

Destinatari

SI e 1° ciclo SE

Competenze

- Stabilire le prime relazioni tra le condizioni biofisiche degli ambienti e i comportamenti degli organismi viventi e degli esseri umani nel mondo.
- Mettere in relazione codice scritto e immagini.

Luogo

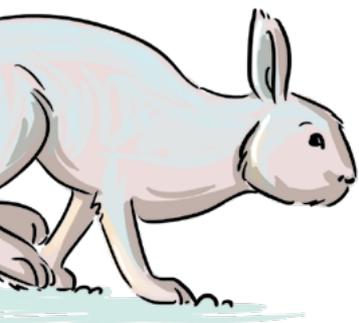
In classe

Durata

Diverse lezioni

Materiale

Scheda per gli allievi n. 1
Memory
Ritagliare ed eventualmente plastificare le carte del memory.



Memory alpino

Questa attività permette agli allievi di familiarizzare con la fauna selvatica alpina. Ispirato al gioco del memory, l'obiettivo è associare le coppie di immagini.

Tre varianti di gioco

Memory classico: associare le immagini uguali.

Memory animali e il loro habitat: associare l'immagine dell'animale al suo habitat.

Memory di lettura: associare l'immagine dell'animale al suo nome scritto in maiuscolo.

Contenuto

13 carte fauna

13 carte habitat

13 carte vocabolario (scritte in maiuscolo)

Immagini e associazioni

Fauna	Habitat
Pulce dei ghiacciai	Ghiacci
Marmotta	Tana
Pernice bianca	Montagna oltre il limite del bosco
Lepre variabile	In inverno cavità nella neve
Cervo rosso	Boschi
Nocciolaia	Boschi di pino cembro
Stambecco	Falesie a picco o pareti scoscese
Capriolo	Boschi, foreste di latifoglie o di conifere, boschi con abbondante strato arbustivo o erboso, radure
Aquila reale	Nido di grandi dimensioni fatto di rami su una parete rocciosa
Fagiano di monte	Radure e margini delle foreste di conifere con alcune betulle
Spioncello	Pascoli alpini nei pressi di torrenti poco profondi
Gracchio alpino	Alta montagna (4000 metri)
Gipeto barbuto	Grotte o falesie scoscese

Continua nella prossima pagina



Plic, ploc...
Il ghiacciaio si scioglie!



Memory alpino

Per conoscere meglio la fauna e la flora delle Alpi

Ulteriori informazioni nell'Enciclopedia degli animali del Panda Club: marmotta - lepri - pernice bianca - aquila reale - gipeto barbuto

<https://www.pandaclub.ch/it/animali/enciclopedia-degli-animali/>

Con i quiz del Panda Club gli allievi avranno la possibilità di mettere alla prova le loro conoscenze sull'aquila reale, il gipeto barbuto, la pernice bianca e le lepri.

www.pandaclub.ch/it/animali/quiz/

Scheda di Vogelwarte dedicata alla pernice bianca.

<https://www.vogelwarte.ch/it/uccelli/uccelli-della-svizzera/pernice-bianca>

Scheda di Birdlife dedicata agli uccelli di montagna.

https://www.birdlife.ch/sites/default/files/documents/opt_ital_tema7.pdf



Destinatari

SI e 1° ciclo SE

Competenze

- Contare quantità di oggetti presentate anche in forma disordinata.
- Stimare quantità in situazioni concrete.
- Osservare ed esplorare la realtà con i cinque sensi.

Luogo

Nel cortile della scuola

Durata

Una lezione

Stagione

Primavera/Estate

Materiale

Gessetti, un righello, un foglio e una matita

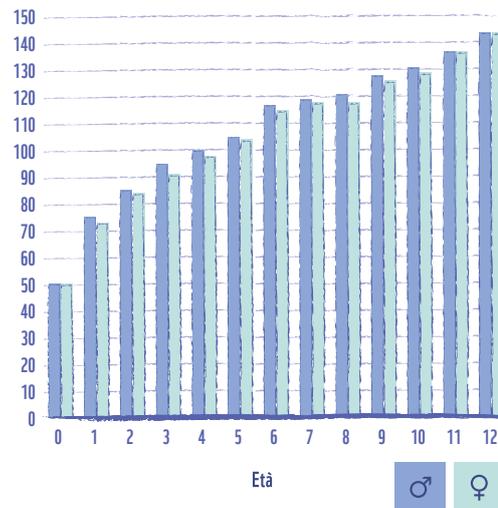
Attraverso il gioco dinamico, la visualizzazione e il disegno all'aperto, gli allievi imparano a calcolare le dimensioni e stimare le lunghezze.

Esempio di domanda

Quanti metri all'anno perde il ghiacciaio dell'Aletsch a causa dei cambiamenti climatici?

Altezza bambini da 0 a 12 anni

Altezza in centimetri

**Informazioni**

Ad oggi, il ghiacciaio ha una lunghezza totale di 23 chilometri (dato del 2020). Ogni anno perde fino a 50 metri in lunghezza.

- 50 metri = circa 50 bambini di 4 anni sdraiati in fila "testa-piedi"
- 50 metri = circa 39 bambini di 10 anni sdraiati in fila "testa-piedi"

Lo scopo di questa attività è visualizzare concretamente la perdita in lunghezza del ghiacciaio dell'Aletsch ripassando le addizioni e/o le moltiplicazioni.

Continua nella prossima pagina



I ghiacciai si sciolgono

Esperimento 1

Chiedere agli allievi di rappresentare 50 metri nel cortile della scuola. Cominciare calcolando quanti bambini servono per arrivare a 10 metri (addizione). Poi calcolare quante volte la lunghezza di 10 metri è necessaria per rappresentare i 50 metri di perdita annuale (moltiplicazione).

Variante: gli allievi si sdraiano tutti in fila "testa-piedi" e si misura la lunghezza della fila con un metro a nastro. Gli allievi riflettono sulla relazione tra questa rappresentazione e il ritiro del ghiacciaio.

Per le sezioni di scuola dell'infanzia, disegnare una linea di 10 metri con il gesso e verificare quanti bambini possono sdraiarsi in questo spazio. Ripetendo l'esercizio 5 volte, si rappresenta il ritiro del ghiacciaio dell'Aletsch in un anno.

Esperimento 2

Suddividere la classe in diversi gruppi. Ogni gruppo raccoglie un bastone nel cortile della scuola (se nelle vicinanze non ce ne sono, si può chiedere agli allievi di portarne uno a scuola). Ogni gruppo ha un righello per misurare la dimensione del proprio bastone. I gruppi ragionano sul numero di bastoni necessari per arrivare a 50 metri.

Per saperne di più (in francese, tedesco, inglese)

www.aletscharena.ch/nature-fr/centre-pro-natura-daletsch/



Disegnare l'effetto serra nel cortile della scuola

Destinatari

1° e 2° ciclo (SI-SE)

Competenze

- Rappresentare situazioni numeriche espresse in forma linguistica con parole, disegni, schemi, frecce, istogrammi, ecc.
- Analizzare l'origine naturale e le trasformazioni delle risorse fondamentali che permettono la sopravvivenza e lo sviluppo dell'umanità.

