

Argomento 3. Rifiuti

Guida per il docente - 8 - 10 anni

Preparazione

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

Obiettivi di apprendimento

Gli studenti...

- imparano cosa sono i rifiuti (inclusi quelli organici) e la spazzatura.
- imparano cosa succede ai rifiuti.
- scoprono cosa sono i rifiuti plastici.
- scoprono che ci sono troppi rifiuti (eccesso).
- imparano cos'è la cosiddetta "zuppa di plastica" (dall'inglese plastic soup).
- riconoscono le cause e le conseguenze della zuppa di plastica.
- scoprono cos'è la differenziazione dei rifiuti.
- scoprono cos'è il riciclo.
- scoprono cosa vuol dire "zero rifiuti" e cosa comporta.
- esplorano alcune soluzioni al problema dei rifiuti.
- scoprono cosa possono fare per contrastare l'accumulo e la dispersione dei rifiuti, l'uso della plastica e la zuppa di plastica.
- vogliono condividere con gli altri quello che hanno imparato.

Vocaboli chiave

- spazzatura
- imballaggi in plastica
- rifiuti residui
- zuppa di plastica
- plastica monouso
- microplastiche
- riutilizza / ricicla / riempi
- separazione dei rifiuti



- rifiuti
- "plasticariano"

Introduzione

[Slide 3-4]

Per qualche giorno raccogli dei rifiuti e disponili su uno o più tavoli prima che gli studenti entrino in classe. Assicurati di includere sacchetti di plastica, bottiglie di plastica (piccole e grandi), tappi a vite, imballaggi, scocche di vecchi cellulari, giocattoli e rifiuti organici come bucce di banana, foglie, etc. (Puoi anche trascinare gli oggetti sulla lavagna interattiva.)

Chiedi agli studenti cosa succede a tutte queste cose. Quando gli studenti dicono che si tratta di rifiuti o di spazzatura puoi suggerire loro di guardare meglio cosa si trova sul tavolo. *Cosa succede ai rifiuti quando li buttiamo via?*

Chiedi a due o tre studenti di differenziare i rifiuti. Dai un esempio di rifiuto organico (ad esempio la buccia di banana) e rifiuto plastico. I rifiuti organici provengono anche dalle piante, come le foglie di un albero. Questi rifiuti organici vengono spesso scomposti da altri organismi. Questo non succede con la plastica. Se per esempio la si lascia in una foresta, rimarrà lì per molto tempo.

Chiedi: *Cosa possiamo fare con i sacchetti di plastica? (riutilizzarli).*

- *Cosa possiamo fare con le bottiglie di plastica? (Portarle al supermercato come vuoto a rendere o riciclarle).*
- *Cosa possiamo fare con i giocattoli? (Portarli in un negozio dell'usato, a un'organizzazione benefica locale o in un altro luogo dove possono essere usati).*
- *Tutta la plastica che non può essere utilizzata in alcun modo deve essere messa nel bidone della plastica o nella spazzatura.*

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

Istruzioni

[Slide 5-7]

Problema

Di' agli studenti che questa lezione riguarda i rifiuti. Gli studenti scopriranno che i rifiuti possono essere problematici e dannosi per l'ambiente. *Molto tempo fa, i rifiuti non rappresentavano un problema così grave. Tuttavia, dato che ci sono sempre più persone che usano sempre più beni, soprattutto prodotti in fabbrica e imballati, la quantità di rifiuti è aumentata. In verità, stiamo producendo troppi rifiuti. Uno dei problemi legati ai rifiuti è che spesso vengono bruciati, inquinando l'aria.* Nota: I rifiuti non sono un problema in sé, diventano un problema quando si accumulano.

Guarda il video. *Oltre all'eccessiva produzione di rifiuti, c'è un altro problema.*

I rifiuti che non vengono gettati nei bidoni vengono lasciati per strada e inquinano la natura. I rifiuti non spariscono magicamente, semplicemente rimangono lì a meno che qualcuno non li



raccolga o vengano spostati dagli agenti atmosferici. Questo significa che possono rimanere in natura per un tempo molto lungo. La plastica non esiste in natura, la natura non può scomporla. Completa l'esercizio 1.

[Slide 8-11]

Di' agli studenti che la plastica è stata inventata a metà del secolo scorso. All'inizio tutti erano felici di questo nuovo prodotto. È leggero, economico e impermeabile. Si può tingere di qualsiasi colore e può essere utilizzato per una grande varietà di prodotti.

Completa l'esercizio 2 e discutine con la classe. Quali di questi prodotti in plastica utilizzi nella tua vita di tutti i giorni? Per quali oggetti viene utilizzata maggiormente la plastica? (giocattoli, imballaggi, oggetti di consumo come i contenitori per il cibo). Nota: ad esempio, nei vestiti possono essere presenti delle microplastiche.

