

SCHEDA ATTIVITÀ: SIMULAZIONE DI UN ECOSISTEMA MARINO

A cura di CISV Solidarietà

Obiettivo: simulare un ecosistema marino, svolgere un gioco di ruolo, comprendere il concetto di catena alimentare, di ecosistema in equilibrio e di biodiversità.

Attività in semplici passi

L'attività consiste in un gioco di ruolo in cui ogni studente/essa deve interpretare un personaggio a lui/lei assegnato, ognuno dei quali avrà uno scopo e delle sfide specifiche. L'attività si svolge all'aperto, possibilmente in un giardino, dove viene simulato un ecosistema marino; perciò, si chiede agli studenti di far finta che il giardino sia il mare e le foglie presenti siano fitoplancton. Gli studenti interpreteranno gli animali dell'ecosistema, in particolare si divideranno in squali, tonni e gamberetti. Il laboratorio prevede un momento di apertura, uno di svolgimento e uno di chiusura, sotto descritti.

- A. Apertura (20'): in circle time, il formatore/la formatrice fornisce la definizione di ecosistema, di catena alimentare e di biodiversità. Inoltre, descrive l'ambientazione del gioco di ruolo, presenta gli animali che interagiscono nella simulazione e distribuisce i seguenti ruoli:
- Gamberetti (animali che per sopravvivere devono raccogliere abbastanza fitoplancton e scappare dai tonni e dagli squali);
 - Tonni (animali che per sopravvivere devono catturare dei gamberetti, raccogliere del fitoplancton e scappare dagli squali);
 - Squali (animali che per sopravvivere devono mangiare abbastanza tonni e gamberetti).

È consigliato il supporto di un cartellone o di una slide perché le informazioni siano più chiare. Si spiega che l'obiettivo del gioco è che l'ecosistema sia in equilibrio alla fine della simulazione, ossia che il numero di animali morti (coloro che sono rimasti senza cibo o i catturati) non superi il numero di animali vivi (coloro che hanno preso abbastanza cibo e non sono stati catturati).

Si spiega agli studenti che per catturare un altro animale è sufficiente toccare la schiena di quel compagno. Nel giardino vengono indicati anche dei luoghi di riparo per i tonni e dei luoghi di riparo per i gamberetti, ad esempio appoggiando a terra dei cerchi o dei nastri di riconoscimento, creando così spazi in cui sono al sicuro e non possono essere predati.

Questa fase introduttiva prevede l'assegnazione dei ruoli. Gli studenti comprenderanno presto che non possono essere tutti degli squali, altrimenti non avrebbero cibo, e che è necessaria una giusta distribuzione. Il gruppo classe ragiona insieme e ipotizza un numero di squali, gamberetti e tonni affinché l'ecosistema possa sopravvivere. Ad esempio, la classe decide per 3 squali, 6 tonni e 10 gamberetti; dunque, vengono assegnati questi ruoli agli studenti. Vengono infine consegnati dei badge o segni di riconoscimento per distinguere i diversi animali, ad esempio tutti gli studenti-squali mettono una fascetta colorata in testa, gli studenti-tonni intorno ai polsi, gli studenti-gamberetti intorno alle caviglie.

- B. Svolgimento (25'): si svolge la simulazione vera e propria e ogni studente/essa si cala nel personaggio. Al via, gli studenti, distribuiti nei vari ruoli, iniziano a muoversi nel cortile: gli squali cercano di catturare dei tonni e dei gamberetti; i tonni cercano di catturare dei gamberetti e del fitoplancton mentre cercano di scappare dagli squali; i gamberetti cercano di catturare del fitoplancton mentre cercano di fuggire dai predatori.
- Alla fine della simulazione, si contano gli animali catturati e quelli che non hanno abbastanza cibo, e da questo conteggio si analizza lo stato dell'ecosistema: un ecosistema "in salute" dovrebbe avere una buona proporzione di animali vivi rispetto a quelli morti.
- Si ripete la simulazione altre volte, anche modificando il numero iniziale di squali, tonni e gamberetti.
- C. Chiusura (10'): a simulazione finita, in circle time il gruppo di studenti/esse riflette sull'esperienza fatta e pensa alle variabili che in natura possono mettere in pericolo l'equilibrio di un ecosistema.

Suggerimenti per i docenti e i formatori

- Punti di forza: questo laboratorio stimola la partecipazione di tutti membri del gruppo perché ognuno di loro ha un ruolo chiaro, inoltre favorisce la cooperazione perché si tratta di un gioco non competitivo, in cui si vince o si perde come ecosistema e non come singolo. Il fatto che si tratta di un gioco di movimento permette di attivare l'apprendimento anche negli studenti con uno stile di apprendimento cinetico e non solo uditivo.
- Consigli: nella fase iniziale di spiegazione è consigliato il supporto di un cartellone o di una slide perché le informazioni siano più chiare. Inoltre, prima dell'avvio della simulazione è importante che il formatore/formatrice faccia un *check for understanding*, ossia verifichi che tutti/e abbiano capito cosa fare. Ad esempio, chiedendo: *Quindi se io sono uno squalo qual è il mio obiettivo? Come faccio a catturare un tonno? E se sono un tonno dove posso mettermi in salvo? Cosa succede se gli squali mangiano tutti gli altri? Qual è l'obiettivo del nostro ecosistema?*

Tempo: 1 ora

Materiale: cartellone, pennarelli, cerchi (tipo hoola hop), nastri colorati