Luogo

In classe e nel cortile della scuola

Durata

Diverse lezioni

Materiale

Scheda per gli allievi n. 3: "L'effetto serra", gessetti colorati

Attività per il 1° ciclo (SI e SE)

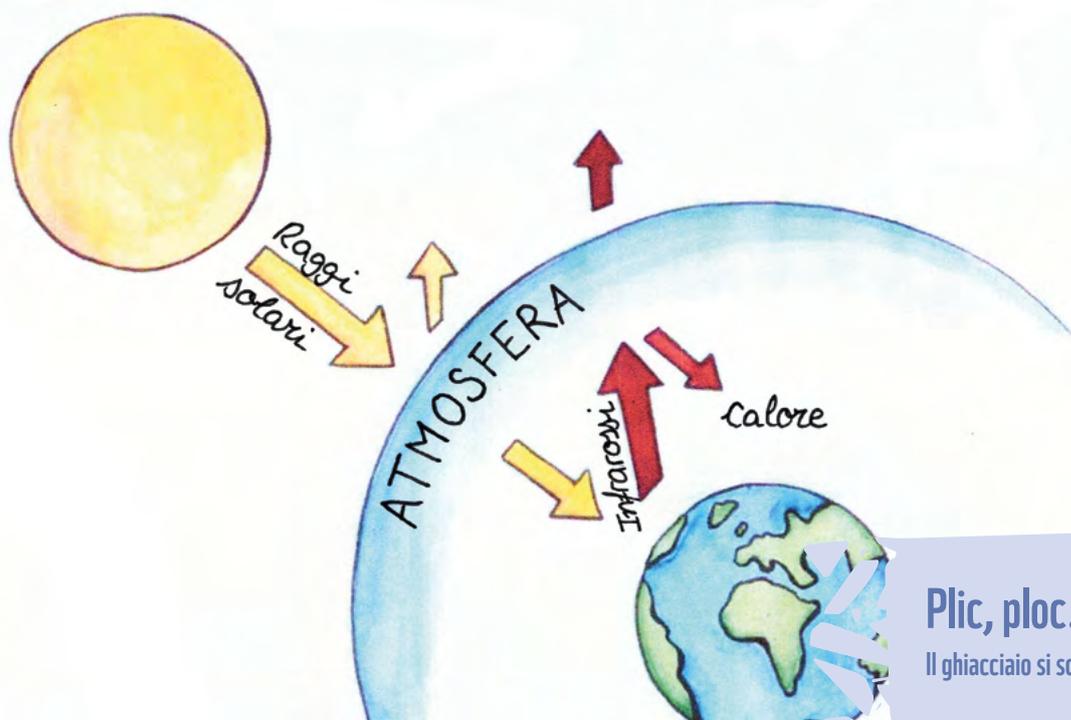
- Prima dell'attività, disegnare lo schema dell'effetto serra sulla lavagna e spiegare il fenomeno agli allievi prendendo ispirazione dal dossier didattico o dalla scheda per gli allievi n. 3 per il 2° ciclo.
- Ogni allievo cerca quindi di disegnare "il proprio" schema dell'effetto serra su un foglio A4.
- Raccogliere i disegni, osservarli tutti insieme e commentarli, poi sceglierne uno.
- Disegnare in grande lo schema scelto nel cortile della scuola, con i gessetti colorati. Svolgere l'attività tutti insieme, assegnando un compito a ogni allievo.
- Scattare una foto del disegno collettivo e appenderla in classe.

Attività per il 2° ciclo

- Distribuire la scheda per gli allievi n. 3 "L'effetto serra" ai bambini e chiedere loro di completare le didascalie del disegno.
- In classe, disegnare con gli allievi lo schema dell'effetto serra sulla lavagna.
- Disegnare lo schema nel cortile della scuola con i gessetti colorati. Scattare una foto del disegno collettivo e appenderla in classe.

Suggerimenti

- Iniziare con i seguenti elementi: Terra, atmosfera, Sole, raggi solari e raggi infrarossi
- Ricordare che l'effetto serra naturale permette la vita sulla Terra
- Aggiungere i gas serra e le emissioni di gas serra
- Aggiungere ancora più raggi infrarossi
- Ricordare che è questo fenomeno a causare i cambiamenti climatici: i raggi infrarossi (calore) sono bloccati nell'atmosfera dai gas serra riscaldando così il nostro pianeta.



I ghiacci nell'Artico - Facciamo un esperimento!

Destinatari

2° ciclo SE

Competenze

- Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico.
- Analizzare l'origine naturale e le trasformazioni delle risorse fondamentali che permettono la sopravvivenza e lo sviluppo dell'umanità.

Luogo

In classe

Durata

Una o due lezioni

Materiale

Una bottiglia in PET, acqua, cubetti di ghiaccio, un bicchiere, rete metallica, congelatore, bilancia, pennarello indelebile, scheda per gli allievi n. 4: "La catena alimentare artica"

Quali sono i legami tra la catena alimentare artica, il ghiaccio e i cambiamenti climatici? Vi proponiamo tre attività per cercare di capire meglio questi fenomeni.

Questi esperimenti sono tratti dalle attività didattiche proposte dall'Istituto SWISS POLAR dell'EPFL (<https://swisspolar.ch/swiss-polar-class>).

Gioco di ruolo 1 - Il ghiaccio

Gli allievi imparano a conoscere le diverse forme di ghiaccio esistenti e s'interrogano su come potrebbe trasformarsi in futuro il ghiaccio sulla Terra.

SWISS POLAR Class – I tre scienziati e l'allievo del 2100

https://polar-class.ch/wp-content/uploads/2020/01/Il-ghiaccio_Scheda-Allievi.pdf

Esperimento 2 - Lo scioglimento dei ghiacci e l'innalzamento delle acque

Gli allievi imparano a differenziare le conseguenze dello scioglimento della banchisa e dei ghiacciai, oltre a comprendere il legame tra questi fenomeni e l'innalzamento delle acque. La dilatazione delle molecole d'acqua ha un effetto diretto sul livello del mare.

SWISS POLAR Class – Lo scioglimento dei ghiacci e l'innalzamento delle acque (pagina 5)

https://polar-class.ch/wp-content/uploads/2020/01/Il-ghiaccio_Scheda-Allievi.pdf

Esperimento 3 - Il volume del ghiaccio

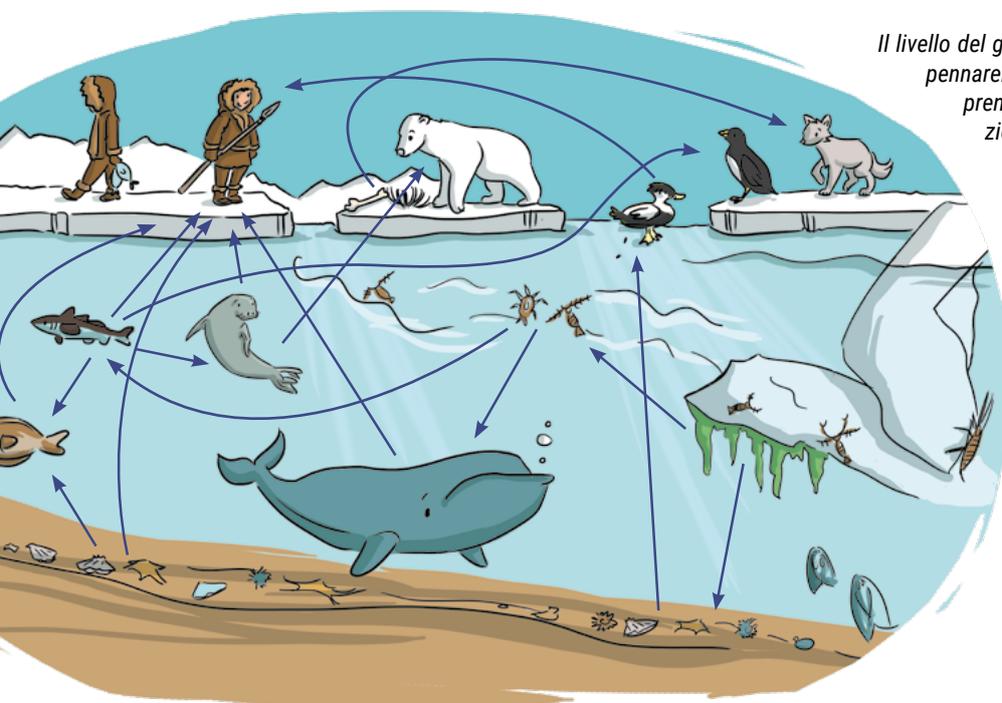
Lo scopo dell'esperimento è spiegare la dilatazione dell'acqua al momento della sua trasformazione in ghiaccio.

