

Per gli studenti



Facciamo un uso eccessivo delle plastiche?

Le attività degli studenti

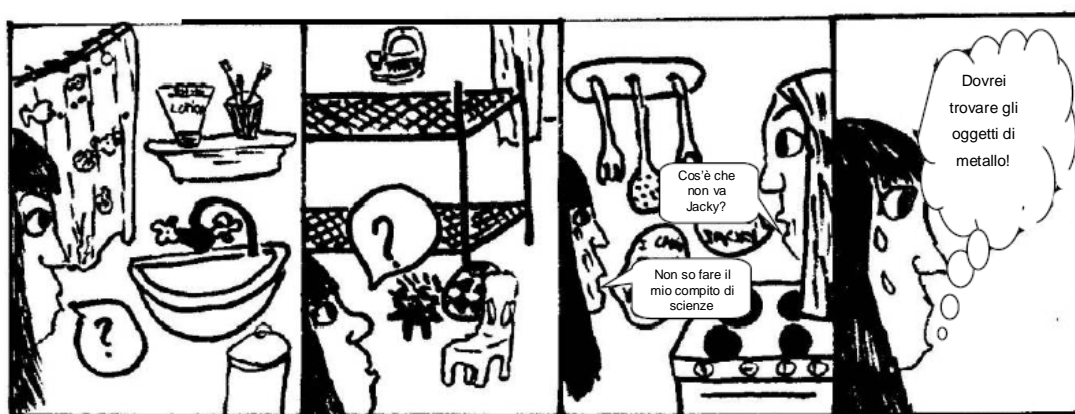


Scenario

È quasi come se le materie plastiche siano diventate parte integrante della nostra vita. Si impiegano per ogni possibile ed immaginabile uso, dalle porte di casa a parti di automobili, dai vestiti ai vari tipi di contenitori e sacchetti, hanno lentamente sostituito materiali come metalli, vetro, legno, ecc. Questo è particolarmente vero per l'imballaggio dei materiali nella vita di tutti i giorni, in cui sono largamente usati diversi tipi di materie plastiche .

Ma cosa succede a tutti i materiali plastici una volta che hanno esaurito la loro utilità? Come si fa a smaltirli in casa o a scuola? Cosa succede alla plastica dopo che è stata gettata in discariche insieme ai rifiuti domestici, o semplicemente gettata in strada da persone che non se ne curano? Perché la gente parla della minaccia per l'ambiente e la vita umana rappresentata dall'uso eccessivo di materie plastiche e dal modo in cui vengono smaltite?

Analizziamo alcune delle domande poste sopra. Eseguendo esperimenti, raccogliendo informazioni, andando nei luoghi e incontrando le persone, forse possiamo trovare alcune possibili risposte.



Autori: Dharam Parkash e Chacha Nehru Bhawan

Redatto da: Jack Holbrook, Amitabha Mukherjee e Vijaya S. Varma

Istituto: International Council of Associations for Science Education (ICASE)

Paese: India



I tuoi compiti

- 1) Guardati intorno a casa e a scuola. Annota le varietà di usi della plastica. Discutili con i tuoi compagni di classe e prepara un elenco dettagliato degli usi per i quali sono impiegate le plastiche.
- 2) Prepara una lista di tutti i materiali plastici scartati nella tua casa in una settimana. Dividi la lista in categorie come sacchetti di plastica, contenitori, confezioni, abbigliamento, ecc. Stima la percentuale di materie plastiche nel rifiuto totale. Quindi stima il rifiuto prodotto da 100 famiglie, e quanto di esso sarebbe di plastica.
- 3) Classifica i materiali plastici raccolti (scartati) in base ai criteri che hai specificato.
- 4) Conduci esperimenti per distinguere tra materiali plastici diversi. Per saperne di più su di loro in base alla loro forza, al loro comportamento quando sono riscaldati, alla solubilità, ecc. Riclassifica i materiali plastici raccolti in base ai risultati degli esperimenti.
- 5) Da un'enciclopedia o qualsiasi altra fonte, cerca di trovare i motivi per cui diverse plastiche hanno proprietà diverse.
- 6) Imposta un esperimento per conoscere la biodegradabilità delle materie plastiche.
- 7) Visita una unità di trattamento della plastica. Scopri il nome comune, nome chimico e la struttura della plastica che viene trattata. Cerca di scoprire quali additivi (coloranti, plastificanti, ecc) vengono utilizzati e perché, e anche l'intera catena del riciclaggio della plastica.
- 8) Scopri, da ogni fonte disponibile, se gli additivi utilizzati sono cancerogeni (cioè che causano il cancro).
- 9) Scrivi una breve relazione della tua visita descrivendo dettagliatamente il trattamento della plastica. Inoltre scrivi una breve nota su come funziona la catena di riciclaggio della plastica.
Nota: In caso non si riesca a visitare una unità di trattamento, raccogli le informazioni riportate sopra da varie fonti, come le aziende petrolchimiche, libri di riferimento, ecc.
- 10) Sulla base delle varie evidenze e dati raccolti durante le attività di cui sopra, fai un dibattito in classe sui vari pericoli potenziali per l'ambiente e la vita umana che derivano da un eccessivo utilizzo delle materie plastiche e sulla responsabilità sociale del pubblico nei confronti dello scarto e dello smaltimento dei rifiuti plastici.