

LUPI E PECORE

Contenuti scientifici

Lupi e pecore è un laboratorio didattico interattivo in forma di gioco che intende sensibilizzare alla sostenibilità ambientale e all'importanza di un uso razionale delle risorse naturali, presupposto indispensabile per uno sviluppo sostenibile. *Lupi e pecore* intende inoltre stimolare la curiosità verso gli approcci scientifici alla base dell'analisi dei sistemi complessi e della loro evoluzione, quali: la cosiddetta biologia matematica, il cui sviluppo è dovuto agli importanti contributi, tra gli altri, dell'italiano Vito Volterra; la teoria dei giochi, potente strumento nell'analisi di situazioni di conflitto; la teoria dell'evoluzione di Charles Darwin ed alcune idee appartenenti al paradigma del gene egoista illustrate dal biologo britannico Richard Dawkins.

Dopo una breve introduzione sui temi sopraccitati, saranno i visitatori stessi a trasformarsi nei protagonisti di un vero e proprio gioco di ruolo, che riprodurrà un ecosistema dinamico, il cui equilibrio dipende da diversi fattori; una gestione poco sostenibile porterà inesorabilmente al collasso dell'intero sistema.

Descrizione tecnica

In primo luogo verrà presentato lo scopo del laboratorio: simulare un ecosistema dinamico, la cui sopravvivenza è legata alle scelte di ciascun protagonista del "mondo virtuale". I partecipanti verranno poi divisi in gruppi distinti che rappresenteranno popolazioni diverse di esseri viventi. Ciascun gruppo sarà all'oscuro delle istruzioni ricevute dagli altri e verrà istruito sulle caratteristiche e le necessità del proprio "personaggio": nutrirsi, riprodursi, sopravvivere. Al termine di questa formazione, della durata di circa 30 minuti, i gruppi si riuniranno, ed avrà luogo il gioco vero e proprio.

Una grande scacchiera rappresenterà il mondo e il rintocco di una campana scandirà il tempo. Ad ogni rintocco i personaggi potranno muoversi di un numero di caselle definito dal proprio "tipo", procurarsi cibo o riprodursi. Lentamente l'ecosistema rappresentato cambierà, alcune popolazioni potranno aumentare sensibilmente, altre addirittura scomparire. I partecipanti saranno portati a riflettere sulle diverse strategie che ciascun protagonista dell'ecosistema può mettere in atto; non sempre la soluzione più ovvia sarà la più efficace: in alcune condizioni, ad esempio, sarà meglio per due predatori allearsi? In caso di carestia converrà forse razionare le risorse di cibo e acqua per permettere la sopravvivenza alle generazioni future?

A conclusione dell'esperienza verranno analizzate le possibili evoluzioni del sistema in questione, ponendo in evidenza la necessaria importanza di una gestione sostenibile dell'ambiente e stimolando la curiosità di simulare divertenti e semplici modelli di ecosistemi complessi.

Target

Scuola secondaria di I e II grado

Durata

90 minuti

Informazioni e contatti

Daniele Molaro

daniele.molaro@gmail.com

+393492935103