



Climate box

UNBOX IT

Climate Box

IO2 Attività didattiche

Progetto n. 2020-1-DE02-KA204-007443



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Sommario

Modulo 5: Ambiente – Inquinamento e protezione	3
Tematica 1: Il Nostro Pianeta Terra – clima e atmosfera	4
Attività didattiche	5
L’effetto serra – Passo dopo passo	5
Supporto alternativo	7
Cos’è il clima?	9
Tematica 2: Il Nostro Pianeta Terra - acqua	11
Attività didattiche	12
Il nostro impatto sull’acqua	12
Conseguenze sull’acqua	14
Il mio contributo	16
Tematica 3: Il Nostro Pianeta Terra – Piante e animali	18
Attività didattiche	20
Cosa sta succedendo al nostro pianeta?	20
In pericolo!	21
Tematica 4: Protezione e preservazione	24
Attività didattiche	25
Cosa vedi?	25
Preservare e supportare	26
Riferimenti	28

Modulo 5: Ambiente – Inquinamento e protezione

Questo modulo si concentra sugli effetti del cambiamento climatico e del riscaldamento globale sul nostro ambiente: flora, fauna, acqua e il clima stesso. Che si tratti dell'inquinamento dell'aria causato dalle fabbriche industriali, del degrado del suolo dovuto all'agricoltura intensiva o dell'erosione di alberi, della vegetazione etc. Alcuni territori sembrano lontani da noi ma in realtà subiscono l'impatto ambientale delle nostre scelte: in che modo l'Artico è collegato al nostro comportamento quotidiano? Non siamo mai stati nemmeno vicini alla foresta pluviale, ma come mai le nostre scelte possono avere un impatto su di essa? Perché le persone parlano sempre di un ambiente "più verde"?

Questo modulo ruota attorno all'ambiente in cui viviamo e al modo in cui il nostro comportamento quotidiano lo influenza.

Contenuto:



**Tematica 1: Il
Pianeta Terra**
- clima e
atmosfera



**Tematica 2: Il
Pianeta Terra**
- acqua



**Tematica 3: Il
Pianeta Terra**
- piante e
animali



Tematica 4:
protezione e
preservazione

Tematica 1: Il Nostro Pianeta Terra – clima e atmosfera

Terra, il quinto pianeta più grande del nostro sistema solare. La Terra è la nostra casa ed è fatta da tanti strati di ferro, nichel, rocce e acqua. La Tematica 1 ruota attorno al nostro pianeta e al modo in cui il tempo e il clima influenzano la sua atmosfera e la vita sul pianeta. Cos'è l'effetto serra? In che modo il sole influisce sui cambiamenti climatici? La temperatura cambierà a causa del riscaldamento globale?

Metodologia:

Il formatore dovrebbe fornire il giusto supporto ai discenti, aiutandoli nell'apprendimento e permettendo loro di scoprire ma anche dibattere la tematica trattata in questo modulo. Se i partecipanti hanno bisogno di più input o motivazione, il formatore li coinvolgerà con domande o presentando scenari di vita reale, consentendo così ai discenti di collegare maggiormente i contenuti appresi rapportandoli alla propria vita quotidiana.

Obiettivi di apprendimento:

- Conoscere tutti gli aspetti del pianeta Terra e del suo ambiente.
- Identificare l'influenza del tempo e del clima sul nostro pianeta e sulla vita.
- Essere consapevoli della differenza tra tempo e clima.
- Comprendere come le conseguenze del cambiamento climatico influenzano il pianeta e il nostro ambiente.

Materiali per l'apprendimento:

Allegati:



M5-U1-M1

Attività didattiche

Attività n.1

M5-U1-A1

Nome dell'attività L'effetto serra – Passo dopo passo

- Tipo di attività**
- Attività di ricerca
 - Apprendimento tramite la scoperta
 - Apprendimento visivo

Durata 30 minuti

N. di partecipanti Max 15 partecipanti

Livello linguistico Progressivo
 Moderato

Complessità del contenuto Basico (non sono richieste conoscenze preliminari)
 Avanzato

Obiettivi di apprendimento

- Approfondire il concetto di effetto serra
- Avere coscienza delle conseguenze del riscaldamento globale sull'ambiente e sul clima
- Essere in grado di discutere dei singoli eventi che provocano il riscaldamento globale

Descrizione

Step 1: I partecipanti ricevono 14 carte riguardanti le diverse fasi dell'effetto serra, ad esempio: "I raggi del sole vengono riflessi nell'atmosfera" o "La terra rimane abbastanza calda da permettere la vita". I partecipanti vengono quindi divisi in gruppi di 1-3 persone e viene chiesto di lavorare insieme per strutturare le carte nel giusto ordine di ciò che accade passo dopo passo durante l'effetto serra.

Guarda allegati: M5-U1-M1.

Step 2: I partecipanti possono usare la spiegazione, scritta sulle carte, per saperne di più e indovinare l'ordine in cui accadono i fatti.

