

# Argomento 8. Alberi

Guida per il docente - 8-10 anni

## Preparazione

Rivedi i materiali e guarda i video. Preparati un po' sull'argomento. Per l'attività all'aperto saranno necessari alcuni materiali (vedi sezione Materiali). Se vuoi, puoi aggiungere qualsiasi tipo di risorse o materiali per arricchire le lezioni. Puoi trovare consigli e suggerimenti utili per le tue lezioni sugli argomenti nella *Guida per il docente alla lezione d'introduzione*.

## Obiettivi di apprendimento

Gli studenti...

- conoscono la differenza tra alberi e foresta.
- sanno come "funzionano" gli alberi.
- sanno perché gli alberi e le foreste sono importanti.
- conoscono i problemi causati dalla deforestazione.
- sanno perché gli alberi sono importanti per il nostro clima.
- sanno cosa possono fare per aiutare il clima.

## Vocaboli chiave

- evaporare
- stoma
- raffreddamento dell'
- atmosfera
- recuperare
- incendi boschivi
- bruciare
- stagione
- foresta pluviale
- carburante
- deforestazione
- fogliame
- ossigeno
- CO<sub>2</sub>
- germoglio
- plantula
- germinazione



## Introduzione

[Slide 3 e 4]

Prendi un foglio di carta e mostralo agli studenti. Scrivi una parola o una frase al centro della pagina. Accartoccia il foglio e buttalolo nel cestino (per il riciclo).

Lascia agli studenti qualche momento per reagire.

- *Perché è un peccato buttare via così un pezzo di carta?*
- *Di che cosa è fatta la carta? La carta si produce dal legno, da piante come la canna comune o da vecchia carta riciclata.*
- *Recupera il pezzo di carta che avevi buttato. Come si può evitare di sprecare la carta? Cosa potresti fare invece che buttarla via?*

Ad esempio:

- *usare meno carta (cosa si può usare al posto della carta?), condividere i fogli o usare entrambe le facciate.*
- *Guardati intorno. Che cosa è fatto di carta?*
- *A scuola o a casa tua la carta usata viene raccolta? Che cosa succede a quella carta?*

Dopo di che, discuti gli obiettivi di apprendimento di questo argomento.

## Istruzioni

[Slide 5-9]

### **Problema**

Mostra l'immagine di un albero qualsiasi, o del tuo albero preferito. Che cosa ti colpisce di questo albero?

Fai alcune domande:

- *che cosa sai riguardo agli alberi? (Come nascono? Come crescono? Dove si trovano? Quali alberi conosci?)*
- *Che animali vivono sugli alberi? (ad esempio uccelli, insetti)*

Spiega che questa lezione riguarderà gli alberi e le foreste.

Esamina le parti dell'albero e completa l'Esercizio 1. Discutetene insieme.

*Gli alberi non sono solamente gli esseri viventi più grandi e alti della Terra, sono anche i più vecchi.*

*Si può capire quanto è vecchio un albero dal numero degli anelli al suo interno. Ma si vede anche guardandolo dall'esterno? Guarda il video e poi discutine.*

Come si fa a capire quanto è vecchio un albero in vita? Ad esempio, misurando la circonferenza di un albero si può capire quanti anni ha.

Completa l'esercizio 2.

Questo albero in California ha quasi 5.000 anni. È stato chiamato Matusalemme, come un uomo della Bibbia conosciuto per essere vecchissimo.



[Slide 10-13]

Completate l'esercizio 3 e discudetene insieme.

*In una foresta non ci sono solo alberi, ma anche piante e fiori, animali e insetti. Gli alberi possono stare isolati o in gruppo. Ma un gruppo di alberi non è automaticamente una foresta. Per poter essere chiamata foresta, deve essere grande quanto un campo da calcio.*

Discuti con gli studenti i termini germoglio e plantula. *All'inizio si vede un germoglio, una pianta giovane nata da un seme. Quando appare la prima foglia diventa una plantula. Una plantula è una pianta (o un albero) in miniatura cresciuta da un seme. Guarda il video.*

*Gli alberi non sono solo belli, sono anche grandi lavoratori. Sono come delle piccole fabbriche. Trasformano **luce solare**, **anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)** e **acqua** in **ossigeno** e **zucchero** (glucosio). In questo modo possono nutrirsi da soli.*

[Slide 14-17]

Guarda il video sulla fotosintesi.

