

La "cassetta degli attrezzi" dell'economia circolare

Il Dipartimento Sostenibilità dell'ENEA ha ideato una "cassetta degli attrezzi", composta da un insieme di attività da proporre agli studenti per avvicinarsi e imparare i concetti della sostenibilità e dell'economia circolare, divertendosi. Con questi "attrezzi", è possibile arricchire e rendere interattive le lezioni fuori e dentro le scuole e supportare gli insegnanti nel trasferire i concetti dell'economia circolare

DOI 10.12910/EAI2021-056 / ENEA PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

di Veronica Scutari, Francesca Ceruti, Erika Mancuso - Laboratorio Valorizzazione delle risorse nei sistemi produttivi e territoriali

La natura è progettata per non avere discariche perché ha a disposizione molti strumenti per evitare di produrre rifiuti. Gli scarti prodotti da una specie, infatti, diventano il nutrimento di un'altra: gli esseri viventi, piante e animali, nascono, crescono, muoiono e, alla fine, grazie anche all'energia solare, ritornano a essere sostanze nutritive che generano nuove vite. **In natura tutto è un ciclo perfetto, in cui niente viene sprecato.** L'uomo interviene in questo ciclo e produce materiali/prodotti che gli occorrono sfruttando tantissime risorse della Terra e poi li getta via non appena non funzionano o non gli servono più. Così facendo, vengono prodotti scarti e rifiuti che, in qualche caso, possono essere pericolosi o tossici per l'ambiente. In questo modo, le risorse del nostro pianeta tendono ad esaurirsi e contemporaneamente la Terra si riempie di rifiuti. Questo approccio, tipico dell'uomo, si basa su un modello economico lineare del tipo "prendi-usa-getta". Per 'rimediare' a questa situazione si può trarre ispirazione dal **modello ciclico della natura, che funziona molto bene, e cambiare il nostro modo di pensare,**

passando da un'economia lineare ad un'altra di tipo circolare, ovvero ad un sistema economico che implica condi-

visione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo. In questo modo si estende il ciclo di vita dei pro-



Fig.1 economia circolare nei cartoni



Fig.2 lezioni di economia circolare

dotti, facendo sì che possano durare il più possibile, contribuendo a ridurre i rifiuti al minimo.

Per spostarsi verso il modello circolare imitando ciò che accade in natura, il Dipartimento di Sostenibilità di ENEA ha ideato una “cassetta degli attrezzi”, un insieme di attività da proporre agli studenti che consentono loro di imparare i concetti della sostenibilità e dell'economia circolare, divertendosi. Con questi strumenti l'ENEA arricchisce e rende interattive le lezioni sull'economia circolare che si svolgono dentro e fuori le scuole, aiutando i docenti al trasferimento di questi importanti concetti che possono essere illustrati ai bambini fin dalla scuola primaria, con risultati di rilievo in termini di comprensione del funzionamento degli ecosistemi, della società e sul coinvolgimento etico delle giovani generazioni nel rispetto dell'ambiente.

Imparare la sostenibilità giocando

Come attività introduttiva, si può proporre agli studenti della scuola secondaria di primo livello una rilettura creativa di alcuni famosi film di animazione. Nel

cartone animato “Il Re Leone”, per esempio, Mufasa parla al piccolo Simba del cerchio della vita. In realtà parla del modello circolare della natura e del delicato equilibrio che regna nel rispetto di tutte le forme di vita del mondo, dove natura ed esseri viventi fanno parte di un unico ecosistema. Nel cartone “Oceania”, invece, la nonna di Vajana racconta la storia di un cuore, una piccola pietra verde, così preziosa per il pianeta che una volta rubata getta l'oscurità su tutte le isole. Questa, in realtà, è la storia del prelievo spregiudicato delle risorse del pianeta, tutte essenziali ad un equilibrio che, se stravolto, causa disastri naturali (Fig. 1). **Uno strumento molto utile che può servire agli studenti per comprendere e memorizzare le parole legate alla sostenibilità e all'economia circolare è giocare a “Non dirlo!”**, un gioco che ENEA ha già proposto ai ragazzi in diverse occasioni di divulgazione e che può essere adattato per la scuola secondaria, di primo e di secondo livello. È un gioco

di squadra in cui bisogna far indovinare la parola-chiave, senza però pronunciare mai alcune specifiche parole a essa connesse. Utilizzando tanti sinonimi si può imparare a conoscere nuovi modi per essere sostenibili (Fig. 2 e 3).

