MODULO I

Argomento 1

Sommario

Titolo della lezione

Calcolo dell'impronta ecologica

Durata	90 minuti
Fascia d'età	10-14

Riassunto della lezione

In questa sessione, gli studenti impareranno il concetto di impronta ecologica e come le loro azioni quotidiane influenzano l'ambiente. In questa attività, gli studenti utilizzeranno uno strumento online per stimare la propria impronta ecologica e poi creeranno diversi poster o murales che mostrano azioni e modi pratici per ridurla. L'attività combina l'apprendimento digitale con la creatività manuale, incoraggiando la riflessione critica e il lavoro di squadra, poiché è progettata per essere svolta in piccoli gruppi di studenti.

Risultati dell'apprendimento

Scopo/obiettivo didattico

- Conoscere e comprendere a cosa si riferisce il concetto di impronta ecologica, come viene calcolata e la sua importanza nell'attuale emergenza climatica.
- Identificare le diverse componenti che contribuiscono all'impronta ecologica.
- Utilizzare strumenti online per stimare la propria impronta ecologica personale.
- Saper analizzare e discutere i risultati ottenuti in un contesto collaborativo.
- Conoscere e identificare le principali azioni che possono essere intraprese per ridurre l'impronta ecologica non solo a livello individuale ma anche a livello di società.
- Sviluppare abilità comunicative attraverso l'elaborazione e la presentazione di un poster.

Obiettivi trasversali

- Incentivare la collaborazione e il lavoro di squadra.
- Promuovere la consapevolezza ambientale e la responsabilità sociale.
- Migliorare l'uso delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC).
- Migliorare la capacità di comunicare idee in modo chiaro ed efficace, sia in forma scritta che orale.

Collegamento con gli OSS (Obiettivi di Sviluppo Sostenibile)

Questo tema è allineato con i seguenti Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS):
OSS 12 “Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili”: Obiettivo 12.2 Entro il 2030, raggiungere una gestione sostenibile e un uso efficiente delle risorse naturali. Obiettivo 12.5 Entro il 2030, ridurre significativamente la generazione di rifiuti attraverso prevenzione, riduzione, riciclo e riuso.

OSS 13 “Lotta contro il cambiamento climatico” - Obiettivo 13.3: Migliorare l'educazione, la consapevolezza e la capacità umana e istituzionale per la mitigazione, l'adattamento, la riduzione degli impatti del cambiamento climatico e per i sistemi di allerta tempestiva.

Implementazione

Facilitazione

- È consigliabile formare gruppi di 3-4 studenti per svolgere questa attività. Il numero totale di studenti per gruppo dipenderà dal numero di computer disponibili.
- Assicurarsi che tutti i computer abbiano accesso a internet.
- Verificare che lo strumento online utilizzato per calcolare l'impronta ecologica funzioni correttamente.
- Assicurarsi che tutti i materiali necessari per realizzare i murales siano disponibili.
- Durante la realizzazione dei murales, supervisionare l'uso di strumenti come le forbici.
- Utilizzare materiali riciclabili o riciclati, quando possibile.
- Raddoppiare la quantità totale di materiale necessario per evitare di esaurire le scorte.
- Fornire esempi chiari e linee guida per ogni fase dell'attività.
- Incentivare la partecipazione attiva e la creatività nella creazione dei poster.

Materiali necessari

- Proiettore o schermo.
- Computer o tablet con accesso a Internet.
- Cartoncino A3/A2 (possibilmente carta riciclata).
- Pennarelli o matite colorate.
- Pennelli.
- Vernici.
- Forbici.
- Colla.
- Righello.

Idee per il follow-up

- Mettere in pratica le azioni proposte nei murales per ridurre la propria impronta di carbonio.
- Valutare se le azioni proposte vengono effettivamente messe in pratica dagli studenti.

