi-leggendari-30751/>

11 - LA SEGHERIA [0]

Qual è il Paese con la maggiore superficie forestale al mondo?

Russia, con 815 milioni di ettari.

Indicare almeno quattro tipi di legno utilizzati nella costruzione.

Abete rosso, faggio, larice, quercia o farnia, tasso, castagno e anche la douglasia, originario del Nord America.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://openknowledge.fao.org/items/fe600c27-40a1-4ac7-b028-fa716ea09792>

<https://www.holz-bois-legno.ch/it/vivere-e-sperimentare/habitat-bosco/tipi-di-legno>

12 - IL SUOLO [0]

Quali elementi compongono il suolo?

Il suolo è composto da componenti minerali, humus, acqua, aria e organismi viventi.

Sai dire come si forma l'humus?

È formato principalmente dalla decomposizione di resti vegetali (foglie, radici, ecc.) da parte degli organismi tellurici.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/suolo.html>

<https://www.boden-des-jahres.ch/it/2024/ulteriori-riflessioni>

13 - SYLVIE LA SELVICOLTRICE DI MONTAGNA [0]

Nomina due tipi di legno indigeno e indica per cosa possono essere utilizzati.

Risposta variabile. Per esempio: il ciliegio è apprezzato per i mobili da interno. L'abete rosso è utilizzato principalmente per l'edilizia interna, la carpenteria e i pavimenti.

Di quale legno erano fatti i violini più prestigiosi e perché?

Le proprietà dell'abete rosso di risonanza sono un'elevata flessibilità e resistenza e una propagazione rapida e uniforme delle vibrazioni. La fibra deve essere diritta, il legno deve essere privo di nodi, sacche di resina e marciume e la larghezza degli anelli deve essere uniforme.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.holz-bois-legno.ch/it/vivere-e-sperimentare/habitat-bosco/tipi-di-legno>

<https://www.waldwissen.net/it/economia-forestale/legno-e-mercato/trasformazione-tecnologia/legno-di-risonanza>

14 - LA TAVOLETTA DI CIOCCOLATO [0]

Chi sono?

La tavoletta di cioccolato

Puoi nominare tre paesi in cui vengono coltivate le fave di cacao con cui sono fatto?

Costa d'Avorio, Ghana, Ecuador, Indonesia, Nigeria, Camerun e Togo.

Come si chiama l'albero che produce le fave di cacao? Quanti semi contiene ogni baccello?

L'albero del cacao (Theobroma cacao). Ogni baccello, chiamato cabossido o cabosse contiene da 20 a 40 semi, detti fave di cacao.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://redacademy.it/pianta-del-cacao/>

<https://www.swissinfo.ch/ita/multinazionali-svizzere/in-africa-servono-pi%C3%B9-tempo-e-pi%C3%B9-soldi-per-allinearsi-alle-norme-ue-anti-deforestazione/87916851>

<https://www.chocolatstella.ch/it/il-mondo-di-stella/sostenibilita>

<https://fr.statista.com/statistiques/565101/production-mondiale-feves-cacao-volume-par-pays/>

15 - L'APE SELVATICA

Quante specie di api selvatiche ci sono in Svizzera?

Ci sono oltre 600 specie di api selvatiche in Svizzera.

Che cosa comunica l'ape con la danza dell'addome?

Segnala alle altre api la direzione, la distanza, la quantità e la qualità del cibo che ha trovato.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/biodiversita/dossier/libere-e-preziose.html>

https://it.wikipedia.org/wiki/Danza_dell%27addome

16 - IL BOSTRICO

Perché il bostrico si può considerare un insetto utile?

Di per sé il bostrico, così come altre specie legate al legno, sarebbe anche un insetto utile, perché di solito attacca abeti vecchi o malati, dando il via a un processo che, sull'arco di decine di anni, trasforma il legno in nuovo terreno per la foresta.

Quali elementi favoriscono la proliferazione del bostrico?

Da una parte il cambiamento climatico con l'eccessiva calura e la siccità estiva, che negli ultimi anni si sono acuite, indeboliscono gli abeti rossi quel tanto da renderle vulnerabili agli attacchi del coleottero. Le conseguenze sono la possibilità di avere una seconda generazione estiva e un limite più alto di quota. Dall'altra parte i nemici naturali dell'insetto (vespe parassitoidi che depongono le uova sulle larve del bostrico) non possono tenere sotto controllo questa proliferazione.