Ordine corretto: (1) Il sole splende sulla terra; (2) I raggi solari vengono riflessi nello spazio; (3) La luce solare è assorbita dalla superficie terrestre; (4) I gas serra intrappolano il calore nell'atmosfera; (5) La Terra è riscaldata dalla luce solare assorbita; (6-9, l'ordine per queste 4 carte non è obbligatorio) Anidride carbonica, Metano, Protossido di azoto, Gas fluorurati; (10) Calore irradiato dalla terra nello spazio; (11) La Terra rimane abbastanza calda da sostenere la vita; (12) I gas serra crescono in modo esponenziale; (13) Più calore è intrappolato nell'atmosfera; (14) La Terra diventa più calda ed è più riscaldata.

Step 3: Ogni gruppo presenta alcuni dei propri passaggi e tutti i partecipanti lavorano insieme per mettere le carte nell'ordine corretto (qualora nessun gruppo fosse stato in grado di metterle nell'ordine corretto).

Step 4: Il formatore pone le seguenti domande:

- "C'è stato un passaggio di cui non sapevi nulla?"
- "C'è una parte che ti ha sorpreso?"
- "Quale/i aspetto/i dell'effetto serra conoscevi già?"

Implementazione online	Se online, il formatore può inviare un collegamento (link) con le carte a tutti i partecipanti, insieme alle descrizioni del contesto. Successivamente l'intero gruppo può discutere i risultati e l'ordine come per l'attività originale, in presenza.
-------------------------------	---

Fonti	National Resources Defense Council (NRDC) (2019): <i>Greenhouse Effect</i> 101. Last retrieved 05.07.2021, < https://www.nrdc.org/stories/greenhouse-effect-101 >
--------------	--

European Commission (n.d.): *Fluorinated greenhouse gases*. Last retrieved 23.07.2021, https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas_en

United States Environmental Protection Agency (EPA) (2019):
Greenhouse Gas Emissions. Last retrieved 05.07.2021,
<<https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>>

Attività n.2

M5-U1-A2

Nome dell'attività	Supporto alternativo
Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Storia/condivisione di esperienze • Attività di ricerca
Durata	90 minuti
N. di partecipanti	Max. 10 partecipanti
Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basico (non sono richieste conoscenze preliminari) <input checked="" type="checkbox"/> Avanzato
Obiettivi di apprendimento	<p>- Scoprire i modi alternativi di produzione del clima e di riduzione dei consumi</p> <p>- Essere in grado di discutere le possibili alternative al nostro comportamento quotidiano, per supportare così la protezione dell'ambiente</p>

Descrizione

Step 1: Ai partecipanti viene chiesto di riflettere sui diversi aspetti della vita quotidiana che hanno un impatto sull'ambiente, ad esempio l'utilizzo dell'aria condizionata, la produzione di batterie, l'utilizzo del riscaldamento, la mancata raccolta differenziata, la sovrapproduzione/l'uso di contenitori di plastica, l'uso di articoli monouso etc.

Step 2: Dopo aver raccolto circa 10-15 aspetti della vita quotidiana, il formatore presenta ai partecipanti diversi scenari e pone delle domande sulle possibili soluzioni alternative. Ad esempio, consideriamo l'aspetto "aria condizionata" e domandiamo:

- "L'uso continuo dei condizionatori in estate ha un grande impatto sull'ambiente. Quali modi alternativi puoi utilizzare per ridurre questo tipo di utilizzo?"
- "Quali sono i vantaggi/svantaggi di questi modi alternativi?"
- "Questo metodo alternativo funziona ovunque o ci sono posti sulla terra in cui le persone potrebbero avere condizioni di vita/lavoro che rendono questo metodo svantaggioso?"

Step 3: Il gruppo nel suo insieme o suddiviso in gruppi più piccoli (a seconda del numero di partecipanti) può quindi utilizzare Internet o le proprie conoscenze preesistenti per rispondere alle domande e discutere modi alternativi di comportamento per proteggere l'ambiente e il clima e dove/in quali situazioni questi metodi funzionerebbero.

Ad esempio: invece di riscaldarsi accendendo il riscaldamento, basterebbe indossare abiti più caldi... invece di guidare l'auto ogni giorno, basterebbe usare una bicicletta o i mezzi pubblici.

Note aggiuntive Per rendere l'attività più interattiva i partecipanti hanno la possibilità di annotare le soluzioni alternative su una lavagna, annotando altresì vantaggi e svantaggi.
L'accuratezza e la precisione delle informazioni dipendono dal livello di conoscenza, sui cambiamenti climatici, da parte dei partecipanti.

