

Argomento 4. Economia Circolare

Guida per il docente - 11-14 anni

Preparazione

Rivedi i materiali e guarda i video. Preparati un po' sull'argomento. 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 cos'è l'economia.
- imparano cos'è l'economia lineare.
- scoprono gli svantaggi dell'economia lineare.
- imparano cosa sono il riuso e il riciclo.
- imparano cos'è l'economia del riciclo.
- scoprono cos'è l'economia circolare.
- scoprono i vantaggi dell'economia circolare.
- imparano che il noleggio e i prodotti modulari fanno parte dell'economia circolare.
- scoprono come partecipare all'economia circolare.
- vogliono condividere con gli altri quello che hanno imparato.

Vocaboli chiave

- economia
- consumatore
- prodotto
- servizio
- produttore/fornitore
- economia lineare
- economia del riciclo
- economia circolare
- materie prime
- energia
- combustibili fossili
- noleggio
- prodotti modulari



Introduzione

[Slide 3 e 4]

Mostra agli studenti il tuo cellulare. Di' agli studenti che modello è. Poi di' agli studenti che ce l'hai da molto tempo, funziona ancora bene, ma stai pensando di comprare un nuovo modello più alla moda. Spiega agli studenti che non sai ancora bene cosa fare. *Cosa dovrei fare? Dovrei comprare un cellulare nuovo, o aspettare e continuare a usare questo?* Invita gli studenti a condividere le opinioni ed esperienze. Tutti insieme discutete del perché un nuovo modello appare attraente, nonostante il tuo telefono funzioni ancora bene e non sia poi così vecchio. Chiedi agli studenti se ha veramente senso continuare a comprare cellulari nuovi e "migliori". Cosa succede ai cellulari vecchi? Questo ha un impatto ambientale? Dopo di che, discuti gli obiettivi di apprendimento di questo argomento.

Istruzioni

[Slide 5-8]

Problema

Gli studenti conoscono il termine "economia"? *Cos'è l'economia?* Chiedi agli studenti dove hanno incontrato questa parola prima d'ora. Dove l'hanno vista scritta? Dove ne hanno sentito parlare?

Guarda il video e completa l'esercizio 1.

Spiega che l'economia riguarda la produzione di beni destinati alla vendita e la compravendita di questi beni (e servizi).

Completa l'esercizio 2.

Chiedi agli studenti qual è il loro ruolo nell'economia. Sono consumatori. Spiega che l'economia riguarda come e perché vengono prodotti i beni e come e perché le persone li comprano. *Le aziende e le persone fanno delle scelte, e queste scelte hanno delle conseguenze. Come si può immaginare, queste scelte hanno anche delle conseguenze sull'ambiente.*

[Slide 9-10]

Chiedi agli studenti di fare degli esempi in cui economia e ambiente interagiscono tra loro. *Pensa ai camion che trasportano i prodotti da un posto all'altro. O una fabbrica che produce ma inquina l'ambiente circostante. O anche i rifiuti derivati dagli imballaggi di prodotti che non vengono più utilizzati.*

[Slide 11-17]

Spiega: attualmente l'economia funziona in maniera "lineare". Ovvero seguendo una linea retta.

Completa l'esercizio 3.

Compriamo dei prodotti, li utilizziamo e poi li buttiamo via (o li chiudiamo in un armadio). I beni che compriamo, devono prima essere prodotti.



Completa l'esercizio 4.

Spiega: *Un'economia lineare parte dalle materie prime e dall'energia necessarie a creare/costruire i beni. L'ultimo stadio dell'economia lineare è un enorme bidone della spazzatura. Questo significa che dopo un grande dispendio di risorse iniziale, alla fine il prodotto finisce semplicemente nel bidone della spazzatura.*

Completa l'esercizio 5.

Di' agli studenti che l'economia lineare non fa bene al pianeta e all'ambiente. *Se continuiamo con questo modello "produci, usa, smaltisci", allora inizieranno i problemi.* Guarda le quattro frecce già completate e discuti gli elementi problematici con gli studenti. [Slide 18-20]

Il primo problema è che per produrre c'è bisogno di materie prime. Per alimentare la produzione vengono spesso usati i combustibili fossili come carbone, gas naturale e petrolio. A un certo punto esauriremo le riserve di combustibili fossili. L'estrazione delle materie prime inoltre danneggia l'ambiente circostante. Informazione aggiuntiva: Un problema rilevante è che l'estrazione delle materie prime comporta problemi ambientali all'origine. Come la degradazione del suolo, carenza d'acqua, perdita di biodiversità e danni agli ecosistemi (e in alcuni casi anche problemi di salute per i lavoratori, come nel caso delle miniere.)