*Gli alberi assorbono la CO<sub>2</sub> contenuta nell'aria e per questo sono molto importanti per il clima. Aiutano a fermare il cambiamento climatico e forniscono ossigeno e aria pulita. Inoltre, le loro radici trattengono l'acqua. Così, l'acqua rimane nel terreno riducendo le inondazioni. In questo modo le persone e gli animali hanno abbastanza acqua da bere. Non possiamo sopravvivere senza alberi.*

Ci sono molte altre ragioni che rendono gli alberi importanti. Completate l'esercizio 4 e poi discudetene insieme.

*Gli alberi e le foreste ci danno aria pulita e terreni sani, e forniscono casa e cibo a piante, altri alberi, insetti e animali. Anche le persone mangiano i frutti degli alberi.*

[Slide 18-22]

Spiega che gli alberi vengono abbattuti per diverse ragioni. Ad esempio, per fare spazio ad altri alberi che devono crescere, oppure quando un albero è malato. Gli alberi vengono abbattuti anche per produrre oggetti. Chiedi agli studenti di guardarsi intorno in classe e individuare che cosa è fatto di legno. Dopo di che, guardate l'immagine sulla lavagna interattiva. *Ci sono molti altri esempi. Quali tra le cose che usi sono fatte di legno?*

*Gli alberi vengono abbattuti per il legno. Le persone lo usano per scaldarsi (carburante) e per farci delle cose. Gli alberi vengono abbattuti anche quando le persone vogliono usare il terreno per qualcos'altro. Per esempio per costruire case o per l'agricoltura.*

*Dato che la popolazione sta crescendo, c'è sempre più bisogno di legna e carta. Abbiamo anche bisogno di più terreni agricoli. In tutto il mondo sta crescendo la domanda di prodotti come l'olio di palma e la soia. La soia viene coltivata in molti paesi del Sud America. Viene usata ad esempio nei mangimi animali. Ma per coltivarla vengono abbattute intere foreste.*



Completate insieme l'esercizio 5.

*La deforestazione è la distruzione di grandi porzioni di foresta ad opera dell'uomo. Gli alberi vengono abbattuti o bruciati.*

In alcune parti del mondo, come in Sud America o in Indonesia, c'è molta deforestazione. Secondo il World Wildlife Fund (Fondo mondiale per la fauna selvatica), ogni due secondi perdiamo una foresta grande quanto un campo da calcio.

Completate l'esercizio 6 e discutetene insieme.

*Se ci sono meno foreste, rimane più CO<sub>2</sub> nell'aria. La Terra così si riscalda e gli animali sono in pericolo.*

### **Una soluzione**

[Slide 23-26]

*Per aiutare il clima dobbiamo:*

- *emettere meno CO<sub>2</sub> ad esempio usando di più la bici, prendendo meno l'automobile e viaggiando meno in aereo.*
- *impedire lo spreco alimentare e comprare meno cose (e riutilizzarle).*
- *prenderci cura delle foreste (rigenerare le foreste)*
- *abbattere e bruciare meno foreste.*
- *fare più spazio al verde e piantare alberi.*

Gli studenti riescono a vedere il paradosso tra abbattere gli alberi e piantarne di nuovi?

*Felix Finkbeiner, un ragazzo tedesco, ha iniziato a piantare alberi quando aveva 9 anni. Felix ora ha 18 anni e con la sua organizzazione Plant for the planet (Pianta per il pianeta) ha piantato più di 14 miliardi di alberi!*

Guarda il video.

*Piantare alberi è un buon modo di aiutare il clima. Ma non si possono piantare degli alberi ovunque. Ci sono delle regole che dicono dove si possono piantare gli alberi e bisogna parlare con un esperto. Gli alberi devono avere abbastanza spazio per crescere e devono essere piantati nel posto giusto. L'albero giusto nel posto giusto!*

### **Cosa puoi fare?**

[Slide 27]

*Un ambiente più verde fa bene!*

*Come puoi rendere più verde uno degli ambienti che frequenti (cortile di scuola, casa, strada)?*

Gli studenti scrivono le loro idee e le condividono. Pensa a mettere alcune piante sul balcone, in giardino o vicino alla porta d'entrata.



## Argomenti collegati consigliati

È preferibile svolgere questa lezione dopo quella sul cambiamento climatico. Questa lezione è collegata al tema del cambiamento climatico: gli alberi aiutano a combattere il cambiamento climatico. Questa lezione si collega anche ad altri argomenti come acqua, aria, rifiuti e riciclo.