Implementazione online L'attività può essere implementata anche online. Dare la possibilità ai partecipanti di esporre le proprie idee su una lavagna digitale

Attività n.3

M5-U1-A3

Nome dell'attività	Cos'è il clima?
Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendimento tramite la scoperta • Apprendimento visivo
Durata	45 minuti
N. di partecipanti	Max 10 partecipanti
Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basico (non sono richieste conoscenze preliminari) <input type="checkbox"/> Avanzato
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere le diverse conseguenze del riscaldamento globale sul clima e sulle condizioni meteorologiche - Essere consapevole della differenza tra tempo e clima - Identificare l'influenza del tempo e del clima sul nostro ambiente

Descrizione

Questa attività ruota attorno al tempo e al clima sulla Terra e consente ai discenti di esplorare le differenze tra tempo e clima attraverso la scoperta e l'attività di ricerca.

Step 1: Il formatore divide i partecipanti in due gruppi con un gruppo che esplora il "Tempo (il meteo)" e l'altro che esplora il "Clima". I gruppi hanno a disposizione 15 minuti per effettuare ricerche online, oppure utilizzando del materiale cartaceo.

Step 2:

Gruppo "Tempo" – questo gruppo si pone le seguenti domande:

- "Cos'è il tempo? Come possiamo definirlo?"
- "Solitamente, cambiamo il nostro comportamento quotidiano in base al tempo?"
- "In che modo il tempo influenza il cambiamento climatico?"

Gruppo "Clima" – questo gruppo si pone le seguenti domande:

- Cos'è il clima? Come si può definire?"
- "In che modo il clima influenza il tempo e il nostro comportamento quotidiano?"
- "Come sta cambiando il clima negli ultimi anni?"

Step 3: Successivamente, ogni gruppo ha 5 minuti per presentare i propri risultati all'altro gruppo. I gruppi possono usare presentazioni, immagini o domande pratiche per mostrare ciò che hanno imparato. Il formatore fornisce feedback e input alla fine di ogni presentazione, se necessario.

Note aggiuntive	<p>Il formatore può dare degli input ad ogni gruppo, per esempio:</p> <p>Tempo: "Guarda fuori. Fa caldo? Fa freddo? Sta nevicando?" "Se fa caldo, cosa faresti di diverso da quando fa freddo? C'è qualcosa che non faresti mai quando nevicava ma solo quando il tempo è soleggiato?"</p> <p>Clima: "Il tempo può cambiare abbastanza facilmente. E il clima?" "Le stagioni dell'anno sono le stesse in tutti i paesi del mondo? Perché potrebbero essere diverse?"</p>
------------------------	--

Implementazione online	L'attività può essere implementata online, tramite Zoom (anche in gruppi di lavoro) o usando altre applicazioni online.
-------------------------------	---

Fonti	<p>NASA (2017): NASA – What's the Difference Between Weather and Climate? Last retrieved 05.07.2021, <https://www.nasa.gov/mission_pages/noaa-climate/climate_weather.html></p>
--------------	--

Tematica 2: Il Nostro Pianeta Terra - acqua

Oltre il 70% della superficie terrestre è acqua. Oceani, laghi e anche la nostra acqua potabile, tutto questo è fondamentale per la sopravvivenza umana. L'oceano assorbe più anidride carbonica nociva, presente nell'aria, rispetto a tutti gli alberi e a tutta la vegetazione del pianeta. Mentre l'aumento del calore in tutto il mondo aumenta la temperatura dell'oceano, l'assorbimento di gas serra dannosi rende l'oceano acido e inabitabile per gli esseri viventi.

La Tematica 2 ruota attorno a tutti i tipi di acqua presenti sul nostro pianeta e fondamentali per la nostra vita. La Tematica 2 analizza l'effetto umano sull'acqua e cosa riserverà il futuro per l'acqua del nostro pianeta, nonché come possiamo contribuire a mantenere l'oceano più pulito.

Metodologia:

Durante questo modulo è importante che il formatore supporti i partecipanti nella discussione e nel dibattito sugli effetti del cambiamento climatico e del riscaldamento globale sull'acqua del pianeta. Il formatore dovrebbe guidare la discussione attraverso input e riflessioni, senza togliere importanza alla discussione stessa. La Tematica 2 è principalmente incentrata sull'apprendimento attraverso la scoperta, l'input visivo e la condivisione di esperienze e opinioni.

Obiettivi di apprendimento:

- Conoscere tutti gli aspetti del pianeta Terra e del suo ambiente
- Conoscere l'influenza dell'uomo sull'acqua del nostro pianeta
- Aumentare la consapevolezza sul ruolo degli oceani e dei laghi
- Comprendere come il cambiamento climatico influisca sull'acqua presente nel pianeta

Materiali per l'apprendimento:

Allegati:



M5-U2-M1

Attività didattiche

Attività n.1

M5-U2-A1

Nome dell'attività	Il nostro impatto sull'acqua
Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Storia/condivisione di esperienze • Apprendimento visivo
Durata	30 minuti
N. di partecipanti	Max. 10 partecipanti
Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basico (non sono richieste conoscenze preliminari) <input checked="" type="checkbox"/> Avanzato
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere come l'attività umana ha un impatto sull'acqua - Aumentare la consapevolezza sugli effetti negativi dei cambiamenti climatici sull'acqua - Fornire un input ai discenti per discutere e confrontarsi sul cambiamento climatico

Descrizione

Step 1: Il formatore mostra un breve video ai partecipanti, fornendo input per una discussione. Il video verte sui cambiamenti climatici, sugli effetti dell'uomo sul nostro ambiente e sul futuro sviluppo della situazione idrica nel mondo (consulta "Note aggiuntive" per trovare i video da utilizzare).