Il secondo problema riguarda la produzione. Per produrre dei beni c'è bisogno di energia. Per ottenere energia, vengono bruciati i combustibili fossili. Bruciare i combustibili fossili porta a maggiori emissioni di CO₂ che contribuiscono al riscaldamento climatico. Inoltre, i combustibili fossili utilizzati per generare elettricità si stanno esaurendo.

Infine, esiste un altro problema all'ultimo stadio dell'economia lineare: l'accumulo di rifiuti. Ci sono troppi rifiuti. Bruciare i rifiuti inquina l'aria. Oltre a questo, una parte dei rifiuti finisce per strada (sotto forma di spazzatura) e da lì si disperde nell'ambiente e negli oceani (zuppa di plastica).

Una soluzione

[Slide 21-25]

Completa gli esercizi 6 e 7.

Guarda il video sul vuoto a rendere e completa l'esercizio 8.

Discuti le risposte con gli studenti. Chiedi agli studenti di spiegare il sistema del vuoto a rendere e come funziona. Di' agli studenti che si sta pensando di aggiungere una cauzione per le bottiglie in plastica e le lattine. Cosa ne pensano? Nota: Anche le bottiglie in vetro vengono riciclate.

[Slide 26]

Un'economia che riutilizza i materiali si chiama economia del riciclo. Riciclare vuol dire riutilizzare i materiali o trasformare i rifiuti in materiale riutilizzabile. Purtroppo anche così rimangono dei rifiuti e questo non risolve tutti i problemi causati dall'economia lineare. Abbiamo bisogno di qualcosa di più per risolverli.

[Slide 27-28]

Guarda il video. Assicurati che gli studenti sappiano cosa si intende per "cradle", ovvero "culla, origine".



Completa l'esercizio 9.

Di' agli studenti che esiste un nome per questa idea: *si chiama economia circolare. Nella parola "circolare" riconosciamo la parola "cerchio" e funziona proprio così, come un cerchio che continua a girare.*

[Slide 29-32]

Poi guarda il video e chiedi agli studenti quali sono i vantaggi dell'economia circolare.

I vantaggi dell'economia circolare sono:

- *le materie prime non si esauriscono*
- *si utilizzano principalmente fonti d'energia rinnovabili.*
- *non ci sono più rifiuti.*

Completa gli esercizi 10, 11 e 12. Chiedi agli studenti di giustificare le proprie risposte.

[Slide 33-35]

Di' agli studenti che l'obiettivo è fare in modo che tutte le aziende lavorino seguendo un modello circolare entro il 2050. Chiedi agli studenti se pensano sia un obiettivo raggiungibile.

Nella pianificazione futura dell'economia circolare, un elemento importante riguarda il fatto che il consumatore non sarà più proprietario del prodotto. Sarà possibile prendere in prestito il prodotto dal produttore, a fronte di un pagamento fisso mensile. Questo si chiama noleggio (leasing, in inglese), ad esempio si potrebbe noleggiare una lavatrice. Se la lavatrice si rompe o il consumatore non la vuole più, la lavatrice ritorna al produttore. Il produttore ripara la lavatrice o usa le sue parti per nuove lavatrici.

Cosa ne pensano gli studenti?

[Slide 36-37]

Un ultimo termine che incontriamo parlando di economia circolare è "prodotti modulari". Si potrebbero dire anche intercambiabili (modulari). Gli studenti sanno cosa si intende per prodotti modulari?

I prodotti vengono costruiti in modo che siano composti da unità più piccole. Questo significa che per riparare o sostituire un singolo componente il prodotto può essere smontato e poi rimontato, allungando così la vita del prodotto.

Cosa puoi fare?

[Slide 38-40]

Insieme agli studenti guarda il modello di economia lineare di cui, per la maggior parte, facciamo ancora parte (compra, usa, smaltisci). Discuti cosa potrebbero fare individualmente gli studenti per fare la differenza ad ogni passaggio.

Che domande puoi farti prima di comprare qualcosa? Ad esempio:

- *Posso comprarlo di seconda mano?*
- *Ho già abbastanza oggetti di questo tipo?*
- *Ne ho veramente bisogno? (Puoi anche scegliere di discutere il termine inglese "decluttering", ovvero "sgomberare", "eliminare il superfluo e gli sprechi".)*
- *Posso prenderlo in prestito (da qualcun altro)?*



Che domande ti puoi fare prima di usare un prodotto? Ad esempio:

- *Per quanto tempo potrò usare questo prodotto?*
- *Se dovesse uscire un nuovo modello, il mio modello continuerà a funzionare?*
- *Se si rompe, può essere riparato? Posso ripararlo io?*

Che domande ti puoi fare prima di buttare via qualcosa?