Fonti / Materiali e preparazione della classe

- Video su cos'è l'impronta ecologica: https://www.youtube.com/watch?v=g_aguo7V0Q4
- Siti web sull'impronta ecologica e come viene calcolata: https://climate.selectra.com/en/environment/ecological-footprint

https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/
https://www.treehugger.com/what-is-ecological-footprint-4580244

- Calcolatore di impronta ecologica: https://www.footprintcalculator.org/home/en
- Come usare il calcolatore di impronta ecologica: https://www.youtube.com/watch?v=UXKkpLFWNd0

Schema della lezione

Durata	Istruzioni passo-passo
10 min.	Introduzione al concetto di impronta ecologica e alla sua importanza nel contesto del cambiamento climatico e della sostenibilità.
5 min.	Spiegazione di come l'impronta ecologica viene misurata e calcolata.
5 min.	Spiegazione su come utilizzare il calcolatore di impronta ecologica selezionato.
10 min.	Dividere gli studenti in gruppi in base al numero di computer disponibili. Ogni gruppo dovrà accedere allo strumento di calcolo dell'impronta ecologica (https://www.footprintcalculator.org/home/en) e inserire i dati personali di un singolo membro del gruppo per ottenere i risultati.
15 min.	Confrontare i risultati tra i diversi gruppi in base al calcolo ottenuto dallo strumento online. Avviare una breve discussione tra gli studenti per analizzare i risultati e cercare di identificare le aree comuni in cui si può ridurre l'impronta ecologica. Si consiglia all'insegnante di guidare gli studenti in questa analisi e discussione affinché possano identificare correttamente le azioni che possono intraprendere per ridurre la loro impronta ecologica.
25 min.	Sulla base dei risultati ottenuti e della loro successiva analisi, ogni gruppo dovrà realizzare un piccolo murale che mostri schematicamente le principali azioni che si possono adottare per ridurre l'impronta ecologica. A tal fine, l'insegnante mostrerà alcuni esempi di poster, riportati nella sezione degli allegati (Figura 1.1.1, Figura 1.1.2 e Figura 1.1.3).
15 min.	Infine, ogni gruppo dovrà presentare il proprio poster al resto della classe. Dopo la presentazione, gli altri studenti e l'insegnante potranno fare domande e commenti a ciascun gruppo riguardo al poster.
5 min.	Gli studenti dovranno scrivere individualmente una breve riflessione su ciò che hanno appreso durante l'attività e sulle principali azioni che intendono mettere in pratica nella loro vita quotidiana per ridurre la propria impronta ecologica.

Valutazione formativa

- Verranno valutate la partecipazione e la collaborazione nei gruppi.
- Verrà valutata la qualità delle discussioni e la profondità dell'analisi dei risultati ottenuti.

- Saranno valutate anche la creatività e la chiarezza dei poster, nonché la loro presentazione orale.
- Per valutare tutti questi aspetti si propone la seguente griglia di valutazione:

Criterio	Livello 1 (1 punto)	Livello 2 (2 punti)	Livello 3 (3 punti)	Livello 4 (4 punti)	Punteggi
Contenuto	Il poster contiene poche o nessuna informazione sull'impronta di carbonio.	Il poster include informazioni di base sull'impronta di carbonio, ma manca di chiarezza o profondità.	Il poster spiega chiaramente l'impronta di carbonio e include alcune modalità per ridurla.	Il poster presenta una spiegazione dettagliata e creativa dell'impronta di carbonio, includendo molteplici modi pratici per ridurla.	/4
Creatività e Presentazione	Il poster ha un design disordinato e visivamente poco attraente.	Il poster è visivamente semplice e necessita di elementi creativi aggiuntivi.	Il poster è attraente e mostra un uso creativo di colori, immagini e testo.	Il poster è altamente creativo, esteticamente piacevole nel design ed efficace nella comunicazione visiva.	/4
Collaborazione di Gruppo	C'è stata poca o nessuna collaborazione tra i membri del gruppo.	Alcuni membri del gruppo hanno partecipato, ma non c'è stata una vera collaborazione.	La maggior parte dei membri del gruppo ha partecipato attivamente e ha collaborato in modo efficace.	Tutti i membri del gruppo hanno lavorato insieme in modo armonioso e ciascuno ha contribuito in modo significativo.	/4
Partecipazione in Classe	Lo studente non ha partecipato alle discussioni in classe e alle attività di gruppo.	Lo studente ha partecipato minimamente alle discussioni e alle attività di gruppo.	Lo studente ha partecipato regolarmente alle discussioni e alle attività.	Lo studente è stato molto partecipativo, contribuendo con idee preziose e partecipando attivamente a tutte le attività.	/4