Riempire fino a metà una bottiglia con acqua. Segnare con un pennarello indelebile il livello dell'acqua e pesare la bottiglia.

Mettere la bottiglia aperta in verticale nel congelatore e aspettare finché l'acqua è ghiacciata. Osservare il livello del ghiaccio rispetto al segno fatto in precedenza. Pesare nuovamente la bottiglia.

Cosa si può osservare? Quali conclusioni si possono trarre?

Il livello del ghiaccio sarà più alto rispetto a quello segnato con il pennarello. Il peso della bottiglia non è cambiato. Il ghiaccio prende più spazio: questo fenomeno si chiama dilatazione. La densità del ghiaccio è quindi minore di quella dell'acqua allo stato liquido. Infatti, per lo stesso peso, il ghiaccio prende più spazio dell'acqua. È quindi più leggero dell'acqua liquida. Questo spiega anche perché il ghiaccio galleggia sull'acqua, come nel caso di un iceberg.



Plic, ploc...
Il ghiacciaio si scioglie!



Il petrolio nel mondo

Destinatari

SI-SE

Competenze

- Stabilire le prime relazioni tra le condizioni biofisiche degli ambienti e i comportamenti degli organismi viventi e degli esseri umani nel mondo.
- Analizzare l'origine naturale e le trasformazioni delle risorse fondamentali che permettono la sopravvivenza e lo sviluppo dell'umanità.

Luogo

Nel cortile della scuola

Durata

30 minuti

Materiale

Gessetti, diversi cucchiaini, secchi, acqua

Questa attività permette di introdurre il tema delle disuguaglianze nel consumo di petrolio e nelle emissioni di CO₂ a livello mondiale.

"Il consumo mondiale di petrolio ha superato i 95 milioni di barili al giorno. Il barile, ovvero l'unità di volume utilizzata negli ambienti industriali e finanziari, equivale a circa 159 litri (per la precisione: 158,987 litri). In altre parole, la nostra civiltà "beve" oltre 15 miliardi di litri di questa energia fossile al giorno."

Fonte: **Energie-environnement.ch**

Preparazione

- Disegnare un planisfero approssimativo (carta geografica della Terra) nel cortile della scuola.
- Dividere la classe in 5 gruppi di varie dimensioni. I gruppi corrispondono agli abitanti dei 5 continenti (vedi tabella).
- Ripartirli sul disegno del planisfero. Ogni gruppo riceve un secchio vuoto e il "cucchiaino" corrispondente (vedi tabella).

Continenti	Distribuzione della popolazione	Distribuzione degli allievi (nel caso di 20 allievi per classe)	Tipo di cucchiaino
Asia	60%	12	Mestolo piccolo
Africa	17%	3	Cucchiaino
Europa	10%	2	Mestolo
America Latina	8%	2	Cucchiaino
America del Nord	4,5%	1	Grande contenitore graduato
Oceania	0,5%	0	-

- Posizionare un grande secchio pieno d'acqua nella regione degli Emirati Arabi.

Attività

Ogni gruppo dovrà riempire il secchio il più rapidamente possibile andando a prendere l'acqua con il proprio "cucchiaino" prelevandola dal secchio pieno d'acqua. Tempo a disposizione: 1 minuto.

Cronometrare 1 minuto, quindi confrontare la quantità di acqua in ogni secchio = continente. Vince il continente che ha più acqua.

L'acqua rappresenta il petrolio prodotto in Arabia Saudita (ma anche negli Stati Uniti, in Russia, in Iraq, ...). Gli abitanti di Stati Uniti e Europa vi hanno facile accesso e ne consumano molto; in confronto, gli abitanti del continente africano ne consumano in media molto meno.

Questo gioco mostra le differenze mondiali di accesso alle risorse (in questo caso il petrolio) e mette in evidenza la disuguaglianza Nord-Sud; il gioco illustra inoltre le disparità in termini di emissioni di CO₂.

Variante: l'acqua persa dal cucchiaino può rappresentare una marea nera.



Plic, ploc...
Il ghiacciaio si scioglie!



Destinatari

SI-SE

Competenze

- Rappresentare situazioni numeriche espresse in forma linguistica con parole, disegni, schemi, frecce, istogrammi, ecc.
- Analizzare l'origine naturale e le trasformazioni delle risorse fondamentali che permettono la sopravvivenza e lo sviluppo dell'umanità.

Luogo

In classe o a casa

Durata

Una ricreazione (mattina o pomeriggio). Prevedere una mezza giornata in più se gli allievi ritirano i prodotti da una fattoria.

Materiale

Un coltello, un tagliere di legno, bicchieri riutilizzabili (o borraccia personale)

Merenda ecologica

La nostra alimentazione influisce sulla nostra impronta ecologica. Come si possono sensibilizzare gli allievi rispetto al tema del consumo sostenibile?



Attività

- Preparare una merenda sostenibile con la propria classe. Per questo deve essere il più stagionale, locale, biologica e vegetariana possibile, e naturalmente con pochi imballaggi usa e getta.
- Riflettere con gli allievi sul significato di una merenda senza sprechi, sana e con prodotti locali. Quali sono i benefici per il clima? Quali linee d'azione possono attuare i bambini?

Altre idee di attività incentrate su questo tema

Tutti i documenti indicati nella scheda sono disponibili nella banca dati del materiale didattico e scaricabili dalla nostra pagina web per i docenti: wwf.ch/scuola.

- Pandamerenda** - schede didattiche per varie attività
- Al ritmo delle stagioni** - gioco di carte cooperativo per scoprire alcuni tipi di frutta e verdura e classificarli in base alla stagionalità naturale di raccolta e/o consumo
- Gioco «Quartetto stagionale»** - gioco di carte in cui si raccolgono frutta e verdura di stagione
- Gioco sensoriale - stagionale** - gioco per scoprire i cibi presenti sul nostro territorio in una data stagione
- Da dove arriva la mia verdura?** - gioco di movimento per sensibilizzare gli allievi sul tema dell'origine di frutta e verdura

Informazioni

Problemi	Conseguenze	Idee di azioni positive
Sovrapproduzione	Sprechi alimentari	Proporre agli allievi di portare a scuola un frutto molto maturo e preparare insieme una macedonia.
Inquinamento atmosferico	Aumento dei gas serra	Organizzare una visita in una azienda agricola. Nel limite del possibile a breve distanza dalla scuola, in modo da potervi recare a piedi. Proporre agli allievi una visita o raccogliere la frutta (ad esempio fragole in estate, oppure mele, pere, ciliegie, ecc.) per preparare la merenda.
Aumento dei rifiuti di plastica	<ul style="list-style-type: none"> Inquinamento del suolo, fiumi e oceani Produzione inutile di plastica a partire dal petrolio 	Riconoscere gli imballaggi "inutili" e pensare a come ridurli (ad es. scatola porta-merenda, borsa di stoffa, borraccia, bee wrap, ecc.) Su Internet sono disponibili numerosi consigli per confezionare un bee wrap a scuola.

Continua nella prossima pagina



Link WWF da guardare in classe e ulteriori attività

Da consultare individualmente a casa o in aula di informatica oppure come attività di gruppo in classe con il proiettore.

- Lo spreco alimentare
www.wwf.ch/it/i-nostri-obbiettivi/food-waste
- Guida a frutta e verdura per un consumo sostenibile
www.wwf.ch/it/guida-frutta-e-verdura
- Gli eco-consigli del Panda Club
www.pandaclub.ch/it/agire/eco-consigli

Dopo aver visitato le pagine Internet proposte, gli allievi propongono delle alternative per una merenda ecologica.

Sono possibili diverse modalità.

- Divisi in gruppi: creare un poster da appendere in classe sulle diverse alternative per una merenda ecologica (ad esempio: la mia merenda sana / la mia merenda di stagione / la mia merenda di verdure, ecc.).
- Immaginare e scrivere diverse ricette da preparare in classe o a casa.
- Definire con gli allievi i criteri di una merenda ecologica e creare il menu per le prossime merende. Invitare tutti gli allievi a seguirlo con una sorta di "patto della merenda".