Un'altra attività presente nella “cassetta degli attrezzi” è la riflessione sulle “R della Sostenibilità” che attraverso attività ludiche, punta a far comprendere agli studenti il significato delle parole “riduci, riutilizza, recupera, ricicla” e come metterle in pratica nella vita di tutti i giorni. Di seguito si riporta qualche esempio.

Riduci: Ridurre il numero di oggetti che possediamo può essere un buon esercizio per imparare a capire l'utilità dei beni. Ogni persona, in qualità di cittadino consumatore, deve riflettere prima di acquistare nuovi prodotti, cercando di evitare quelli con grandi o inutili imballaggi e scegliendo prodotti indispensabili, ecosostenibili e/o riparabili.

Riutilizza: Scegliere oggetti durevoli e



Fig.3 Lezioni di economia circolare

riutilizzabili come le borracce in acciaio anziché bottigliette di plastica monouso richiede un piccolo investimento iniziale ma permette di ridurre i rifiuti. È possibile sensibilizzare gli studenti portandoli a riutilizzare più volte gli oggetti in loro possesso. Altri esempi possono essere: preferire le bottiglie di vetro che possono essere facilmente riutilizzate; utilizzare la borsa in juta o cotone anziché il sacchetto in plastica per fare la spesa; cercare di utilizzare le batterie ricaricabili invece di quelle usa e getta.

Ricicla: bisogna imparare a fare una corretta separazione dei rifiuti domestici e a conferirli nei giusti contenitori delle diverse frazioni di rifiuto quali: carta, plastica, vetro, organico, pile, farmaci, ecc... Solo in questo modo, infatti, viene favorito il corretto **recupero** dei materiali e un risparmio per l'ambiente in termini di energia, materie prime ed inquinamento. Il vetro, la plastica, la carta e il cartone, l'alluminio possono essere facilmente riciclati, e addirittura anche gli scarti del cibo, correttamente differenziati, possono diventare un prezioso nutrimento per il terreno: il cosiddetto compost. Tramite il compostaggio,

molto di quello che sprecheremmo con alcune nostre abitudini quotidiane (ad esempio gli scarti del nostro giardino, o quelli della preparazione dei nostri pasti) può diventare concime ed essere riutilizzato diventando nuovamente utile.

Produrre e trasportare utilizzando le fonti rinnovabili

E ancora, è possibile far notare ai ragazzi della scuola secondaria che nei pc, nei cellulari e nei dispositivi di uso quotidiano ci sono molti metalli preziosi come l'oro, l'argento, il rame che possono essere separati e riutilizzati per produrre nuovi oggetti.

Inoltre, si può sottolineare ai ragazzi l'importanza per le industrie di **produrre e trasportare i prodotti utilizzando fonti energetiche rinnovabili**. ENEA collabora già da tempo con molte aziende che hanno già cominciato ad adottare questo tipo di produzione, e anche con altre imprese che si propongono di creare confezioni eco-sostenibili o di produrre oggetti che si possono smontare facilmente una volta che non servono o non funzionano più.

Nella "cassetta degli attrezzi", quindi, è possibile trovare diversi strumenti che possono contribuire alla sensibilizzazione dei ragazzi sul tema e favorire il passaggio ad una economia circolare. A questo proposito sarebbe importante che ognuno di noi avesse la 'sua' cassetta, con gli 'attrezzi' per poter passare dal vecchio modo di fare 'usa-getta-sostituisci ad una nuova cultura basata sul riciclo e sul rinnovo.

Per arrivare a questo obiettivo abbiamo a disposizione tanti strumenti da utilizzare e tanti comportamenti da mettere in atto. Tutti noi, per esempio, potremmo iniziare a pensare agli oggetti di uso comune, a come poterli riutilizzare anche in modo creativo, magari liberando la fantasia, per dare loro una nuova vita. Tuttavia, è importante sottolineare che non è sufficiente lo sforzo dei singoli, ma c'è bisogno di tutti noi messi insieme per raggiungere il modello di economia circolare a cui tanto si aspira. Solo con l'economia circolare, infatti, si potrà cambiare il pianeta e costruirne uno migliore!

Per info: veronica.scutari@enea.it