

30
anos



30
actividades
pedagógicas

As plantas invasoras: as “mal amadas”

Joana Jesus & Andreia Anjos

Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais (CE3C) & Instituto para as Alterações Globais e Sustentabilidade (CHANGE); Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL)

Resumo

Esta atividade procura ajudar a compreender como é que determinadas espécies, como as do género *Acacia*, se podem tornar rapidamente invasoras e substituir as espécies nativas, alterando o equilíbrio dos ecossistemas.

Através de um jogo, pretende-se mostrar o que é e como funciona um ecossistema. Cada um é formado por várias espécies de plantas, animais e microrganismos que coexistem, interagem e dependem umas das outras. Cada espécie ocupa um espaço e desempenha um papel importante no equilíbrio do ecossistema.

Esta atividade funciona como um jogo competitivo, promovendo observação, análise crítica e aprendizagem ativa. Pode ser realizado em sala de aula, com materiais simples, e adaptada a diferentes níveis de ensino.

A atividade é ideal para integrar na Semana Sobre Espécies Invasoras (SEI), incentivando as escolas a registar a sua participação na plataforma da SPECO.

■ Enquadramento Curricular

- 2.º ciclo: diversidade de plantas, espécies nativas e exóticas.
- 3.º ciclo: ecossistemas, diferença entre espécies nativas, exóticas e invasoras.
- Ensino Secundário: ecologia urbana, ecossistemas rurais, efeito da alteração das espécies nos ecossistemas. Actividades de mitigação e adaptação

■ Objetivos de Aprendizagem

- Reconhecer as diferenças entre espécies nativas, exóticas e invasoras.
- Os ecossistemas são biodiversos e ocupados por diversas espécies nativas

- Avaliar as vantagens competitivas das espécies invasoras nos ecossistemas após perturbação
- Comparar a diversidade de espécies invasoras/exóticas e nativas na ecologia urbana
- Desenvolver competências de observação e interpretação de dados ecológicos, no que respeita ao domínio do espaço e redução da diversidade. Discutir o papel do Homem nas alterações que se verificam nos ecossistemas naturais e urbanos.

Conceitos-chave

- **Espécies nativas:** plantas que crescem naturalmente num local.
- **Espécies exóticas:** espécies introduzidas pelo ser humano pela sua beleza e facilidade de adaptação a qualquer espaço.
- **Espécies invasoras:** espécies introduzidas pelo ser humano que se dispersam rapidamente e a grandes distâncias.
- **Acácia:** planta invasora em Portugal, originária da Austrália, que se dispersa e se desenvolve de forma muito eficiente, alterando o solo e dificultando ou impedindo o crescimento de outras plantas.

Metodologia: Como jogar?

Jogadores

2 a 3 equipas, compostas por um ou mais alunos

Objetivo

Formar uma sequência de **4 fichas** no tabuleiro (semelhante ao jogo “4 em linha”), na horizontal, vertical ou diagonal.

Regras

Cada equipa recebe **5 cartas**, que não devem ser mostradas aos adversários.

Na sua vez, a equipa:

- escolhe uma carta para jogar;
- coloca uma ficha na espécie correspondente no tabuleiro;
- retira uma nova carta do baralho (até terminar o baralho),

Este processo repete-se alternadamente até que o objetivo do jogo seja atingido.

Materiais

- Tabuleiro (em anexo, formato A3)
- Cartas com as espécies (em anexo)
- Cartas especiais (em anexo)
- Fichas de cada equipa (Sugestão: tampas de garrafa de cores diferentes, grão/feijão/massa, botões, ou outros materiais disponíveis na escola)

Cartas especiais

As **cartas de acácia** dão vantagem à equipa, tal como acontece na natureza:

- permitem colocar uma ficha em qualquer parte do tabuleiro [Carta de *Acacia longifolia* com o símbolo (+)]
- permitem retirar uma ficha já jogada pela equipa adversária [Carta de *Acacia dealbata* com o símbolo (-)]

Fim do jogo

O jogo termina quando:

- todas as fichas forem colocadas;

ou

- forem feitas as sequências definidas no início do jogo (Sugestão: apenas uma sequência de 4 fichas para evitar que o jogo seja demasiado longo)

Observação final

No final do jogo, o tabuleiro estará maioritariamente ocupado por fichas, tal como acontece quando a **acácia invade um ecossistema**, reduzindo o espaço disponível para as espécies nativas.

Atividades Diferenciadas

2º ciclo (*mais concreta, baseada no que observaram no jogo*)

Objetivo pedagógico: compreender que algumas plantas se dispersam muito depressa e podem ocupar o espaço de outras.

- O que observaste no jogo? Que espécies estavam no início e no fim?
- A acácia tem vantagens? Quais?
- O que pode acontecer às plantas nativas quando a acácia ocupa muito espaço?
- O que achas que os humanos podem fazer para ajudar as espécies nativas?

3º ciclo (*mais analítica, com conceitos ecológicos simples*)

Objetivo pedagógico: compreender os impactos ecológicos das espécies invasoras e refletir sobre estratégias de gestão e conservação

- Como é que o jogo representa a invasão da acácia?
- Que regras simbolizam melhor o comportamento invasor?
- O jogo seria diferente se a acácia não tivesse cartas especiais?
- Uma espécie invasora pode alterar todo um ecossistema? Como?
- Qual é o papel da ciência e da sociedade neste problema?
- Que medidas existem para controlar espécies invasoras?

Secundário (*mais científica e apelativa a ciência cidadã*)

Objetivo pedagógico: compreender os impactos ecológicos das espécies invasoras e refletir sobre estratégias de gestão e conservação

- Como é que o jogo representa a invasão da acácia? Que alterações poderia sugerir?
- Quais são as características que melhor classificam o comportamento invasor?
- Uma espécie invasora pode alterar todo um ecossistema? Como?
- Quais as diferenças entre espécies exóticas e invasoras?
- Qual é o papel da ciência cidadã e da sociedade em geral para este problema?
- Que medidas existem para controlar espécies invasoras?

- A nível de ecologia urbana que cuidados se devem ter para evitar a profusão de espécies exóticas e invasoras?

Recursos adicionais

- Semana Sobre Espécies Invasoras (SEI) – plataforma de registo de atividades. [Semana Sobre Espécies Invasoras \(SEI\) | SPECO](#)
- Rede InvECO com adesão gratuita para sócios e não-sócios da SPECO e útil para pedir e partilhar informação sobre Espécies Exóticas Invasoras. [InvECO | SPECO](#)
- Vídeos educativos das Invasoras às quartas, da SPECO. [Invasoras às Quartas! | SPECO](#)
- App “Espécies Exóticas Invasoras EU”. IOS: [App Especies exóticas invasoras EU - App Store](#) . Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.europa.publications.mygeossias&hl=es&gl=US>
- Manual de Boas Práticas para a gestão e controlo de plantas invasoras lenhosas em Portugal Continental (<https://zenodo.org/records/14288067>)

Fotografias exemplificadas