Fonti dell'identità e delle risposte:

https://m4.ti.ch/fileadmin/POTERI/GC/allegati/rapporti/21932_7391R.docx

<https://waldschutz.wsl.ch/de/wald/krankheiten-schaedlinge-stoerungen/waldschaedlinge/der-buchdrucker/>

17 - IL CAVALLO

Come si chiama l'operazione di trasporto degli alberi abbattuti, dal bosco verso un deposito accessibile ai camion utilizzando i cavalli?

Si tratta dello slittamento. Attività di traino dei tronchi fuori dal bosco, in molte regioni questa veniva svolta durante l'inverno con delle apposite slitte

Conosci altre professioni nel settore forestale? Quali?

Risposta variabile. Per esempio, selvicolttrice o selvicoltore, guardiana o guardiano della selvaggina, forestale e ingegnere o ingegnere forestale.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://horse-angels.it/?view=article&id=1783:il-lavoro-nei-boschi-con-i-cavalli-una-tradizione-che-ama-l-ambiente&catid=50>

<https://istoria.ch/valposchiavo/attivita-rurali/trasporto-di-legna-2/>

<https://www.education21.ch/it/dossiers-tematici/bosco-e-foreste>

18 - IL CERVO NOBILE

Quanti cervi vivono attualmente in Svizzera?

Attualmente in Svizzera vivono un po' meno di 40.000 cervi.

Quali sono gli ostacoli che incontro durante le mie migrazioni?

Agglomerati, vie di comunicazione difficili da attraversare, recinzioni dei pascoli, inquinamento luminoso.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.waldwissen.net/it/ecosistema-bosco/bosco-e-selvaggina/gestione-venatoria/statistica-federale-della-caccia>

<https://www.waldwissen.net/it/economia-forestale/gestione-dei-danni/danni-da-ungulati/ungulati-selvatici-e-rigenerazione-del-bosco>

<https://www.pronatura.ch/it/lanimale-dell-anno-2017-il-cervo>

19 - IL CINIPIDE GALLIGENO

Perché sono considerato un organismo nocivo pericoloso?

Sono innocuo per l'uomo e per gli animali, ma sono un parassita che infesta esclusivamente i castagni. Agli alberi colpiti l'infestazione causa un deperimento dei rametti nuovi, una minore produzione di frutti e un diradamento della chioma. In caso di forte infestazione e in combinazione con il cancro corticale del castagno, a lungo termine la pianta può perdere vitalità.

In Svizzera dove mi si può incontrare?

In Svizzera sono arrivato per la prima volta nel 2009 in Ticino. Nel frattempo, in Ticino e nella vicina Italia sono state infestate quasi tutte le selve castanili. Attraverso la diffusione naturale, dall'Alta Savoia ho raggiunto il Chiabrese (VD/VS) nell'estate del 2011. Nel frattempo, sono note varie zone infestate anche sul versante nord delle Alpi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/bosco/info-specialisti/pressioni-sul-bosco-svizzero/organismi-nocivi-pericolosi-per-il-bosco/cinipide-galligeno-del-castagno---dryocosmus-kuriphilus.html>

<https://www.waldwissen.net/it/economia-forestale/gestione-dei-danni/specie-invasive/il-cinipide-del-castagno-in-svizzera#c102792>

20 - L'ELICOTTERO

Chi sono?

L'elicottero.

Qual è la mia relazione col bosco?

Vengo impiegato per il trasporto di legname nelle operazioni di esbosco e per il prelievo di piante durante il taglio, in particolare nelle zone urbane, onde evitare danni in caso di caduta. Inoltre, intervengo in casi di emergenza per dare man forte ai pompieri nella lotta contro l'incendio boschivo.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://it.wikipedia.org/wiki/Elicottero>

<https://www.sha-swiss.ch/it/elicotteri/soccorso-in-caso-di-catastrofe.html>

21 - LA FERROVIA DEL SAN GOTTARDO

Quali comuni sono collegati dai tunnel del Gottardo (di montagna e di base)? In quali cantoni si trovano?

I tunnel del San Gottardo collegano il Canton Uri col Canton Ticino. Quello della linea panoramica (o di montagna) collega Göschenen con Airolo, mentre la galleria di base collega Erstfeld con Bodio.

Quale è la galleria ferroviaria più lunga del mondo? Ne esistono altre di lunghezze simili?

Attualmente la galleria Alptransit del San Gottardo con i suoi ca. 54 Km. Una volta in servizio (nel 2032) questo primato spetta alla galleria di base del Brennero (Austria/Italia) con i suoi 64 Km. Altre gallerie lunghe sono: Seikan (Giappone) con 53,9 Km; Manica (Francia/Gran Bretagna) con 50,5 Km; Yulhyeon (Corea del Sud). con 50,5 Km.