Completa l'esercizio 3. Di' agli studenti che grossomodo si può dividere la plastica in due categorie: la plastica monouso come gli imballaggi per la frutta e la verdura al supermercato, e la plastica che viene utilizzata più a lungo, come pennarelli o giocattoli.

[Slide 12-14]

Molte cose sono fatte in plastica perché è un materiale economico e resistente. Inoltre è impermeabile e mantiene i cibi freschi. È un prodotto leggero che può essere modellato e colorato in base alle necessità del produttore. La plastica ha solo vantaggi? Chiedi agli studenti di rispondere.

Il grande svantaggio della plastica è che inquina l'ambiente. Usiamo decisamente troppa plastica, il che crea troppi rifiuti plastici che si accumulano. Ancor peggio, una parte della plastica viene semplicemente gettata a terra. Completa l'esercizio 4.

[Slide 15-16]

Guardate insieme le immagini e mostra quanti rifiuti in plastica vengono prodotti in un anno: 300 miliardi di kg (Nota: i dati potrebbero variare in base alle fonti). È una quantità enorme. Purtroppo non tutti i rifiuti in plastica finiscono nel bidone della spazzatura o in un centro di riciclaggio. Almeno 100 miliardi di kg di rifiuti finiscono per strada o dispersi in natura. E questi rifiuti non rimangono lì dove sono, il vento, la pioggia e altri eventi naturali portano la plastica nei fiumi e nei laghi. Questo significa che 10 miliardi di kg di rifiuti plastici finiscono nell'oceano. Un'altra quantità enorme. Di questo passo, nel 2050 ci sarà più plastica che pesci nel mare.

[Slide 17-19]

Guarda il video sulla plastica negli oceani. Spiega che la plastica negli oceani è dannosa per l'ambiente. L'oceano non è un luogo in cui dovrebbero trovarsi i rifiuti. Inoltre, la plastica è dannosa per le creature che vivono nell'oceano. Spesso pensano che i pezzettini di plastica siano piccole creature e li mangiano, e questo ovviamente li fa stare male. Guarda il video sulle microfibre di plastica. Sono dannose anche per le persone. Le microplastiche finiscono poi nel cibo. Chiedi agli studenti di rispondere. Lo sapevano? Completa l'esercizio 5.

Una soluzione

[Slide 20-23]

Spiega agli studenti che c'è chi sta lavorando a delle soluzioni per la zuppa di plastica.



Ad esempio: *The Ocean Cleanup* fondata da Boyan Slat. Boyan è un ragazzo olandese, quando aveva 16 anni è andato in vacanza in Grecia. Mentre faceva immersioni, Boyan ha notato che c'era più plastica che pesci e ha deciso che qualcosa doveva cambiare. Per un progetto scolastico si è messo a lavorare a un piano. Qualche anno dopo, il piano è diventato realtà. L'idea di Boyan consiste nel raccogliere la plastica dagli oceani usando la forza delle maree. La plastica galleggia all'interno di un macchinario che la raccoglie e ripulisce l'oceano. Guarda il video e completa l'esercizio 6.

[Slide 24-26] Chiedi agli studenti se riescono a immaginare una vita senza plastica. *Molto tempo fa, la plastica non esisteva nemmeno.* Di' loro di pensare al passato.

Utilizzare meno plastica è una buona soluzione. Ma ce ne sono anche altre.

Chiedi agli studenti quali altre cose potrebbero fare aiutare con il problema della plastica.

Scrivi le loro soluzioni sulla lavagna (interattiva), ad esempio:

1. *Usare meno plastica.*
2. *Creare delle alternative alla plastica e iniziare a usarle.*
3. *Assicurarsi che i rifiuti in plastica vengano sempre smaltiti e non diventino spazzatura.*
4. *Riciclare la plastica. Un passaggio importante è fare la raccolta differenziata così che la plastica possa essere riciclata.*

Completa l'esercizio 7.

[Slide 27-28]

Guarda il video. *Un'altra soluzione è riciclare la plastica. Possiamo creare nuovi oggetti in plastica partendo dai rifiuti in plastica. I rifiuti che non possono essere riciclati sono chiamati rifiuti residui. Anche i rifiuti residui possono essere utilizzati!*

Completa l'esercizio 8.

Cosa puoi fare?

[Slide 29-31]

Guarda la tabella e l'esercizio 9 e discuti le opzioni con gli studenti. Discuti con loro cosa possono fare da soli a casa e cosa potrebbe fare la scuola. Revisiona l'intera tabella con la classe. Chiedi agli studenti se hanno alcune aggiunte o modifiche da fare. Completa la tabella con tutta la classe.

Ora che sappiamo che produrre troppi rifiuti è un grosso problema, ci sono persone che stanno cercando di vivere una vita a rifiuti zero, e persone che cercano di produrre la minore quantità di rifiuti possibile. Esistono molte alternative ai prodotti preimballati. Per esempio, si può portare una borsa di tela o tessuto dal panettiere evitando così di usare i sacchetti di plastica per il pane. Oppure potrebbero usare un cesto per portare la frutta e la verdura.