Step 2: Ai partecipanti viene chiesto ciò che hanno visto nel video

- "Di che cosa parla il video?"
- "Cosa succede nel video?"

- “Da chi è stato realizzato il video, secondo te?”

Step 3: Successivamente il formatore chiede ai partecipanti di commentare il video e il suo contesto, riflettendo sulle seguenti domande:

- “Hai mai assistito a una scena come quella mostrata nel video?”
- “Cosa ci si aspetta da questo video, qual’è l’effetto desiderato?”
- “Secondo te, qual’è l’impatto di un video del genere?”
- “Cosa ne pensi, personalmente, di questo video?”
- “Quali conseguenze e/o effetti ne puoi trarre, personalmente?”

Note aggiuntive Per facilitare l’apprendimento visivo, il formatore può invitare i partecipanti a esporre i loro pensieri su un cartellone, un flipchart etc.

Possibili fonti per i video:

Fundación Reina Sofia – Lemon
(<https://www.youtube.com/watch?v=0e2zK0v2XPA>)

Aardman Animations – Turtle Journey
(<https://www.youtube.com/watch?v=1iJbo3fhJFk>)

NB. L’attività è adatta a tutti i livelli linguistici e a tutti i livelli di conoscenza, basica o avanzata.

Se lo si desidera, la complessità delle informazioni può essere aumentata scegliendo video più scientifici.

Implementazione online Il formatore può inviare il link del video ai partecipanti oppure guardarlo direttamente con loro.

Attività n.2

M5-U2-A2

Nome dell'attività	Conseguenze sull'acqua
Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di ricerca • Apprendimento tramite la scoperta • Apprendimento visivo
Durata	60 minuti
N. di partecipanti	Max. 20 partecipanti
Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basico (non sono richieste conoscenze preliminari) <input type="checkbox"/> Avanzato
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli effetti umani sull'acqua del pianeta - Aumentare la consapevolezza sulle conseguenze negative del comportamento umano sull'ambiente - Consentire ai partecipanti di impegnarsi in un'attività interattiva che consenta di approfondire l'argomento

Descrizione

Step 1: I partecipanti vengono divisi in gruppi di 2-4 persone. Successivamente, ogni gruppo riceve 10 fogli di lavoro che illustrano 10 situazioni diverse. Ci sono 10 situazioni descritte con 2 possibili conseguenze per ogni situazione. Ai partecipanti viene chiesto di trovare i 10 effetti che stanno accadendo a causa del cambiamento climatico, del riscaldamento globale e della protezione insufficiente per il nostro pianeta, per ciascuna situazione. Guarda l'allegato M5-U2-M1.

Risposte corrette:

-  **L'oceano assorbe il calore** - la Terra diventa più calda, cambiamento del tempo e della temperatura che causa il cambiamento delle correnti (corretto) / che causa una temperatura più fredda nell'aria (falso)

- 
 ➤ **Regioni costiere** - Il cambiamento climatico causerà più inondazioni (corretto)/la costruzione di più edifici e un maggior numero di abitanti nelle regioni costiere (falso)
- 
 ➤ **Barriere coralline** - Sbiancamento dei coralli, barriere coralline che muoiono a causa della temperatura dell'oceano più calda (corretto) / un aumento delle barriere coralline a causa della temperatura dell'oceano più calda (falso)
- **L'oceano assorbe i gas serra per pulire l'aria** - Gli oceani diventano acidi e velenosi e l'ecosistema cambia, gli animali nell'acqua muoiono (corretto) / Aria e acqua più pulite (falso)
- **Pesci nell'acqua** - I pesci si muovono verso le regioni settentrionali, dove l'acqua è più fredda, poiché i loro territori abituali sono diventati troppo caldi (corretto) / I pesci godono delle temperature più calde e aumentano di numero, si riproducono (falso)
- **Pesca nell'oceano** - La pesca eccessiva è una delle ragioni principali della riduzione del numero di pesci in tutto il mondo (corretto) / I pesci vengono portati negli acquari per guarire e riprendersi (falso)
- **Le fonti di acqua potabile, disponibili sulla terraferma, si prosciugano sempre di più** - Aumento della domanda di acqua nel mondo (corretto) / Sviluppo artificiale dell'acqua (falso)
- **L'aria calda assorbe più acqua** – Più caldo umido e insopportabile (corretto) / temperature primaverili molto piacevoli (falso)
- **L'aria calda si raffredda (a causa dell'assorbimento di più acqua)** – Più pioggia e temporali (corretto) / Più neve e migliori opportunità di sport sulla neve (falso)
- **Meno nuvole** - Più sole/caldo sulla terra, terra che si secca e che causa la morte dei raccolti e delle piante (corretto) / clima piacevole, adatto per la spiaggia e per l'abbronzatura (falso)

Step 2: il formatore rivela le risposte corrette e fornisce alcune informazioni aggiuntive.

