

## PARTE 1 - FORMAÇÃO - ÁREA CIENTÍFICA

### CARTÃO ECOSSISTEMAS DE AMBIENTES AQUÁTICOS

#### FAUNA

##### PARA PROFESSOR

A monitorização da água por parte dos estudantes pode ser adotada tanto como método de controlo direto dos recursos hídricos pelos cidadãos como como uma ferramenta de sensibilização e comunicação das críticas ambientais. O terceiro passo, é a observação da fauna presente no meio aquático considerado. Os dados recolhidos, como os relativos à flora, são utilizados para informar outros futuros "embaixadores", famílias, comunidade e, se necessário, para interagir com as autoridades locais para identificar medidas adequadas para melhorar o Estado em caso de questões críticas. Esta atividade, tal como a que se relaciona com a flora, serve também para animar o território, incentivando a agregação social em torno das questões ambientais. O acompanhamento para fins educativos representa uma experiência direta e envolvente para as crianças, que lhes permite atingir objetivos diferentes e importantes.

##### Competências

- Competência digital;
- Competência pessoal e social e a capacidade de aprender a aprender;
- Competência científica (em competência matemática e competência em ciência, tecnologia e engenharia);
- Competência em matéria de cidadania;

##### Objetivos:

- Observar, analisar e descrever a realidade considerada;
- Saber como recolher dados;
- Adquirir e interpretar informação;
- Formular hipóteses e verifica-las através da utilização e comparação de diferentes fontes;
- Observar e analisar a utilização do terreno em áreas próximas da bacia hidrográfica;
- Questionar as relações entre o ambiente homem-natural e as interações e as políticas de gestão da terra;
- Identificar comportamentos responsáveis destinados a proteger e melhorar os recursos hídricos;

##### Atividades e fases de implementação

A atividade consiste em quatro fases: a construção de um pequeno manual sobre a fauna presente no meio aquático estudado, a observação, a documentação da observação efetua através de imagens e achados, a elaboração de um *relatório*.

Para construir o manual, os alunos são divididos em pequenos grupos ou pares. Cada pequeno grupo (ou cada par), após a realização de uma pesquisa bibliográfica com papel (também utilizando a biblioteca da



escola, se presente) ou ferramentas digitais, compila uma lista de uma das seguintes

categorias de animais presentes em ambientes aquáticos:

- PEIXES PRINCIPAIS (carpa, truta, etc.)
- MACROINVERTEBRADOS (bivalves, gastrópodes, crustáceos, besouros, etc.).
- ANFIBIOS (sapo, sapo, rã-árvore, tritão, etc.).
- MAMIFEROS (veados, etc.)
- AVES (garça, pato, melro, etc.).

Para cada animal da lista, deve ser fornecida uma fotografia e uma breve descrição dos seus hábitos de vida. No final da pesquisa os materiais são montados e o "manual" é distribuído a cada aluno. Depois de estudar o manual, os alunos vão independentemente para o meio aquático de preferência em pares e em diferentes horas do dia. Cada par tira fotografias ou tira fotografias dos animais, que podem identificar observando a data, a hora, o local e a posição exata da observação.

Cada casal vai então patrulhar o terreno em busca de possíveis achados que documentam a presença de animais. Cada achado é colocado num frasco de vidro no qual é colocado um rótulo indicando o tipo de achado, a data, o local e o ponto de aquisição do achado.

Na aula cada casal apresenta os resultados das suas observações aos seus colegas. Segue-se um momento de comparação durante o qual é elaborado um *relatório* para os futuros "embaixadores" em que são indicados o estado da fauna e quaisquer críticas (por exemplo, alterações no equilíbrio do ecossistema devido à introdução de espécies exóticas ou à extinção de espécies autóctones).

#### Horários:

Aula ambiental : 1ª aula prática - 9 às 13horas

2ª aula prática – 9 às 13horas individualização dos pares: 10'

Desenvolvimento do gráfico de observação: 3h

Construção do herbário: 2h

Apresentação: 10`por cada par

Processamento de comparação e relatório: 1.30'h

#### Ferramentas:

- manuais de zoologia ou fichas de facto disponíveis em sites especializados
- impressora;
- fotos/vídeo
- frascos de vidro (também de diferentes tamanhos)
- etiquetas adesivas





## CARTÃO DE ESTUDANTE - FAUNA

Atividades: fauna do meio aquático

### A. Identifica os principais animais, vertebrados e invertebrados, de uma bacia hidrográfica.

- realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a categoria de animais aquáticos atribuídos ao seu grupo;
- compilar uma lista dos principais representantes da categoria que lhe foi atribuída (por exemplo, para peixes, carpas, trutas, etc.) que preveem para cada um deles uma fotografia e uma breve descrição dos seus hábitos;
- estudar o manual do produto juntando as listas de cada grupo;

### B. Observe os principais animais, vertebrados e invertebrados de uma bacia hidrográfica.

- utilize a câmara ou câmara de vídeo para filmar os organismos animais que é capaz de identificar, observando a data, local onde ocorreu a observação e o ponto onde ocorreu a deteção (árvore, arbusto, costa, poças de água, etc.).
- recolher em frascos de vidro quaisquer achados (conchas, penas, peles de répteis, exoesqueleto de artrópodes, dentes, etc.) observando a data, local e ponto onde a coleção ocorreu (cavidades de árvores, arbusto, banco, ravinas, etc.).

Aqui estão alguns animais que podem ver:



### O que pode usar?

- websites para recolher informações sobre a fauna do ambiente aquático
- camara e/ou camara de vídeo
- telescópio
- frascos de vidro
- etiquetas adesivas



### Para que precisa da atividade proposta?

- Observar, analisar e descrever a realidade considerada;
- Saiba como recolher dados;
- Adquirir e interpretar informação;
- Formular hipóteses e verifica-las através da utilização e comparação de diferentes fontes;
- Observar e analisar a utilização do terreno em áreas próximas da bacia hidrográfica;
- Questionar as relações entre o ambiente homem-natural e as interações e as políticas de gestão da terra;
- Identificar comportamentos responsáveis destinados a proteger e melhorar os recursos hídricos.