Insegna agli studenti la parola "plasticariano". Spiega loro che *un plasticariano è una persona che cerca di non utilizzare la plastica. Ad esempio: niente sacchetti di plastica, confezioni dello shampoo o cibi imballati con la plastica. Ad esempio, preferiscono comprare uno spazzolino da denti in legno con spazzole in materiale naturale rispetto che in plastica.* Chiedi agli studenti se pensano potrebbero diventare "plasticariani".



Argomenti collegati consigliati

Argomento 2 sull'energia, perché bruciando i rifiuti è possibile creare energia rinnovabile. Nell'argomento 4 sull'economia circolare gli studenti scopriranno il ciclo dei rifiuti che si collega al riutilizzo dei rifiuti per creare un consumo circolare.

Scheda di lavoro

[Slide 32]

Completa la scheda di lavoro. Discuti gli esercizi completati dagli studenti. Discuti le risposte dell'esercizio 1. Quando gli studenti lavorano in gruppo all'esercizio 2, possono dare le risposte a gruppi. Il disegno dell'esercizio 3 può essere fatto su un foglio a parte. Discuti le risposte dell'esercizio 4: un "plasticariano" è una persona che evita la plastica monouso, cerca di vivere una vita senza plastica, oppure non mangia prodotti imballati con la plastica. L'esercizio 5 riguarda la spazzatura. Se si lascia in giro la spazzatura, si prende una multa. Cosa ne pensano gli studenti? Di' agli studenti cosa farai tu per l'esercizio 6, c'è qualcos'altro che si potrebbe cambiare in classe? Per l'esercizio 7 si possono discutere diverse idee. Insieme alla classe scegli uno o due lavori da realizzare in classe.

Esercitazione pratica

[Slide 33]

Crea un poster sulla riduzione dei rifiuti in plastica. Usa il poster per far conoscere agli altri questo argomento. Forse questo spingerà gli altri a utilizzare meno plastica. Guarda il video e scopri come realizzare un poster.

Conclusione

[Slide 34]

Discuti gli obiettivi di apprendimento e definisci le aspettative riguardo l'esercitazione pratica degli studenti (realizzare il poster). Assicurati che i poster ultimati siano affissi nella tua scuola e siano visibili.

Attività all'aperto

[Slide 35]

Chiedi agli studenti di raccogliere la spazzatura vicino alla scuola. Dai ad ogni gruppo una scatola e un sacco della spazzatura per raccogliere i rifiuti. I rifiuti in plastica e quelli riutilizzabili vanno nella scatola. Spazzatura e rifiuti residui vanno nel sacco. Una volta tornati in classe, fate una cernita di tutti i rifiuti raccolti dagli studenti nelle scatole. Gli studenti devono decidere cosa fare dei rifiuti raccolti: smistare, riciclare o riutilizzare.



Extra

[Slide 36-40]

Chiedi agli studenti di rispondere alle frasi.

- Se vedi della spazzatura in strada, devi raccoglierla.
- I bambini non possono fare niente per il problema dei rifiuti.

Esercizio 2

Raccogli dei rifiuti in plastica per una settimana. Dividili in due categorie: plastica monouso e plastica riutilizzabile. Alla fine della settimana, passa in rassegna la plastica raccolta. Per la plastica monouso, pensa in quali casi si sarebbe potuto usare un altro materiale. Conserva la plastica che si può riutilizzare. Ad esempio, il contenitore in plastica dei pomodorini è diventato un astuccio per le matite.

Materiale video extra. (vedi la lavagna interattiva).

Materiale richiesto

Per gli esercizi d'introduzione: raccogli dei rifiuti in plastica.

Per il poster: carta da poster (anche più grande), penne, matite e pennarelli.

Per l'attività all'aperto: scatole e sacchi della spazzatura.



Argomento 3. Rifiuti

Risposte - 8-10 anni

Esercizio 1

Scegli la parola corretta per completare la frase.

- a. Collettivamente produciamo *troppo pochi* / *la giusta quantità di* / **troppi** rifiuti.
- b. I rifiuti che finiscono per strada o **in natura** / *nel bidone della spazzatura* / *all'interno* si chiamano spazzatura.
- c. I rifiuti di *carta* / **plastica** / *legno* causano maggiori problemi perché non possono essere scomposti ed eliminati.

Esercizio 2

a. Spazzatura:

Piccoli rifiuti che sono stati gettati a terra nei luoghi pubblici.

b. Zuppa di plastica:

La plastica accumulata che inquina gli oceani.

c. Per esempio:

Ridurre l'uso di bottiglie e imballaggi in plastica.

Esercizio 4

Cosa significa la parola "plasticariano"?

Un "plasticariano" è una persona che evita la plastica in tutti i suoi usi, non mangia o beve alimenti e bevande che sono stati imballati in plastica. Si possono anche far chiamare "plastic-free".