Step 3: I partecipanti, nei loro gruppi, discutono su come alcuni degli scenari presentati potrebbero influenzare direttamente loro e la loro vita quotidiana.

Implementazione online	Se implementato online, il formatore può fornire in anticipo i materiali, tra cui i 10 fogli con le 10 situazioni.
-------------------------------	--

Fonti	International Union for Conservation of Nature (IUCN) (n.d.): <i>The ocean and climate change</i> . Last retrieved 05.07.2021, < https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/ocean-and-climate-change >
--------------	--

Environmental Defense Fund (2013): *5 ways climate change is affecting our oceans*. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.edf.org/blog/2013/10/08/5-ways-climate-change-affecting-our-oceans>>

Attività n.3

M5-U2-A3

Nome dell'attività	Il mio contributo
---------------------------	-------------------

Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Storia/condivisione di esperienze • Attività di ricerca
-------------------------	--

Durata	30 minuti
---------------	-----------

N. di partecipanti	Max. 16 partecipanti
---------------------------	----------------------

Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
----------------------------	--

Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basic (non sono richieste conoscenze preliminari) <input type="checkbox"/> Avanzato
----------------------------------	--

Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Essere consapevoli dell'impatto dei nostri comportamenti sul consumo e sul degrado dell'acqua - Scoprire come migliorare la qualità e la disponibilità dell'acqua
-----------------------------------	--

Descrizione

Step 1: Il formatore divide i partecipanti in gruppi di max. 4 persone. Ogni gruppo riceve un foglio di attività con quattro aree: A casa / Fuori / In acqua / Ovunque.

Step 2: Ai partecipanti viene quindi chiesto di pensare a come migliorare la qualità e la disponibilità dell'acqua, attraverso le loro azioni quotidiane. Le azioni vengono quindi ordinate nelle quattro categorie: A casa/ Fuori / In acqua / Ovunque.

10 azioni per migliorare la situazione dell'acqua:

-  (A casa) Riduci gli inquinanti, riduci i rifiuti
-  (Fuori) Acquista con saggezza, riduci l'inquinamento causato dai veicoli, usa meno energia
-  (In acqua) Pesca in modo responsabile, pratica un trasporto sicuro in barca, rispetta l'habitat naturale
-  (Ovunque) Riduci il tuo consumo di acqua

Step 3: Ogni gruppo illustra i propri pensieri e confronta i diversi risultati

Note aggiuntive	Il formatore presenta almeno 2 delle aree (A casa/ Fuori / In acqua /Ovunque) fornendo esempi concreti, così che i partecipanti comprendano le differenze.
Implementazione online	Se implementato online, il formatore può fornire un foglio generale su cui tutti i partecipanti possono lavorare online e poi esaminarlo insieme.
Fonti	NOAA (n.d.): <i>How can you help our ocean?</i> Last retrieved 05.07.2021, < https://oceanservice.noaa.gov/ocean/help-our-ocean.html > Oceana (n.d.): <i>10 Ways You Can Help Save the Oceans.</i> Last retrieved 05.07.2021, < https://oceana.org/living-blue/10-ways-you-can-help-save-oceans >

Tematica 3: Il Nostro Pianeta Terra – Piante e animali

Gli esseri umani condividono il pianeta Terra con oltre 8 milioni di altre specie animali e oltre 300.000 diversi tipi di piante, secondo le stime degli scienziati. Molti di questi animali e piante sono fondamentali per mantenere in salute il pianeta e l'ecosistema del pianeta in funzione. Allo stesso tempo, gli scienziati stimano che oltre il 20% delle piante e oltre 7000 specie animali sono considerate in pericolo a causa del cambiamento climatico e della perdita del proprio habitat naturale. Oltre 10mila specie vengono osservate e salvaguardate, per paura che diventino in pericolo. Quindi, mentre il numero di esseri umani sulla Terra continua a crescere, il numero di animali e piante sta diminuendo, mettendo in pericolo non solo la specie stessa, ma anche la biodiversità e l'ecosistema del pianeta.

Cosa significa essere in pericolo?

- Se la popolazione di una determinata specie animale è diminuita del 50-70% in meno di 10 anni;
- Se l'animale ha solo un habitat geografico naturale inferiore a 5000 km²;
- Se la specie animale in questione ha una popolazione inferiore a 2500 o inferiore a 250 esemplari adulti.

Metodologia:

Rispetto alle altre tematiche, trattate sempre nel Modulo 5 di Climate Box, la tematica “Piante e Animali” è maggiormente incentrata sulla ricerca. Il formatore deve assicurarsi che tutti i partecipanti abbiano compreso le domande, supportandoli nella fase di ricerca e nella fase finale di presentazione dei risultati.