Fonti dell'identità e delle risposte:

https://it.wikipedia.org/wiki/Ferrovia_del_Gottardo

https://it.wikipedia.org/wiki/Galleria_di_base_del_San_Gottardo

<https://www.nb.admin.ch/snl/it/home/publicazioni-ricerca/dossier/gottardo-riviste/1882.html>

<https://www.waldwissen.net/fr/economie-forestiere/filiere-bois/transformation-du-bois/quelle-place-pour-la-traverse-en-bois>

<https://www.webuildvalue.com/it/reportage/tunnel-ferroviari.html>

22 - IL FUNGO

Quante specie di funghi sono attualmente conosciute in Svizzera?

Nel 2024 si conoscono oltre 10.000 specie di funghi.

Dove si possono trovare funghi? E perché questi sono particolarmente importanti per gli alberi e il bosco?

I funghi si trovano quasi ovunque, soprattutto nei boschi, e sono molto importanti per la natura. Ecco perché:

- **Ciclo del bosco:** i funghi aiutano a decomporre foglie, rami e tronchi caduti, trasformandoli in nutrimento per le piante.
- **Aiuto agli alberi:** molti funghi vivono vicini alle radici degli alberi (si chiamano micorrize) e li aiutano ad assorbire acqua e cibo dal terreno.
- **Protezione:** alcuni funghi vivono dentro le piante e le aiutano a difendersi da malattie.
- **Cibo per gli animali:** molti insetti e animali, come scoiattoli e cervi, si nutrono di funghi.
- **Case per altre specie:** i funghi possono creare nicchie ideali come nascondigli o tane, come le cavità create negli alberi poi utilizzate da animali.
- **Equilibrio della natura:** anche i funghi che attaccano le piante sono utili, perché aiutano il bosco a rimanere sano e pieno di vita.

Senza i funghi, l'equilibrio nel bosco non sarebbe raggiunto, perché tutto sarebbe più difficile: il cibo e l'acqua non arriverebbero così facilmente alle piante, e i resti di foglie e alberi si accumulerebbero perché farebbero più fatica a scomparire.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://swissfungi.wsl.ch/it/>

<https://swissfungi.wsl.ch/it/funghi-e-protezione-dei-funghi/>

<https://www.wsl-junior.ch/fr/la-biodiversite/la-biodiversite-sous-toutes-ses-formes/combien-y-a-t-il-despeces-de-champignons-en-suisse.html>

23 - LILLY LA CARPENTIERA

Elio come può essere sicuro che il legname utilizzato per la costruzione della sua terrazza provenga da foreste svizzere?

Il Certificato di Origine del Legno Svizzero garantisce che il legno provenga da foreste svizzere o del Liechtenstein.

Quali sono le principali attività di una carpentiera o un carpentiere?

Prendere misure, elaborare progetti, calcolare la quantità di legname necessaria, effettuare gli ordini alla segheria, tracciare il legno, modellare e preparare i pezzi per l'assemblaggio in loco, trattare il legno contro i parassiti, assemblare e regolare gli elementi strutturali, riciclare o smaltire gli scarti, ecc.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.holz-bois-legno.ch/it/vivere-e-sperimentare/label-legno-svizzero/caratteristiche>

<https://www.orientamento.ch/dyn/show/1900?lang=it&id=39>

24 - LA PALMA DI FORTUNE

Chi sono?

La palma di Fortune (o palma ticinese)

Quali problemi causa questa pianta ai boschi e alla biodiversità?

Le palme fanno molta ombra e impediscono la crescita di altre piante. Questo riduce la diversità delle specie vegetali. E poiché continua a crescere durante l'inverno, mentre le specie locali si prendono una pausa, presto nell'area potrebbero esserci solo palme. Le palme non proteggono bene dai rischi naturali, come le frane, perché le loro radici non trattengono il terreno. Inoltre, producono molte foglie, che muoiono e si seccano, favorendo incendi boschivi.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.wsl.ch/it/news/la-palma-ticinese-una-bellezza-scomoda-sotto-la-lente-dei-ricercatori/>

25 - LA PUBBLICITÀ

Nomina alcuni oggetti di legno che ti circondano. Quali di questi si possono trovare nella pubblicità?

Risposta variabile. Ad esempio, mobili, rivestimenti, giocattoli, utensili da cucina e agricoli, oggetti di artigianato artistico. Esistono cataloghi di mobili e giocattoli.

In che percentuale il legname commercializzato in Europa proviene da fonti illegali?

