

Esercizio “gestione sostenibile della foresta” (gioco di ruolo)

Prerequisiti

Conoscenza di base su risorse naturali e sostenibilità: gli studenti dovrebbero avere una comprensione di cosa siano i beni comuni, la sostenibilità ambientale e le dinamiche di sovrasfruttamento. L'esercizio trae spunto dalla [Tragedia dei beni comuni](#).

Obiettivi

- Far comprendere agli studenti l'importanza della gestione sostenibile delle risorse.
- Far sperimentare l'esperienza della “tragedia dei beni comuni”, analizzando le conseguenze delle scelte individuali sul bene collettivo.
- Introdurre il ruolo della regolamentazione, della cooperazione e degli incentivi per la sostenibilità.

Preparazione del gioco

Suddivisione degli studenti in due gruppi con ruoli definiti:

- **Taglialegna:** alcuni studenti hanno come obiettivo quello di abbattere alberi nella foresta per ottenere legna e punti. Ciascun Taglialegna agisce in proprio.
- **Guardiani della foresta:** alcuni studenti sono incaricati di monitorare l'andamento della foresta e imporre sanzioni o applicare strategie per preservarla.

La suddivisione tra i due gruppi potrebbe essere 80% (Taglialegna) e 20% (Guardiani).

Indicazioni prima dell'inizio del gioco

- Definire la capacità della foresta e la sua capacità di rigenerazione: all'inizio la foresta contiene 5 alberi per ogni Taglialegna.
- Stabilire che gli alberi esistenti ricrescono di turno in turno nella misura dello 0% o del 20% la percentuale è decisa alla fine di ciascun turno per il turno successivo tramite il lancio di una moneta.
- Il gioco dura al massimo 7 turni, il gioco termina automaticamente nel caso in cui non ci siano più alberi.
- Gli alberi sono suddivisi in 5 specie nella stessa misura (un albero di ciascuna specie per Taglialegna), a questo fine è bene raffigurare i diversi alberi fisicamente anche in modo simbolico attraverso, ad esempio, fogli di diverso colore. Gli alberi nuovi vengono allocati alle cinque specie seguendo un ordine predefinito tra le stesse stabilito all'inizio del gioco.

Svolgimento del gioco

A ogni turno, ciascun Taglialegna può decidere quanti alberi tagliare (da 0 a 3).

Ogni turno è composto da tre giri:

- I Taglialegna che desiderano tagliare un primo albero devono alzare la mano durante il primo giro.

- Chi vuole tagliare un secondo o terzo albero mantiene la mano alzata nel secondo e nel terzo giro.
- Chi decide di non tagliare alberi in un giro non può tornare a tagliarlo nel giro successivo di ciascun turno. Di conseguenza, chi desidera tagliare un solo albero deve farlo nel primo giro, poiché non potrà tagliare né nel secondo né nel terzo.
- Al termine di ogni turno, i Taglialegna aggiornano la loro scheda di conteggio individuale, annotando i nuovi punti e il totale cumulato.
- Dopo ogni turno, il numero di alberi della foresta viene aggiornato.
- Ogni albero tagliato equivale a un punto.
- Se il numero di alberi è pari a zero, il gioco termina e comunque termina al settimo turno.
- L'ordine con cui i Taglialegna sono chiamati a effettuare le loro scelte viene definito tramite estrazione a sorte di una lettera dell'alfabeto all'inizio di ciascun turno.
- Alla fine del terzo turno, con probabilità 50%, può verificarsi un disastro climatico. Se si verifica, una specie di albero perde di valore (l'estrazione a sorte definisce anche la specie): i punteggi associati agli alberi di quella specie tagliati vengono annullati, quelli ancora presenti nella foresta vengono eliminati.

Mercato del legname e Politiche di tutela della foresta

1. Mercato del legname.

Al termine di ogni turno un Taglialegna può cedere il diritto a tagliare alberi al turno successivo (potenzialmente tre alberi uno per ciascun giro) ad un altro Taglialegna in cambio di un punteggio definito tra le parti, i diritti acquisiti si sommano a quelli del Taglialegna che li acquista, il punteggio viene sommato/sottratto ai punteggi dei due Taglialegna. Il Taglialegna che cede il diritto non è titolato a ricevere né incentivo né a corrispondere una tassa.

2. Tasse e incentivi.

All'inizio di ciascun turno, i Guardiani possono stabilire per quel turno:

- un incentivo in termini di punteggio affinché un Taglialegna si astenga dall'abbattere un albero per quel turno (la decisione deve essere presa all'inizio del turno per tutti e tre i giri).
- una tassa in termini di punteggio per ogni albero tagliato per quel turno.
- un incentivo collettivo: a condizione che tutti i Taglialegna si astengano dall'abbattere alberi in quel turno, la rigenerazione è pari al 20% degli alberi esistenti senza ricorrere al lancio della moneta (piantumazione messa in atto dai Guardiani).

Obiettivi di fine gioco

Il Taglialegna che ottiene più punti alla fine del gioco vince.

I Guardiani hanno l'obiettivo di trovare un equilibrio tra produzione di legname e preservare la risorsa per il futuro: non far scendere la foresta sotto il 60% della dimensione di partenza.

Discussione finale

Alla fine del gioco, il Docente guida una discussione per riflettere su temi come la sostenibilità, le esternalità, l'importanza delle norme sociali e delle regole condivise, e il ruolo della regolamentazione. In particolare, il Docente potrà far discutere gli studenti sui seguenti punti:

- Come ha influito l'incertezza sull'esito del gioco?
- Le politiche messe in atto dai Guardiani sono state efficaci?
- La competizione tra i giocatori ha aiutato o danneggiato la sostenibilità della foresta?
- Il mercato del legname ha creato i giusti incentivi?
- L'equilibrio tra produzione di legna e il mantenimento della foresta è stato raggiunto?