Obiettivi di apprendimento:

- Essere consapevoli dei pericoli per animali e piante
- Imparare a contribuire attivamente alla protezione delle specie animali e vegetali
- Essere in grado di identificare i pericoli del comportamento umano per animali e piante.

Materiali per l'apprendimento:

Allegato:



M5-U3-M1

Letture suggerite:



World Wildlife Fund (2021): *SPECIES DIRECTORY*. Last retrieved 05.07.2021,
<<https://www.worldwildlife.org/species/directory>>

Attività didattiche

Attività n.1

M5-U3-A1

Nome dell'attività	Cosa sta succedendo al nostro pianeta?
Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Quiz • Apprendimento visivo
Durata	30 minuti
N. di partecipanti	Max. 16 partecipanti
Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basico (non sono richieste conoscenze preliminari) <input type="checkbox"/> Avanzato
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Scoprire gli effetti del riscaldamento globale su piante e animali - Scoprire le conseguenze del cambiamento climatico in modo interattivo e visivo

Descrizione

Step 1: I partecipanti vengono divisi in gruppi di max. 4 persone

Step 2: Ogni gruppo riceve 20 carte. Ogni coppia di carte è composta da una carta che mostra una pianta o un animale e una carta che indica le conseguenze del cambiamento climatico e del comportamento umano su di essa.

Esempio: Foresta > Carta (sovrapproduzione di carta).

Ai partecipanti viene chiesto di ordinare le coppie di carte. Sul retro di ogni seconda carta (quella delle conseguenze) c'è una breve spiegazione degli effetti del cambiamento climatico, del comportamento umano e del riscaldamento globale sulla prima carta (quella di piante e animali)

Guarda allegato M5-U3-M1

Step 3: I gruppi si riuniscono e si confrontano sulle diverse coppie di carte. Bisognerà porsi le seguenti domande:

- "Questo effetto è sempre negativo?"
- "Come possiamo prevenire/ridurre queste conseguenze?"

Note aggiuntive Se implementato con pochi partecipanti, il formatore può anche saltare lo step 1

Implementazione online Se implementato online, il formatore dovrebbe fornire una risorsa online in cui le carte possono essere visualizzate, selezionate e ordinate da parte dei partecipanti.

Attività n.2

M5-U3-A2

Nome dell'attività In pericolo!

Tipo di attività

- Attività di ricerca
- Apprendimento tramite la scoperta

Durata 45 minuti

N. di partecipanti Max. 16 partecipanti

Livello linguistico

Moderato

Progressivo

Complessità del contenuto

Basico (non sono richieste conoscenze preliminari)

Avanzato

Descrizione

Step 1: Il formatore divide i partecipanti in gruppi di 2-4 persone. Ogni gruppo può scegliere dall'elenco alcuni animali e piante in via di estinzione:

-
- Rinoceronte: Giava / Nero / Sumatra
 - Vaquita
 - Gorilla: Cross River/ Pianura orientale / Pianura occidentale
 - Tigri
 - Elefanti: asiatici / Sumatra
 - Oranghi, in particolare del Borneo e di Sumatra
 - Tartaruga embricata
 - Leopardi dell'Amur
 - Focena senza pinne dello Yangtze
 - Saola
 - Tonno pinna blu
 - Papavero malva texano
 - Croton Texabama
 - Trifoglio della prateria del Picco Comanche
 - Puzzle girasole
 - Quercia Hinckley
 - Grande salvia rossa
 - Twistflower braccato
 - Phalaenopsis Micholitzii
 - Cicala spinosa
 - Dracaena Draco
 - La Medusagyne
 - Sirdavidia Solannona
 - Guzmania Lepidota
-

Step 2: Ogni gruppo ha 20 minuti per cercare le specie in via di estinzione, rispondendo alle seguenti domande:

- Dove si trova (in natura) questa pianta e/o questo animale?
- Perché è in pericolo?
- Quali conseguenze ha la sua estinzione per il nostro ecosistema?
- Come prevenire la sua estinzione?

Step 3: Ogni gruppo espone i propri risultati (5 minuti per gruppo). Se un partecipante ha domande o informazioni aggiuntive da dare, può parlare dopo l'esposizione.

Note aggiuntive Si può aumentare la difficoltà dell'attività aumentando il tempo per la ricerca oppure aggiungendo nuove domande.

Implementazione online Se online, il formatore può anche chiedere singolarmente, a ciascun partecipante, una pianta/animale invece che disporre dei gruppi di lavoro.