- Inoltre, si propone che gli studenti rispondano alle seguenti domande:

Questionario di valutazione

1. Cos'è l'impronta di carbonio e perché è importante ridurla?

2. Nomina tre azioni quotidiane che puoi compiere per ridurre la tua impronta di carbonio.
3. In che modo l'uso dell'energia influisce sull'impronta di carbonio?
4. Come pensi che la tua comunità possa lavorare insieme per ridurre la propria impronta di carbonio?

Feedback

Il Net Promoter Score (NPS) è una metrica ampiamente utilizzata per misurare la lealtà e la soddisfazione dei clienti o, in un contesto educativo, degli studenti. Misura la probabilità che gli studenti raccomandino la lezione o il corso ad altri. Ecco come puoi descrivere e implementare l'NPS:

Sviluppare la domanda NPS:

- Domanda principale: "Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che tu raccomandi questa lezione ad altri studenti?"
- Domande di follow-up: "Perché hai scelto quel punteggio?" e "Come possiamo migliorare questa lezione?"

Raccolta delle risposte:

- Sondaggi digitali: Usa strumenti online come Google Forms, SurveyMonkey o Typeform per distribuire la domanda NPS agli studenti.
- Sondaggi cartacei: Distribuisci questionari cartacei alla fine della lezione affinché gli studenti li compilino. Un modello per raccogliere i feedback tramite questionari cartacei è mostrato negli allegati.
- Applicazioni interattive: Utilizza app interattive come Quizziz, Mentimeter o Kahoot! per raccogliere risposte in tempo reale.

Classificazione delle risposte:

- Promotori (punteggio 9-10): Studenti molto soddisfatti e che probabilmente raccomanderanno la lezione.
- Passivi (punteggio 7-8): Studenti soddisfatti ma non entusiasti; potrebbero facilmente cambiare opinione.
- Detrattori (punteggio 0-6): Studenti insoddisfatti e poco inclini a raccomandare la lezione; potrebbero fornire critiche costruttive.

Calcolo dell'NPS:

- Formula: NPS = % di promotori - % di detrattori.
- Interpretazione del punteggio: L'NPS varia da -100 a +100. Un punteggio positivo (superiore a 0) è generalmente buono, e un punteggio superiore a 50 è eccellente.

Analizzare e utilizzare i feedback:

- Rivedere i commenti aggiuntivi per comprendere le ragioni dietro i punteggi.

- Identificare pattern e aree specifiche di miglioramento dai detrattori e passivi.
- Utilizzare il feedback positivo dei promotori per rafforzare gli aspetti di successo della lezione.

Allegati

Esempi di poster:

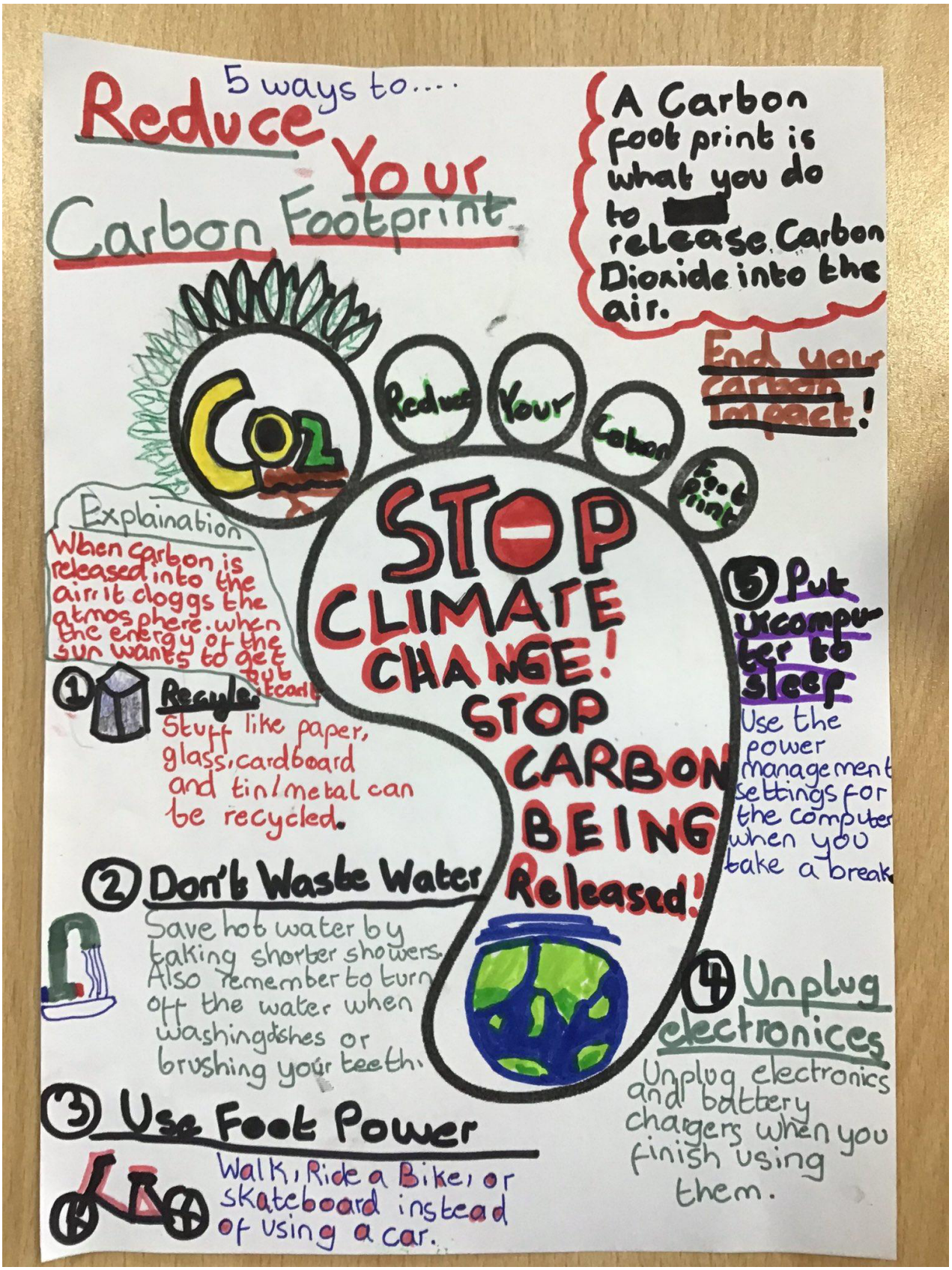


Figura 1.1.1 Esempio 1 di un poster sull'impronta ecologica. Fonte: @SmithdownPrimY5. X. Link: https://x.com/SmithdownPrimY5/status/1385189812106371073



Figura 1.1.2 Esempio 2 di un poster sull'impronta ecologica. Fonte: Freepik.com. Link: https://www.freepik.com/premium-vector/hand-drawn-footprint-infographics_10066945.htm



Figura 1.1.3 Esempio 3 di un poster sull'impronta ecologica. Fonte: Adobe Stock. Link: https://stock.adobe.com/es/images/ways-to-reduce-your-carbon-footprint-labdscape-vector-poster/501608054

QUESTIONARIO PER RACCOGLIERE I FEEDBACK SULLA LEZIONE

Su una scala da 0 a 10, quanto è probabile che raccomanderai questa lezione ad altri studenti?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Per nulla probabile — Estremamente probabile

Perché hai scelto questo punteggio?

Come possiamo migliorare questa lezione?