Un mercoledì pomeriggio con la nonna



Destinatari

SI e 1° ciclo SE

Competenze

- Stabilire le prime relazioni tra le condizioni biofisiche degli ambienti e i comportamenti degli organismi viventi e degli esseri umani nel mondo.
- Analizzare l'origine naturale e le trasformazioni delle risorse fondamentali che permettono la sopravvivenza e lo sviluppo dell'umanità.

Luogo

In classe

Durata

Diverse lezioni

Materiale

Nessuno

Attività

- Leggi la storia seguente ai tuoi allievi.
- Prendendo spunto da questa storia, proporre agli allievi di identificare le azioni che ritengono dannose per il pianeta.
- Riscrivere con loro la storia del mercoledì pomeriggio di Gina e Gian trasformandola in modo da rendere le loro attività più sostenibili.

NB. Prestare attenzione a non colpevolizzare i bambini, che non sono responsabili del contesto in cui vivono; meglio discutere insieme le azioni positive che possono essere intraprese.

Storia: Un mercoledì pomeriggio con la nonna

Poiché i nostri genitori lavorano molto e il mercoledì pomeriggio non andiamo a scuola, spesso è la nonna a badare a noi. Mi chiamo Gina e mio fratello si chiama Gian. Vogliamo molto bene alla nostra nonna! Viene da noi dopo pranzo e ci porta sempre al negozietto di paese a comprare la merenda: una bottiglia d'acqua e un pacchetto di dolcetti al cioccolato. Poi ci porta al parco giochi. Ci andiamo con la sua vecchia automobile: si chiama «Bombetta» e mi fa proprio ridere, perché davvero fa molto rumore e sputa fumo grigio. Facciamo sempre merenda all'aperto. Quando abbiamo finito, buttiamo i rifiuti nella spazzatura perché non ho ancora trovato un cassonetto specifico per le nostre bottiglie in PET. Quando torniamo a casa, spesso la nonna alza un po' il riscaldamento perché abitiamo in una casa vecchia e a volte in inverno fa un po' freddino e a noi piace stare in maglietta e scalzi. Vogliamo un mondo di bene alla nostra nonna: lei si prende cura di noi!

Impatti ambientali e possibili migliorie

Azione a impatto negativo	Emissioni di gas serra	Azioni per diminuire l'impatto ambientale
Portare i propri nipoti al parco giochi in automobile.	<ul style="list-style-type: none"> Combustione della benzina. Emissione di CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Andare in bicicletta. Andare con i mezzi pubblici. Andare a piedi.
Aumentare il riscaldamento per avere tepore in casa.	<ul style="list-style-type: none"> Combustione di nafta. Emissione di CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Indossare un maglione. Indossare i calzini. Proporre delle ristrutturazioni ai genitori per isolare meglio la casa
Acquistare biscotti industriali per merenda.	<ul style="list-style-type: none"> Combustione di cherosene per il trasporto aereo. Emissione di CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Acquistare frutta svizzera, se possibile biologica. Andare al mercato. Coltivare frutta o verdura in giardino / sul balcone. Preparare biscotti con prodotti regionali.

Continua nella prossima pagina



Plic, ploc...
Il ghiacciaio si scioglie!



Un mercoledì pomeriggio con la nonna

Acquistare bottiglie d'acqua in PET.	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di materie prime. • Consumo energetico e emissione di CO₂ per la produzione di materie plastiche. • Inquinamento delle acque (microplastiche). 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquistare una bottiglia d'acqua riutilizzabile e riempirla a casa o in una fontana. • Aspettare di essere a casa per gettare la bottiglia in PET e fare la raccolta differenziata.
--------------------------------------	---	--

Proposta

Potete anche inventare altre storie per evidenziare ulteriori azioni positive da mettere in atto con gli allievi.



Destinatari

SI e SE

Luogo

In classe, all'aperto nei dintorni della scuola

Durata

Da due a più lezioni (progetto a lungo termine)

La nostra scuola rispetta il clima - Introduzione generale

AGIRE

Grazie all'animazione del Pandamobil, gli allievi hanno familiarizzato con le cause dei cambiamenti climatici e gli impatti sulla regione alpina e su altri ecosistemi. Queste informazioni possono essere impressionanti per i bambini e vorremmo evitare il più possibile che dopo questa visita si sentano frustrati.



Pertanto, proponiamo delle linee d'azione concrete e positive per essere attivi insieme a loro.

Cosa posso fare per vivere in modo più rispettoso del clima?

Cosa possiamo fare insieme, nella nostra classe, a scuola, in città o in paese?

Proponiamo di agire su trasporto, riscaldamento e consumo. Questi tre temi sono i settori in cui le emissioni di CO₂ sono più elevate e in cui, con le proprie azioni, ognuno può fare una reale differenza. Insieme agli allievi, riflettere su come strutturare queste idee e attività a lungo termine.

Suggerimento

Documentare le attività e la loro attuazione con foto, video, un rapporto, un articolo, ecc.

Idea

Proporre agli allievi di mettersi nei panni di un reporter e registrare o testimoniare in altro modo lo stato di avanzamento del progetto.



Plic, ploc...

Il ghiacciaio si scioglie!



La nostra scuola rispetta il clima - I trasporti

Destinatari

SI e SE

Competenze

- Riconoscere e orientarsi negli spazi di vita famigliari e locali.

- Utilizzare un linguaggio spaziale coerente per interpretare varie fonti visive; realizzare schizzi cartografici e progettare percorsi.

- Partecipare a progetti di cooperazione con altri gruppi sociali.

- Progettare e praticare dei modelli di comportamento prosociali, rispettosi di sé, degli altri e dell'ambiente.

Luogo

In classe, all'aperto nei dintorni della scuola

Durata

Da due a più lezioni (progetto a lungo termine)

Materiale

Schede per gli allievi n. 8a e 8b

Il mio tragitto per andare a scuola (SI / 1° ciclo SE)

- Discutere con gli allievi i mezzi di trasporto da loro utilizzati per andare a scuola: automobile, autobus, bici, monopattino o a piedi. Quali di questi mezzi di trasporto emettono CO₂?
- Ogni bambino disegna il "proprio" tragitto per arrivare a scuola, compresi i mezzi di trasporto impiegati.
- Attaccare tutti i disegni su una parete e contare il numero di auto, biciclette, monopattini o persone che si spostano a piedi.
- Per una visione globale, disegnare una nuvoletta grigia per ogni mezzo di trasporto che emette CO₂ e un albero per ogni mezzo di trasporto che non ne emette.
- Discutere il risultato con i bambini:
 - Ci sono più nuvole grigie o più alberi?
 - Cosa mi piace o non mi piace del tragitto verso la scuola?
 - Quanto tempo ci metto ad andare a scuola?

Prestare attenzione a non colpevolizzare i bambini che vengono in automobile. Spesso non hanno potere decisionale su questo tema o la famiglia non ha altre possibilità. Allargare il discorso e contestualizzare: ad esempio, anche l'autobus emette CO₂, ma inquina meno dell'auto.

Il mio tragitto per andare a scuola (2° ciclo SE)

- Discutere con gli allievi i mezzi di trasporto da loro utilizzati per andare a scuola: automobile, autobus, bici, monopattino o a piedi. Quali di questi mezzi di trasporto emettono CO₂?
- Svolgere un sondaggio in diverse classi per analizzare i mezzi di trasporto utilizzati da altri allievi per andare a scuola. Utilizzare la scheda per gli allievi n. 8 "Sondaggio"
- Analizzare il sondaggio con gli allievi e cercare di trovare delle linee d'azione.