Ad esempio:

- *Potrei fare felice qualcuno se glielo regalassi?*
- *Potrei riutilizzarne le parti per qualcos'altro?*
- *Può essere consegnato in luogo specifico? (centro di riciclaggio)*
- *Se non possono darlo a qualcun altro né utilizzarlo ancora, come si smaltisce nella maniera corretta?*

[Slide 41-42]

Nell'esercizio 13 pensa a cosa fa la scuola in questo senso e pensa se si potrebbe cambiare qualcosa. Completa l'esercizio punto per punto e discuti perché queste iniziative potrebbero rientrare in un modello di economia circolare. Gli studenti hanno alcune idee che vorrebbero attuare a scuola? Di' agli studenti come potrebbero fare.

Completa l'esercizio 14 e discuti l'esercizio con gli studenti. Se hai risposto "niente" potrebbe essere che tu stia già facendo molto. Gli studenti sanno nominare alcune di queste cose?

Argomenti collegati consigliati

L'argomento 2 sull'energia si collega alle questioni legate all'uso dei combustibili fossili e le soluzioni che sono state trovate per far fronte a questo problema, come l'uso di fonti di energia rinnovabili.

L'argomento 4 sui rifiuti affronta il tema dell'enorme quantità di rifiuti prodotta dall'economia lineare.

Scheda di lavoro

[Slide 43]

Completa la scheda di lavoro. Discuti gli esercizi della scheda di lavoro. Le risposte dell'esercizio 2 possono essere presentate da (un gruppo di) studenti. Il disegno dell'esercizio 3 può essere fatto su un foglio a parte. Chiedi agli studenti perché hanno scelto un tipo particolare di economia. L'esercizio 5 tratta i comportamenti dei consumatori. Cosa ne pensano gli studenti? Di' agli studenti cosa faresti per l'esercizio 6. Si potrebbe cambiare qualcosa in classe?

Esercitazione pratica

[Slide 44]

Disegna un cerchio. Scegli un prodotto e disegnane il ciclo di vita. Pensa a come il prodotto potrebbe rientrare nell'economia circolare. Puoi fare delle ricerche su internet. Guarda anche degli esempi di cicli. Appendi il tuo disegno a scuola in luogo visibile per condividere le informazioni che hai trovato.



Conclusione

[Slide 45]

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

Attività all'aperto

[Slide 46]

Organizza una visita (o se non è possibile, un incontro online) con un'organizzazione/azienda che sta progettando o già lavora secondo un modello più verde in linea con i principi dell'economia circolare. Se non riesci a trovare un'organizzazione/azienda, considera anche una visita a una biblioteca, un negozio di articoli riciclati, un mercatino dell'usato o un orto giardino. Prima della visita, invita gli studenti a raccogliere delle informazioni sull'organizzazione che visiterete e a preparare delle domande. È molto importante che gli studenti identifichino la struttura circolare dell'intero processo.

Extra

[Slide 48-52]

Gioco: l'impiccato

Esercizio: giornata del baratto

Invita gli studenti a portare da casa degli oggetti che non utilizzano più e organizza una giornata del baratto. Stabilisci delle regole e linea guida chiare per la giornata del baratto. Spiega agli studenti che l'idea è di scambiare un oggetto che non usiamo o non ci interessa più, per qualcosa che vogliamo o che potremmo usare. Non si tratta di guadagnare soldi, ma di fare qualcuno felice con qualcosa che a casa consideriamo un "rifiuto". *Quanto è bello poter fare felice qualcuno con qualcosa che stava solo occupando dello spazio in un cassetto?*

Giochiamo! Il Mimo

Giochiamo! ...e **non** mi porto...

Video extra

Materiale richiesto

Per l'esercizio di introduzione, il tuo telefono cellulare.

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



Argomento 4. Economia Circolare

Risposte - 11-14 anni

Esercizio 1

economia lineare	economia circolare
cattivo per l'ambiente	buono per l'ambiente
troppi rifiuti usare troppe materie prime e combustibili fossili	usare fonti di energia rinnovabili riutilizzare le materie prime zero rifiuti

Esercizio 2

Esempio: uno degli svantaggi dell'economia lineare è che non fa bene all'ambiente (rifiuti, emissioni di CO₂, esaurimento delle materie prime.)

Esempio: nell'economia del riciclo i prodotti vengono riutilizzati ma ci sono comunque rifiuti.

Esempio: nell'economia circolare non ci sono più rifiuti (diversi cicli di riutilizzo)

Esercizio 4

a. Cosa significa la parola "modulare"?

Modulare significa composto da (sotto)componenti più piccoli, o moduli, che insieme fanno un unico prodotto.

b. Perché questa parola è in linea con i principi dell'economia circolare?

È in linea con i principi dell'economia circolare perché i produttori sono incoraggiati a produrre più prodotti modulari. Così facendo il prodotto può essere smontato e rimontato, aumentando le possibilità di ripararlo o riciclarlo.