Fonti World Wildlife Fund (2021): *SPECIES DIRECTORY*. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.worldwildlife.org/species/directory>>



Lady Bird Johnson Wildflower Center (n.d.): *Endangered Plants*.
Last retrieved 05.07.2021,
<<https://www.wildflower.org/project/endangered-plants>>

Our endangered world (2021): *21 Top Most Endangered Plants Around the World*. Last retrieved 05.07.2021,
<<https://www.ourendangeredworld.com/species/endangered-plants/>>

Tematica 4: Protezione e preservazione

Greenpeace, l'Accordo sul clima di Parigi, il Fondo mondiale per la fauna selvatica... tutti hanno sentito parlare di almeno una di queste iniziative, di un progetto o di un'organizzazione per la conservazione della natura. La Tematica 4 del Modulo 5 Climate Box ruota pertanto attorno alla partecipazione attiva e al contributo degli individui a tali iniziative, come prendere parte e sostenere, nonché come trovare informazioni affidabili su tali sforzi e valutare correttamente la loro portata, attività e impatto effettivo.

Metodologia:

Il formatore può adattare la durata dell'attività in base alle esigenze e alla motivazione dei partecipanti, nonché al tempo disponibile per l'apprendimento. Il contenuto e la complessità della ricerca e dell'osservazione devono essere adattati dunque dal formatore.

Obiettivi di apprendimento:

- Conoscere le diverse iniziative di protezione del clima
- Capire come queste iniziative abbiano un impatto effettivo sulla protezione del clima
- Essere in grado di condurre una ricerca corretta e affidabile delle informazioni online
- Identificare i modi per sostenere e contribuire alle iniziative di protezione del clima

Materiali per l'apprendimento:

Allegati:



M5-U4-M1

Attività didattiche

Attività n.1

M5-U4-A1

Nome dell'attività	Cosa vedi?
Tipo di attività	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendimento basato sulla scoperta • Apprendimento visivo
Durata	60 minuti
N. di partecipanti	Max. 10 partecipanti
Livello linguistico	<input checked="" type="checkbox"/> Moderato <input type="checkbox"/> Progressivo
Complessità del contenuto	<input checked="" type="checkbox"/> Basico (non sono richieste conoscenze preliminari) <input checked="" type="checkbox"/> Avanzato
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Avere consapevolezza dell'inquinamento esistente e del deterioramento delle risorse naturali - Scoprire modi alternativi di protezione della natura

Descrizione

Step 1: Il formatore pone le seguenti domande

- “Quante fonti di condizionamento/riscaldamento incontri ogni giorno?”
- “Quante fonti luminose pensi di poter trovare accese senza che servano realmente? (ad esempio, mentre un negozio è chiuso)?”
- Altre domande...

I partecipanti discutono e riflettono su tali domande, in un determinato intervallo di tempo.

Step 2: Il formatore dà ai partecipanti un intervallo di tempo prestabilito (può essere la pausa durante la formazione o il periodo di tempo fino alla lezione successiva). Durante questo lasso di tempo, ai partecipanti viene chiesto di vivere come al solito ma di contare e identificare tutte le fonti di inquinamento che trovano...

- Esempi: Fonti di aria condizionata, fonti di riscaldamento...

- Sorgenti luminose che non devono essere accese 24 ore al giorno
- Discariche
- Imballaggi di plastica non necessari
- Altri agenti inquinanti.

Step 3: Una volta scaduto il tempo, i partecipanti si riuniscono e condividono le loro scoperte. I partecipanti confrontano le loro osservazioni, rispondendo dunque alle domande precedenti, step 1.

Step 4: I partecipanti identificano i modi alternativi alle fonti di inquinamento climatico che hanno trovato.

Note aggiuntive Il formatore può impostare liberamente l'intervallo di tempo. L'attività può, per esempio, essere condotta durante una pausa di 1 ora durante il pranzo o nella pausa tra le lezioni settimanali. Lo step 4 può essere facoltativo se possibilità alternative sono già state discusse in anticipo. Il formatore può fornire alcuni esempi delle fonti di inquinamento, per poi dare spazio alla ricerca e alla discussione in gruppo.

Attività n.2

M5-U4-A2

Nome dell'attività Preservare e supportare

Tipo di attività Attività di ricerca

Durata 60 minuti

N. di partecipanti Max. 16 partecipanti

Livello linguistico Moderato
 Progressivo

Complessità del contenuto Basico (non sono richieste conoscenze preliminari)
 Avanzato

Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le iniziative di protezione del clima e come partecipare attivamente a esse - Essere in grado di cercare correttamente le informazioni online
-----------------------------------	--

Descrizione

Step 1: I partecipanti sono divisi in gruppi di 2-4 persone. A ciascun gruppo viene quindi chiesto di cercare un'iniziativa per la protezione del clima. Può essere anche un progetto, un'organizzazione, un movimento o una fondazione a livello locale, regionale, nazionale o internazionale. I partecipanti sono pregati di fornire le seguenti informazioni:

- Nome dell'iniziativa
- Portata dell'attività (locale, nazionale, etc.)
- Area di attività (acqua, raccolta differenziata, conservazione delle specie, lotta ai cambiamenti climatici etc.)
- Fondi & Finanziamenti (com'è finanziata l'iniziativa?)
- Attività già avviate
- Impatto e effetti di queste attività

Guarda l'allegato M5-U4-M1.