Esempi

- Costruire un parcheggio per i monopattini o le bici per motivare i bambini a scegliere questo mezzo di trasporto.
- Osservare e selezionare i possibili percorsi per andare a piedi, eventualmente utilizzando una cartina geografica.
- Organizzare un mercatino delle pulci per biciclette e monopattini inutilizzati, possono ancora essere utili ai bambini più piccoli.



Continua nella prossima pagina

La nostra scuola rispetta il clima - I trasporti

Il Pedibus, un "autobus" a piedi (2° ciclo SE, in collaborazione con SI e primo ciclo SE)

- Spiegare agli allievi il principio del Pedibus: maggiori informazioni su pedibus.ch/it, il sito web del progetto dell'Associazione Traffico e Ambiente ATA.
- Valutare insieme agli allievi la potenziale necessità di un Pedibus per il proprio istituto (se non è già disponibile).
- Contattare il collegio docenti e organizzare una serata informativa per i genitori, oppure preparare un breve sondaggio per i genitori. Il progetto Pedibus dipende dalla loro partecipazione.
- Dopo aver valutato l'interesse dei genitori, tracciare il percorso di una o più linee Pedibus su una mappa, posizionare le fermate e stabilire gli orari.
- Contattare il Comune per gli aspetti legati al finanziamento e chiedere il sostegno generale a favore del progetto.

Lo scopo di questa attività è consentire alla classe di lavorare tutti insieme a un progetto concreto, dall'inizio alla fine.

Idea

Una volta al mese, gli allievi delle classi più grandi guideranno il Pedibus.



Destinatari

SI e SE

Competenze

- Leggere, scrivere, confrontare e ordinare numeri naturali e decimali.
 - Sviluppare un pensiero critico e riflessivo.
 - Assumere ruoli attivi e partecipativi a scuola e nella società.
 - Relazionarsi con il prossimo e muoversi nella società considerando e rispettando le istituzioni.
 - Utilizzare la scrittura per esprimere in modo chiaro e semplice i propri bisogni, le proprie emozioni, le proprie domande e i propri pensieri.

Luogo

Tutto il perimetro scolastico

Durata

Queste attività vanno svolte durante la stagione fredda, quando il riscaldamento dell'edificio scolastico è in funzione.

Materiale

Un termometro, fogli di carta grandi, fogli e pennarelli per disegnare, scheda per gli allievi n. 9

La nostra scuola rispetta il clima

- Il riscaldamento

Introduzione

Ricordare agli allievi che il riscaldamento degli edifici è una fonte importante di emissioni di CO₂. Anche se non è possibile cambiare il tipo di riscaldamento dall'oggi al domani, gli allievi possono comunque influenzare le persone addette alla gestione della temperatura all'interno della scuola. All'interno una temperatura di 20°C è più che sufficiente.

Temperature più basse = meno consumo di nafta = meno produzione di CO₂ = una buona azione per il clima

La temperatura nella nostra scuola (SI e 1° ciclo SE)**Misurazioni e informazioni**

- In coppia, gli allievi misurano la temperatura di diversi luoghi della scuola. Invitare gli allievi a misurare le temperature sia all'esterno che all'interno. È possibile misurare anche la temperatura dell'acqua da rubinetto. In questo modo sarà possibile comparare e conoscere cifre diverse.
- Annotare le misurazioni sull'arco di una settimana utilizzando un foglio grande.
- Chiedere al bidello o alla bidella con che tipo di riscaldamento viene riscaldato l'edificio scolastico.
- Se possibile visitare il locale caldaia e i locali tecnici con gli allievi e il bidello o la bidella.

Discussione e azione

Se il termostato dell'edificio è impostato a una temperatura alta, discutere con gli allievi sulle misure che possono essere prese in comune.

- Chiedere al bidello o alla bidella di abbassare la temperatura a 20°C (termostato).
 - Gli allievi possono fare dei disegni per spiegare perché desiderano diminuire la temperatura all'interno.
- Per evitare di avere freddo, indossare pantofole e pullover caldi. Stare in maglietta all'interno va bene in estate, ma non è necessario in inverno.
- Gli allievi fanno dei disegni in cui sono vestiti con un abbigliamento adatto per l'interno in inverno e in estate.



Continua nella prossima pagina

La nostra scuola rispetta il clima - Il riscaldamento

La temperatura della nostra scuola (2° ciclo SE)

Misurazioni e informazioni

- Fare una ricerca con gli allievi per scoprire qual è la fonte energetica utilizzata per riscaldare la scuola.
- Gli allievi misurano la temperatura di diversi luoghi.
- Preparare una mappa dell'edificio e annotare i dati raccolti (entrata, corridoio, biblioteca, palestra, ...)
- Discutere con la classe e individuare quali luoghi devono essere più caldi e quali possono avere temperature più fresche.
- Intervistare il bidello o la bidella
- Utilizzare la scheda per gli allievi n. 9 "Il riscaldamento della nostra scuola"

Discussione e azione

Ecco alcune piste d'azione per approfondire la ricerca

- Domandare al bidello/-la di abbassare la temperatura del riscaldamento.
- Scrivere una lettera al Comune per chiedere d'investire in un impianto di riscaldamento più ecologico.
- Creare dei cartelloni per sensibilizzare anche gli altri allievi della scuola. Scrivere degli slogan, per esempio "Non dimenticare il pullover per andare a scuola!", "Stai coi piedi al caldo: indossa pantofole calde!"
- Creare un poster per spiegare perché la scelta dell'impianto di riscaldamento ha un impatto sui cambiamenti climatici.



Destinatari

SI e SE

Competenze

- *Sviluppare un pensiero critico e riflessivo.*
- *Progettare e praticare dei modelli di comportamento prosociali, rispettosi di sé, degli altri e dell'ambiente.*
- *Stabilire le prime relazioni tra le condizioni biofisiche degli ambienti e i comportamenti degli organismi viventi e degli esseri umani nel mondo.*
- *Analizzare l'origine naturale e le trasformazioni delle risorse fondamentali che permettono la sopravvivenza e lo sviluppo dell'umanità.*
- *Realizzare manufatti manipolando/scegliendo i materiali in funzione delle loro caratteristiche e possibilità d'impiego per esercitare le tecniche di base.*

Luogo

In classe e/o altri luoghi all'interno dell'edificio scolastico

Durata

Tutto l'anno scolastico

Materiale

Oggetti personali degli allievi, materiale per attività plastiche, ...

La nostra scuola rispetta il clima - I consumi

Prestare al posto di comprare (SI / 1° ciclo SE)

Informazioni

Spiegare agli allievi che la produzione di un nuovo gioco o di un nuovo vestito emette del CO₂. Queste emissioni non possono essere evitate perché per fabbricare qualsiasi oggetto nuovo viene utilizzata dell'energia.

Affrontare con gli allievi le seguenti domande:

- In qualsiasi caso abbiamo bisogno di oggetti nuovi?
- Quando si tratta piuttosto di un desiderio e quando di un vero e proprio bisogno?
- Per quanto tempo verrà utilizzato un gioco?

Attività

Chiedere agli allievi chi a casa ha libri o giochi che non utilizza più regolarmente. Organizzare in classe un angolo dove gli allievi possono portare giochi e oggetti da prestare ai compagni. Definire le regole assieme agli allievi.

- Per quanto tempo gli oggetti possono essere dati in prestito?
- Cosa si fa degli oggetti dopo il periodo del prestito? Per esempio si può decidere di riportare gli oggetti a casa, di scambiarli oppure di portarli in un negozio dell'usato.



L'angolo dello scambio (1° ciclo SE / 2° ciclo SE)

Informazioni

Introdurre e spiegare il termine "fast fashion". Si tratta di settore dell'abbigliamento caratterizzato dal rinnovo molto veloce dei vestiti proposti nei negozi. Questi vestiti sono confezionati per essere indossati per poco tempo e venduti a prezzi bassi. L'industria tessile produce grandi quantità di CO₂ e il principio del "fast fashion" ne aumenta l'impatto e genera sprechi.