### **Cos'è la CO<sub>2</sub>?**

*Lo strato intorno alla Terra è composto da gas a effetto serra. Gas come la CO<sub>2</sub> ma anche metano e vapore acqueo. Questi gas fanno sì che il calore del sole rimanga nell'atmosfera. Senza questi gas farebbe decisamente troppo freddo sulla Terra.*

*Ma anche l'umanità emette gas a effetto serra, ad esempio con le fabbriche o le automobili. Ed è qui che sta il problema. Sempre più CO<sub>2</sub> viene rilasciata nell'atmosfera e la Terra si sta scaldando troppo.*

## Scheda di lavoro

[Slide 28]

Completa la scheda di lavoro. Discuti gli esercizi della scheda di lavoro. Nota: le foreste non funzionano proprio come dei polmoni, ma viene fatto spesso questo paragone.

## Esercitazione pratica

[Slide 29]

### **Fai una foto a un albero nel tuo quartiere.**

Sai che tipo di albero è? Cerca alcune informazioni interessanti su questo albero (ad esempio in internet) e scrivilo. Pianifica un momento di condivisione in cui tutti possano presentare brevemente il proprio albero.

*Consiglio a lungo termine: continua a osservare l'albero nelle diverse stagioni. Fai una foto all'albero ogni volta. Quali cambiamenti vedi?*

## Conclusione

[Slide 30]

Discuti gli esercizi della scheda di lavoro e gli obiettivi di apprendimento. Lascia che gli studenti parlino insieme dei loro disegni. Poi concorda con gli studenti come e quando potranno continuare a lavorare all'esercitazione pratica.

## Attività all'aperto

[Slide 31]

*Fai una passeggiata nel tuo quartiere con la classe o i tuoi genitori / tutori. Fai una lista delle piante e degli animali che vedi.*

Prima dell'uscita puoi preparare un percorso di 15-30 minuti che attraversi delle zone verdi. Gli studenti possono portare con sé una scheda su cui annotare tutto quello che vedono.



## Extra

[Slide 32-37]

Gioco: l'impiccato

Gioco: Acchiapparella con gli alberi

Puoi fare questo gioco in un'area con degli alberi, ad esempio un parco o un bosco. In base al numero di alberi, decidi quanti studenti possono stare a ogni albero. È importante che ogni studente possa toccare il tronco dell'albero con almeno una mano. Poi scegli chi "ce l'ha". Spiega che al tuo segnale (battito di mani o fischio), tutti devono cambiare albero. Si è salvi solo quando si sta toccando un albero. Se il numero massimo di studenti sta già occupando un albero, bisogna trovare un altro albero. Lo studente che "ce l'ha" cerca di prendere tutti gli studenti che non sono vicino a un albero. Gli studenti che vengono presi si mettono vicino a te.

Quando gli studenti hanno capito il gioco, puoi provare le seguenti varianti.

- Variante 1: inizia con più di uno studente che "ce l'ha".
- Variante 2: quando gli studenti vengono presi, "ce l'hanno" e devono rincorrere gli altri.
- Variante 3: quando un massimo di tre studenti sta già occupando un albero e arriva un quarto studente, lo studente che è stato vicino all'albero più a lungo deve trovarne un altro.

Esercizio a scelta

Chiedi agli studenti di scegliere uno dei seguenti esercizi:

### 1. Scrivi una storia o una poesia

Scrivi una breve storia o una poesia (mezza pagina) sulla vita di un albero. Cerca di immedesimarti veramente nell'albero. Ad esempio, prova a pensare a cosa succede all'albero nelle diverse stagioni o cosa gli succede intorno.

### 2. Proverbi sugli alberi.

Ci sono molti proverbi che contengono la parola "albero". Cercane alcuni e scrivilli. Scrivi anche il loro significato.

Riesci a inventare un proverbio che contenga la parola "albero"? Fai indovinare ai tuoi compagni di classe il significato del tuo proverbio.

Video extra.

## Materiale richiesto

Per l'introduzione è necessario un pezzo di carta. Puoi anche portare alcuni oggetti in legno.

Attività all'aperto: Se fatto insieme alla classe, è utile preparare il percorso in anticipo. Puoi anche creare delle schede apposite perché gli studenti possano prendere nota degli alberi e animali che vedono.



# Argomento 8. Alberi

Risposte - 8 -10 anni

## Esercizio 2

Scrivi almeno tre motivazioni. Ad esempio:

- *per il clima*
- *aria più pulita*
- *assorbono la CO<sub>2</sub>*
- *ossigeno*
- *habitat per gli animali*
- *trattengono l'acqua*

## Esercizio 3

*A. Sono i polmoni della Terra.*

*Le foreste e le giungle sono anche chiamate i polmoni della Terra (lo si dice anche degli oceani).*

## Esercizio 4

*Minore assorbimento di CO<sub>2</sub> (o maggiori quantità di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera), meno ossigeno, perdita di alberi e foreste che sono importanti anche perché sono la casa di molte piante e animali.*