Step 2: Dopo 30 minuti, i gruppi si riuniscono e ogni gruppo ha 6 minuti per presentare i propri risultati agli altri partecipanti. Al termine di ogni presentazione, gli altri partecipanti possono porre domande sull'iniziativa esposta.

Note aggiuntive	A seconda delle capacità e della motivazione dei partecipanti, il formatore può adattare la durata dell'attività di ricerca delle iniziative (dare più tempo o ridurre il tempo)
------------------------	--

Riferimenti

National Geographic (n.d.): *Planet Earth, explained*. Last retrieved 15.06.2021, <<https://www.nationalgeographic.com/science/article/earth>>

Kurzgesagt – In a Nutshell (2014): *Everything You Need to Know About Planet Earth*. Last retrieved 15.06.2021, <https://www.youtube.com/watch?v=JGXi_9A_Vc>

California Institute of Technology (2021): *NASA Climate Kids*. Last retrieved 17.06.2021, <<https://climatekids.nasa.gov/>>

The Guardian (2011): Planet Earth is home to 8.7 million species, scientists estimate. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.theguardian.com/environment/2011/aug/23/species-earth-estimate-scientists>>

BBC (2016): *Kew report makes new tally for number of world's plants*. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.bbc.com/news/science-environment-36230858>>

Britannica (n.d.): *What Makes a Species Endangered?* Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.britannica.com/story/what-makes-a-species-endangered>>

AnimalsAroundTheGlobe (2021): *The 10 most endangered animals in 2021*. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.animalsaroundtheglobe.com/the-10-most-endangered-animals/>>

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2021): *Ocean Facts*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://oceanservice.noaa.gov/facts/>>

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2018): *What's the Difference Between Weather and Climate?* Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.ncei.noaa.gov/news/weather-vs-climate>>

Environmental Defense Fund (n.d.): *Overfishing: The most serious threat to our oceans*. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.edf.org/oceans/overfishing-most-serious-threat-our-oceans>>



UNICEF (2021): *Water and the global climate crisis: 10 things you should know*. Last retrieved 05.07.2021, <<https://www.unicef.org/stories/water-and-climate-change-10-things-you-should-know>>



The Conversation (2021): *Nitrous oxide, a powerful greenhouse gas, is on the rise from ocean dead zones*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://theconversation.com/nitrous-oxide-a-powerful-greenhouse-gas-is-on-the-rise-from-ocean-dead-zones-162812>>

United States Environmental Protection Agency (n.d.): *Overview of Greenhouse Gases*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>>

World Meteorological Organization (n.d.): *The Sun's impact on the Earth*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://public.wmo.int/en/sun%E2%80%99s-impact-earth>>

Earth Observatory (2009): *Earth's Energy Budget*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://earthobservatory.nasa.gov/features/EnergyBalance/page4.php>>

Artemis (2021): *European severe storms & tornado may aggregate to EUR 2.5bn+ loss*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.artemis.bm/news/european-severe-storms-tornado-may-aggregate-to-eur-1bn-loss/>>

National Geographic (2019): *The sea is running out of fish, despite nation's pledges to stop it*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.nationalgeographic.com/science/article/sea-running-out-of-fish-despite-nations-pledges-to-stop>>

The Guardian (2021): *What is causing the floods in Europe?* Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.theguardian.com/environment/2021/jul/16/what-is-causing-floods-europe-climate-change>>

Climate Central (2019): *Report: Flooded Future: Global vulnerability to sea level rise worse than previously understood*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.climatecentral.org/news/report-flooded-future-global-vulnerability-to-sea-level-rise-worse-than-previously-understood>>



NASA – Global Climate Change (2021): *Carbon dioxide*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>>





National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2020): *Ocean acidification*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.noaa.gov/education/resource-collections/ocean-coasts/ocean-acidification>>



The Conversation (2019): *Ocean warming has fisheries on the move, helping some but hurting more*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://theconversation.com/ocean-warming-has-fisheries-on-the-move-helping-some-but-hurting-more-116248>>

World Economic Forum (2020): *Investigating climate change's 'humidity paradox'*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.weforum.org/agenda/2020/12/climate-change-humidity-paradox/>>

World Wildlife Fund (n.d.): *What is Overfishing? Overview*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.worldwildlife.org/threats/overfishing>>

ScienceDaily (2018): *The long dry: Why the world's water supply is shrinking*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/12/181213090004.htm>>

Met Office (2020): *Humidity – the second pillar of climate change*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2020/scientists-investigate-humidity---the-second-pillar-of-climate-change>>

NASA – Global Climate Change (2013): *Sever thunderstorms and climate change*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://climate.nasa.gov/news/897/severe-thunderstorms-and-climate-change/>>

Centers for Disease Control and Prevention (2021): *Climate Effects on Health*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>>

European Environment Agency (2021): *Extreme temperatures and health*. Last retrieved 23.07.2021, <<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/heat-and-health-2/assessment>>