Affrontare con gli allievi le seguenti domande:

- Per quanto tempo indosserò i miei nuovi vestiti prima che diventino troppo piccoli?
- Smetto di indossarli solo quanto sono diventati troppo piccoli?
- Quanto è importante per me avere sempre vestiti nuovi?
- I vestiti devono essere sempre nuovi o potrei indossarne anche di seconda mano?

Continua nella prossima pagina



Plic, ploc...
Il ghiacciaio si scioglie!



La nostra scuola rispetta il clima - I consumi

Attività

- Organizzare con gli allievi uno scambio di vestiti usati con la classe o, ancora meglio, con tutte le classi della scuola.
- Invitare gli allievi a portare il loro vestiti consumati, con i buchi o che avrebbero bisogno di una rinfrescata. Riparare o trasformare questi vestiti per ridargli una nuova vita. Coinvolgere anche i docenti di educazione alle arti plastiche.

Mercatino delle pulci a scuola (2° ciclo SE)

Organizzare con la classe un mercatino delle pulci a scuola per agire contro il consumo eccessivo di oggetti, giochi o vestiti nuovi. Incoraggiare gli allievi ad organizzarsi il più possibile tra di loro. Eventualmente cercare delle ispirazioni nelle idee proposte nella scheda n.8b "Organizzare un Pedibus".

E perché non cominciare la tradizione di un mercatino delle pulci organizzato una volta all'anno a scuola? Potrebbe per esempio essere organizzato durante il periodo dell'avvento, gli allievi potrebbero trovare dei regali di seconda mano per i loro amici e familiari.



Memory alpino

Destinatari
SI e 1° ciclo SE



**PULCE DEI
GHIACCIAI**

MARMOTTA

**PERNICE
BIANCA**

**LEPRE
VARIABILE**

**CERVO
ROSSO**

NOCCIOLAIA STAMBECCO

CAPRIOLO

**AQUILA
REALE**

**FAGIANO
DI MONTE**

SPIONCELLO

**GRACCHIO
ALPINO**

**GIPETO
BARBUTO**



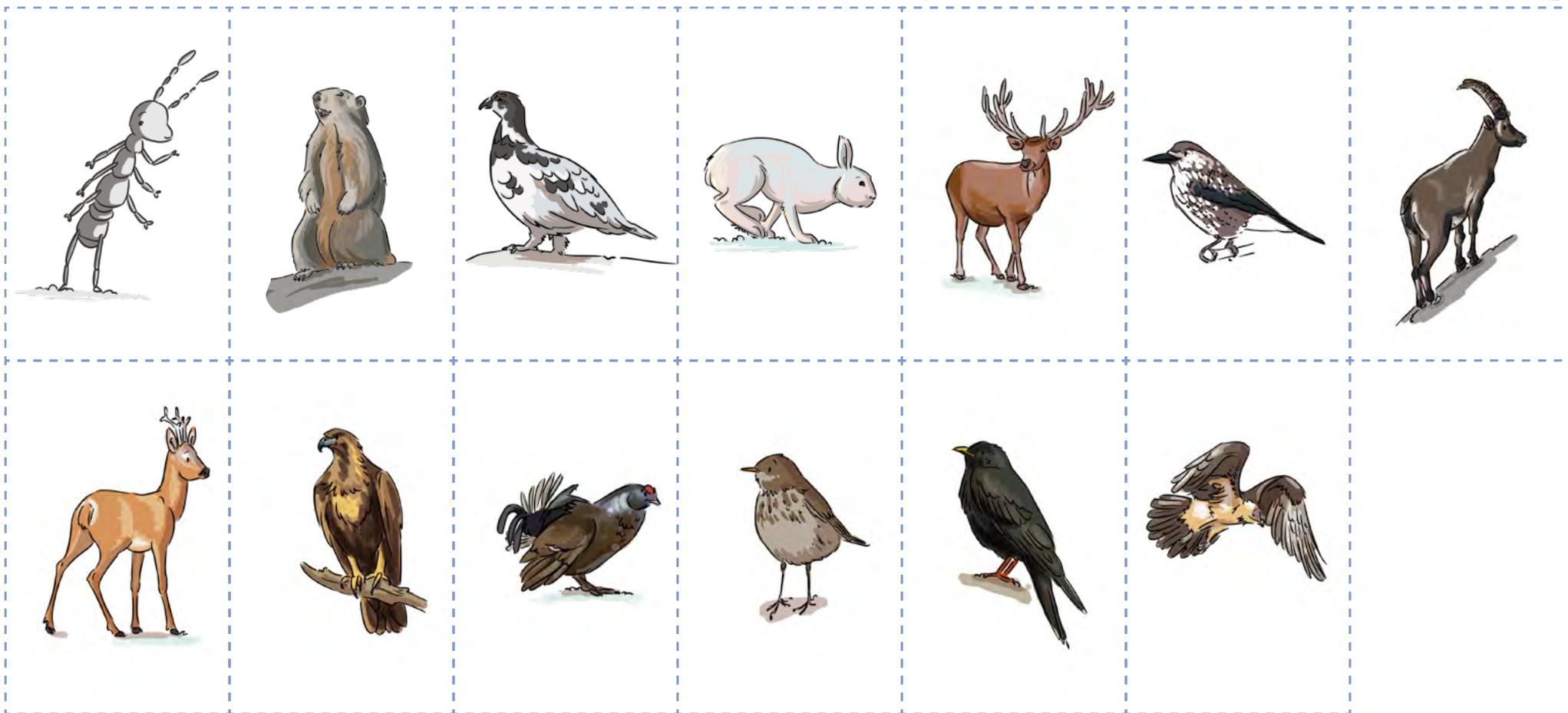
Plic, ploc...

Il ghiacciaio si scioglie!



Memory alpino

Destinatari
SI e 1° ciclo SE



Plic, ploc...

Il ghiacciaio si scioglie!



Memory alpino

Destinatari
SI e 1° ciclo SE



Plic, ploc...
Il ghiacciaio si scioglie!



Memory alpino

Destinatari
SI e 1° ciclo SE



Plic, ploc...

Il ghiacciaio si scioglie!



L'effetto serra

Nome: _____

1. Completa le caselle vuote dello schema dell'effetto serra inserendo le parole chiave al posto giusto.
2. Attorno al pianeta, disegna ciò che emette gas serra (per esempio delle auto, degli aerei, ecc.). Disegna anche il gas serra tra la Terra e l'atmosfera, ad es. sotto forma di nuvolette.
3. Aggiungi i raggi infrarossi al tuo disegno, e il loro effetto sul pianeta.