Tra il 15 e il 30%.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/bosco/info-specialisti/strategie-e-misure-della-confederazione/regolamento-commercio-del-legno.html>

<https://legnonordovest.eu/images/doc/Inquadramento.pdf>

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/documentazione/webzine/webzine2022-1/commercio-illegale-del-legno.html>

26 - UL PUIAT (LA CARBONAIA)

Sai spiegare perché il carbone da legna è stato favorito rispetto alla legna da ardere?

Il carbone di legna, a parità di potere calorifico, rispetto alla legna da ardere è più leggero e si poteva quindi trasportare facilmente; per questa ragione in zone boschive poco accessibili del Giura e del Napf le carbonaie proseguirono l'attività fino al XX sec. In Ticino, in particolare nell'Ottocento, il carbone veniva trasportato verso la vicina Lombardia.

In Svizzera, oggi, dove puoi vedere delle carbonaie in funzione?

A Rosmoos nella regione dell'Entlebuch è possibile vedere l'unica attività produttiva ancora esistente in Europa, mentre a scopi didattici e turistici l'attività è visibile presso il museo svizzero all'aperto del Ballenberg oppure in occasione di eventi puntuali.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://hls-dhs-dss.ch/it/articles/014031/2008-10-28/>

<https://www.koehlerei.ch/geschichte-der-holzkoehlerei/>

<https://ballenberg.ch/it/koehlern/>

<https://www.rsi.ch/play/tv/-/video/a-caccia-di-oro-nero?urn=urn:rsi:video:15179947>

<https://www.valledilodano.ch/it/storia>

27 - LA ROBINIA

Quali parti dell'albero sono velenose e non devono essere mangiate da uomini e animali?

Le foglie, i semi e la corteccia sono tossici soprattutto per i cavalli e le galline. I fiori non devono essere confusi con quelli del maggiociondolo, che sono altamente tossici.

Quando fiorisce la robinia?

La robinia fiorisce da maggio a giugno.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.infoflora.ch/it/flora/robinia-pseudoacacia.html>

https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva_robi_pse_i.pdf

28 - LA SOIA

Chi sono?

La soia o soja (Glycine max)

Indica altri tre prodotti alimentari in cui sono presente:

Patatine, pane, salsa di soia, bevande e yogurt a base di soia, ecc.

Quale percentuale viene utilizzata per l'alimentazione animale in tutto il mondo?

80%

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/it/home/temi/produzione-vegetale/campicoltura/culture/soja.html>

https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/it/home/temi/produzione-vegetale/selezione-vegetale/ackerpflanzen/selektion_soja.html

29 - LA SORGENTE

Sai dire dove si trova la sorgente del fiume Ticino?

Il fiume Ticino scaturisce da due sorgenti: la principale si trova sul Passo della Novena, mentre l'altra, di portata più modesta, si trova nei pressi dell'Ospizio del Passo del San Gottardo.

Come si chiama e dove si trova l'unico fiume in Ticino che dalla sorgente defluisce verso Nord?

Il Laveggio si trova nel mendrisiotto ed è l'unico corso d'acqua ticinese che da sud si spinge verso nord. Nasce dalle sorgenti sulle colline di Santa Margherita (Stabio) a pochi metri dal confine italiano e dal letto del fiume Lanza e sfocia nel lago di Lugano (o Ceresio) a Riva San Vitale vicino al confine con Capolago.

Fonti dell'identità e delle risposte:

<https://ente.parcoticino.it/natura-e-paesaggio/il-fiume-e-la-sua-valle/>

<https://lanostrastoria.ch/entries/M5oAD0byngj>

<https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/upaai/temi/acqua-protezione-e-provvigionamento/protezione-e-provvigionamento/acque-sotterranee>

https://www.swissinfo.ch/ita/societa/risorse-idriche_da-dove-viene-l-acqua-potabile-in-svizzera/45163578

Impressum

Il gomito del bosco | Un'attività per sensibilizzare le ragazze e i ragazzi sulle sfide legate alla gestione sostenibile del bosco

Editrice: éducation21

Redazione: Valérie Arank, Tanja Stern, Roger Welti

Consulenza: Nicolò Osterwalder (DECS) e Fabio Guarneri

Immagine di copertina: quattropassi_ch

Copyright: éducation21, Berna, marzo 2025

Informazioni:

éducation21, Monbijoustrasse 31, 3001 Berna, Tel. 031 321 00 21 | info@education21.ch
www.education21.ch

La Fondazione éducation21 coordina e promuove l'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS) in Svizzera. Su mandato della Conferenza dei direttori cantionali dell'educazione, della Confederazione e delle istituzioni private, funge da centro di competenza nazionale per la scuola dell'obbligo e secondaria II.