Parole chiave

SOLE

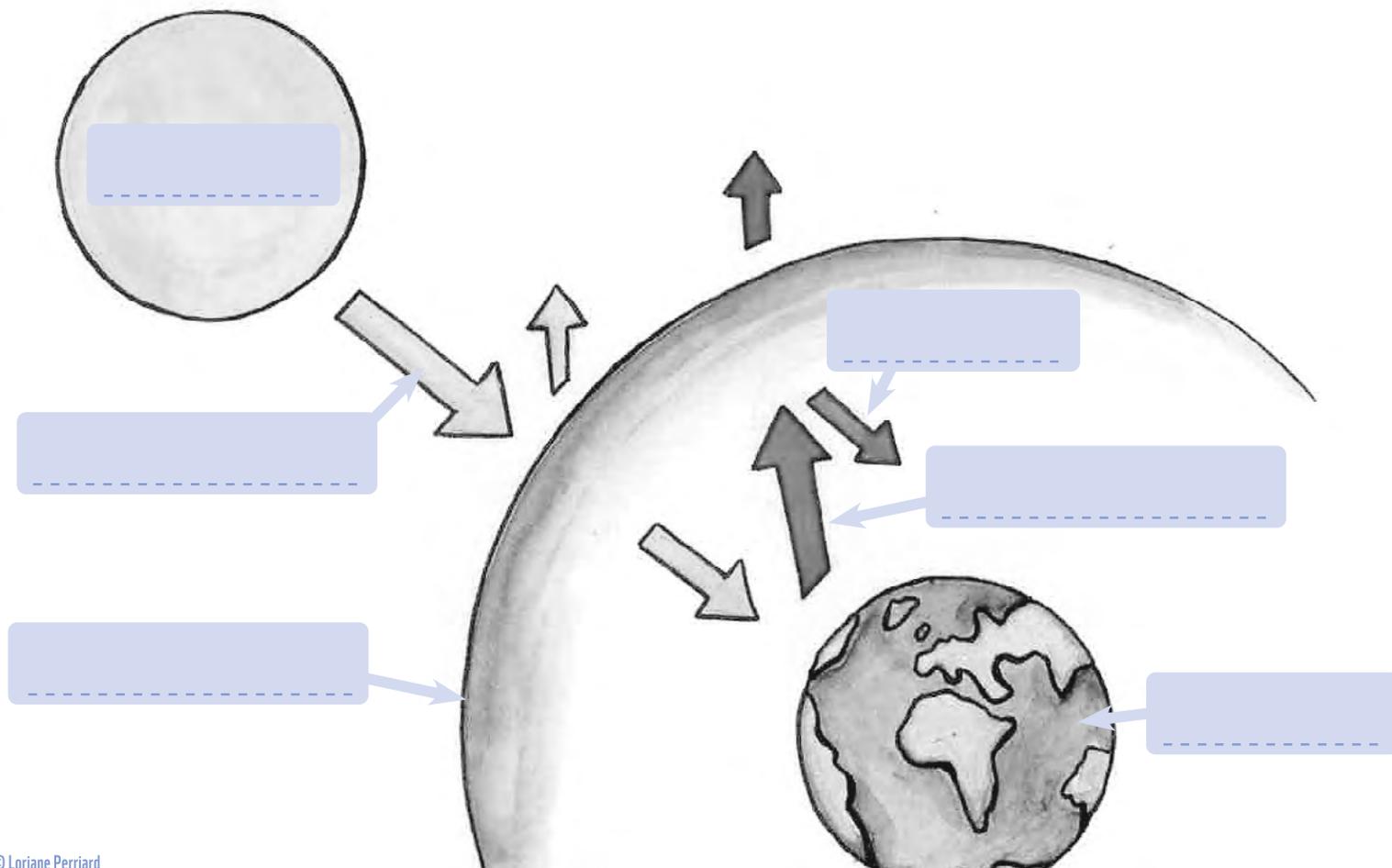
CALORE

RAGGIO SOLARE

ATMOSFERA

RAGGI INFRAROSSI

TERRA



© Loriane Perriard

Plic, ploc...

Il ghiacciaio si scioglie!



La rete alimentare nell'Artico

La rete alimentare nell'Artico: chi mangia chi?

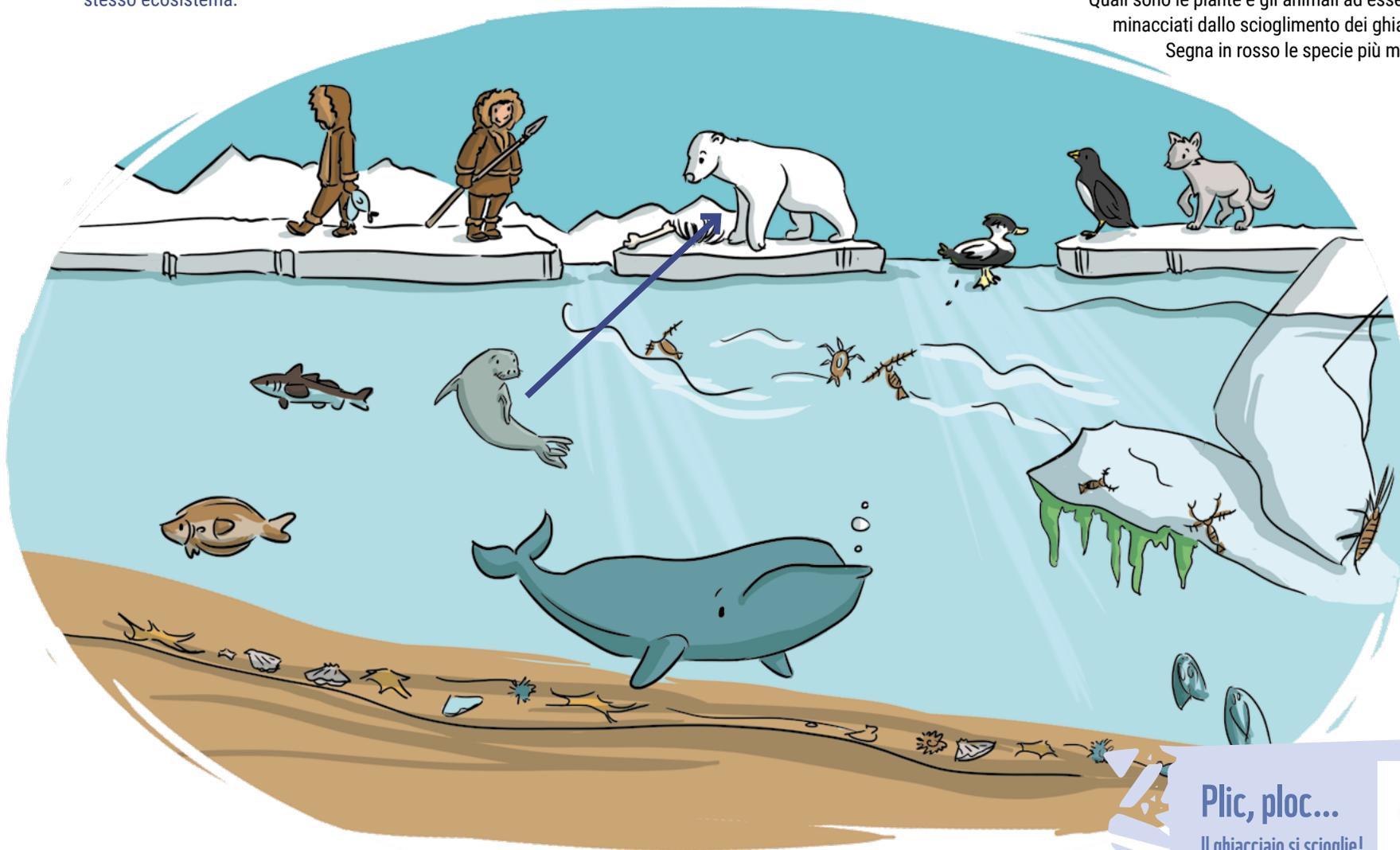
Con questa attività potrai scoprire le interazioni nella rete alimentare sotto e sopra la banchisa.

Una rete alimentare, chiamata anche rete trofica, è l'incontro di diverse catene alimentari all'interno dello stesso ecosistema.

- A. Collega gli animali con le frecce, mostrando chi mangia chi. In questo modo disegnerai la rete alimentare della banchisa nell'Artico.

Ad esempio: l'orso polare caccia la foca.

- B. Hai imparato che la banchisa si sta sciogliendo sempre più a causa del riscaldamento globale. Quali sono le piante e gli animali ad essere più minacciati dallo scioglimento dei ghiacci? Segna in rosso le specie più minacciate.



Il mio tragitto per andare a scuola - Sondaggio

In classe avete discusso i diversi mezzi di trasporto utilizzati dagli allievi della tua classe per andare a scuola.

Alcuni di questi mezzi emettono CO₂ e sono più inquinanti di altri.

Ora, con i tuoi compagni e le tue compagne di classe, potrai fare un sondaggio nella tua scuola per capire qual è la situazione degli allievi di altre classi.

- Per prima cosa dovete decidere se svolgere il sondaggio con tutti gli allievi della scuola, o se si sceglieranno solo alcune classi.
 - Potete anche dividervi in piccoli gruppi da 2 o 3 e suddividere i compiti da svolgere.
- A. Creare una tabella per raccogliere tutte le informazioni raccolte, come nell'esempio qui sotto.

Attenzione: non indicate i nomi degli allievi nella lista, l'obiettivo non è sapere chi viene in automobile e chi a piedi, ma conoscere il numero di allievi per ogni mezzo di trasporto.
Suggerimento: invece di inserire i nomi, potete numerare gli allievi.

Allievi	Di solito vengo a scuola in...	Se potessi scegliere, andrei a scuola in...
1	Automobile	Monopattino
2	Monopattino	...
3	A piedi	...
...
...

- B. Una volta completato il sondaggio, ogni gruppo dovrà valutarne i risultati e contare il totale degli allievi che hanno partecipato al sondaggio, il totale di allievi che vengono in auto, in monopattino, a piedi, ...

Numero di allievi che hanno partecipato al sondaggio	
Numero di allievi che vengono in automobile	
Numero di allievi che vengono in monopattino	
Numero di allievi che vengono in bicicletta	
Numero di allievi che vengono a piedi	
Numero di allievi che vorrebbero andare in bicicletta	
Numero di allievi che vorrebbero andare in monopattino	
Numero di allievi che vorrebbero andare a piedi	

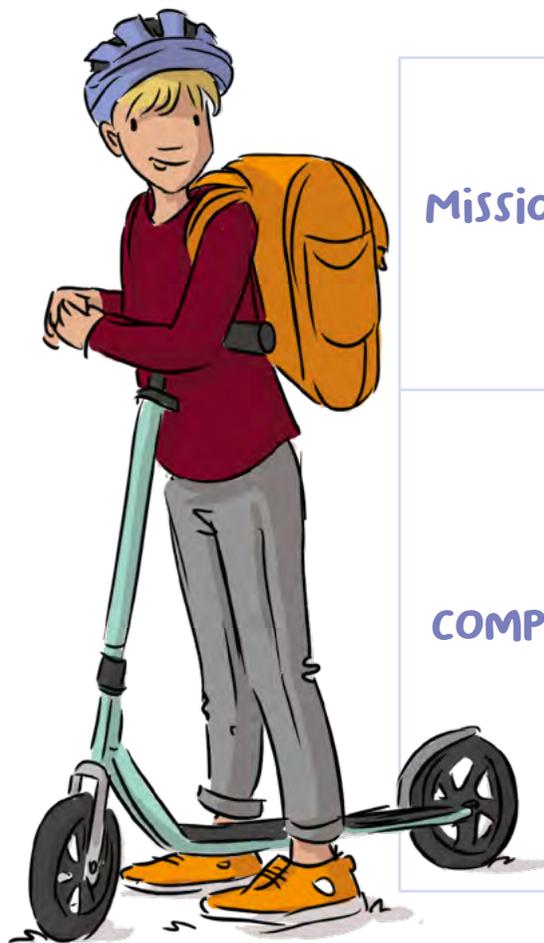
- C. Sommare i numeri di tutti i gruppi e discutere insieme il risultato finale. Ci sono molti bambini che vorrebbero andare a scuola a piedi, in bicicletta o in monopattino? Perché questi bambini non possono farlo? Forse non c'è posto per parcheggiare monopattini e biciclette? Forse alcuni bambini non hanno una bici o un monopattino?
- D. Ora tocca a voi entrare in azione! Cosa potete fare per aiutare gli allievi della vostra scuola a spostarsi senza usare mezzi di trasporto inquinanti? Immaginate delle soluzioni e cercate di metterle in pratica. Quindi spiegate e informate le altre classi, ad esempio con dei cartelloni. Spiegate le vostre idee per ridurre il CO₂ a scuola.



Il mio percorso per andare a scuola - Organizzare un Pedibus

Insieme ai compagni, dovete organizzare un Pedibus per le sezioni della scuola dell'infanzia o le classi di prima e seconda elementare. Si tratta di un grande progetto ed è importante discutere con tutta la classe come organizzarvi e distribuire i diversi compiti.

Proposta organizzativa in diversi gruppi



	GRUPPO DI COORDINAMENTO	GRUPPO DI CONTATTO	GRUPPO COMUNE E MAPPA	GRUPPO BRICOLAGE	GRUPPO SCRITTURA
MISSIONE	Avere la visione d'insieme.	Contattare i docenti delle sezioni di scuola dell'infanzia o delle classi di prima e seconda per presentare il progetto Pedibus e con il loro aiuto cercare di capire se i genitori degli allievi sono interessati.	Contattare il Comune per presentare il progetto.	Organizzare le fermate del Pedibus.	Realizzare tutto ciò che riguarda i testi.
COMPITI	<ul style="list-style-type: none"> Fare un calendario e pianificare il progetto dall'inizio alla fine; organizzare una riunione con la classe ogni 2 settimane per parlare dello stato di avanzamento del progetto; tenersi in contatto con tutti i gruppi e se necessario aiutare gli altri gruppi. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizzare una riunione con i genitori o un sondaggio da distribuire. <i>Il gruppo «Scrittura» può aiutarvi.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Chiedere al Comune se accetta di finanziare il progetto; creare una mappa del percorso con la linea o le linee del Pedibus, comprese fermate, orari, ...; i gruppi «Scrittura» e «Bricolage» possono aiutarvi. 	<ul style="list-style-type: none"> Immaginare i cartelli per le fermate e il materiale necessario, ad es. legno; aiutare gli altri gruppi in base alle loro esigenze: cartelloni, disegni o foto, ... 	<ul style="list-style-type: none"> Scrivere e fornire agli altri gruppi i testi necessari: lettere, presentazioni, sondaggi, ...

Il riscaldamento della nostra scuola

IMPARARE

 Nome: _____

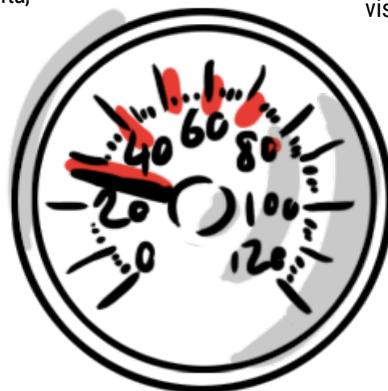
Sai che tipo di riscaldamento è utilizzato nella tua scuola?

La persona che può darti informazioni in merito è il bidello o la bidella.

- Prepara con i tuoi compagni di classe un breve questionario per fare un'intervista al bidello o alla bidella della scuola.
 - Anzitutto, è necessario svolgere una ricerca per scoprire la temperatura delle aule in inverno.
- Fissate un appuntamento e spiegate prima qual è il tema dell'intervista.
- Svolgete l'intervista.
- Magari potete chiedere di visitare il locale caldaia della scuola.
- Se scoprite che l'impianto di riscaldamento della scuola è di un tipo che emette molti gas serra, ad es. riscaldamento a nafta, ragionate con il bidello o la bidella a cosa si può fare per ridurre i consumi.

Ecco alcuni spunti di riflessione

- Potete chiedere al bidello o alla bidella di abbassare la temperatura del riscaldamento in inverno. Una temperatura interna di 20°C è più che sufficiente.
- Cosa fare se a scuola abbiamo freddo? Potete creare dei cartelloni con le vostre idee e mostrarle alle altre classi. Ad esempio, si possono inventare e scrivere degli slogan del tipo: «In inverno mettiamoci dei maglioni caldi - il clima ti ringrazia!».
- Potete scrivere una lettera al Comune chiedendo di sostituire l'impianto di riscaldamento con uno più ecologico e rispettoso dell'ambiente. Nella lettera, spiegate perché a vostro avviso è importante che la scuola non produca così tanti gas serra. Ricordatevi di scrivere anche perché fate la richiesta, argomentate. Durante la visita del Pandamobil avete scoperto tanti ottimi argomenti!


Plic, ploc...

Il ghiacciaio si scioglie!

