



PLANO DE AULA

(Template)

IDENTIFICAÇÃO DA AULA

1. Tema – “A biodiversidade nas poças de maré”- saída de campo à praia do Matadouro.

2. Introdução – A Escola Básica e Secundária António Bento Franco fica na Ericeira, vila conhecida pelas suas praias rochosas, consideradas das melhores a nível europeu para a prática de surf. Nestas praias rochosas, quando a maré desce, ficam a descobertas poças entre as rochas. Muitos animais e plantas podem ser observados nessas poças. Alguns vivem sempre nelas, mas só é possível vê-los durante a maré baixa, enquanto outros só lá estão porque ficam presos quando o nível da água desce. A presença de determinadas espécies animais e vegetais varia conforme fatores físicos como a luz, temperatura, natureza do substrato (rochoso, arenoso, etc.), agitação da água, etc criando uma distribuição pelo espaço que fica entre a areia e o mar chamada de zonação intertidal. Esta atividade, em formato de saída de campo, pretende dar a conhecer a biodiversidade nas poças de maré.

3. Ano de escolaridade – 8º ano

4. Objetivos, conhecimentos e competências a atingir na aula: Reconhecer a zonação que existe no intertidal rochoso; Observar e caracterizar *in loco* os organismos característicos da zona intertidal; Desenvolver o espírito de colaboração e o trabalho em equipa; Promover a prática de hábitos de vida saudável e Valorizar o património natural do meio envolvente.

Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola a partir de dados recolhidos no campo.

Relacionar os fatores abióticos com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores.

Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas.

Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos (e terrestres) predominantes na região envolvente da escola (...).

5. Duração da aula – 45 min. (aula de preparação) + 100 min. (saída de campo)

PREPARAÇÃO

6. Preparação prévia: visionamento do vídeo: “Biodiversidade da zona intertidal” <https://www.youtube.com/watch?v=6Q0DfFYuehU>; formação de grupos de trabalho.

7. Notas importantes: Realizar apenas a visita durante a maré baixa; Observar, com frequência, o estado da maré; Alertar os alunos para a possibilidade de escorregarem e caírem quando andarem sobre as rochas, especialmente naquelas que estão cobertas por algas. Respeitar a Natureza: não perturbar desnecessariamente os seres vivos nem alterar o seu habitat; Não deixar lixo no chão.

8. Recursos necessários – Guia de identificação de espécies; Ficha de caracterização da poça de maré (em anexo); Material de escrita (lápiz); Máquina fotográfica/telemóvel; Camaroeiro (opcional); Recipiente para recolha temporária de amostras; Fitas de medição de pH; Termómetro [Calçado antiderrapante e roupa confortável (de acordo com as condições climáticas), chapéu e protector solar].

ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

9. Atividade – Indicação dos diferentes passos ou descrição sobre como a aula será conduzida pelo professor.

a) Introdução – Relembrar as regras de segurança; Identificação e breve caracterização física e química e biológica das 3 regiões do intertidal: infralitoral, médiolitoral e supralitoral; Distribuição da “Fichas de campo” e um Guia de identificação de espécies por grupo; Descrição das etapas de trabalho a realizar.

b) Desenvolvimento –

1º Atribuição de uma poça de maré a cada grupo de trabalho.

2º. Com base na “Ficha de campo” proceder à: caracterização do biótopo; caracterização físico-química da água; localização da poça de maré no intertidal (esquema da “Ficha de campo”); representação esquemática/ilustração da poça de marés; observação da biodiversidade da poça de maré: identificar o n.º de espécies/poça; os organismos presentes e as suas principais características (com base nos guias de identificação de espécies). Observar as interações dos

organismos com o meio abiótico e entre outros organismos (predação, competição,...);

3º Preencher a “Ficha de campo” e fazer o registo fotográfico dos organismos observados.

- c) Conclusão – Proposta 1: Já sentados na areia, cada aluno será desafiado a registar numa folha A5 um pormenor que mais tenha gostado da atividade (pode ser um elemento vivo ou não vivo, um sentimento, uma curiosidade, uma informação...); seguidamente, partilhar em grupos de 2 alunos, o registo de cada um dos alunos; e depois repetir o procedimento, agora em grupo de 4. Em grupo deverá ser escolhido apenas um dos registos que fará mais sentido partilhar com o resto da turma, escolher um porta voz e partilhá-lo com a turma.

Proposta 2: Cada grupo deverá recolher 3 resíduos que encontrar durante a saída de campo e levá-los para a escola ou colocá-los no contentor adequado (consoante o objectivo desta atividade).

10. Avaliação –

Obrigatório: Preenchimento da "Ficha de Caracterização da Poça de Maré" (em anexo).

Outros trabalhos possíveis:

Construção de uma teia alimentar marinha (tendo por base os organismos identificados na poça de maré).

Fotografia, ilustração e identificação das espécies observadas.

Construção de um "Herbário de Algas".

DEPOIS DA AULA

11. Disseminação/Partilha – Exposição na escola.

12. Atividade complementar – No dia da saída de campo, recolher 3 resíduos por grupo; Análise do tipo de resíduos (origem, natureza, renovável/não renovável, velocidade de degradação,...); Construção de uma peça feita com esse material recolhido, e exposição na escola para sensibilização da comunidade escolar para a necessidade de preservação dos ecossistemas.

13. Adaptações para estudantes com dificuldades de aprendizagem ou alunos sobredotados (se aplicável). ----

14. Informação prévia para professores –

Vídeo “*Biodiversidade da zona intertidal*”, realizado pela C. M. de TorresVedras, disponível em

<https://www.youtube.com/watch?v=6Q0DfFYuehU>

“QUIZ | Poças para que te quero!?” disponível em

<https://view.genial.ly/614bcf36b8906e0d58c269f7/game-breakout-pocas-para-que-te-queiro>

“Descoberta da vida nas poças de maré” disponível em

https://webstorage.cienciaviva.pt/public/pt.cienciaviva.io/recursos/files/vida_pocas_mare_1286923775cdc0.pdf

APP para conhecer e estudar a Área Marinha Protegida da Avencas (Parede) e o Sapal da Ria Formosa (Algarve): “Roteiro Entre Marés”, disponível para Android.

15. Referências/bibliografia –

WEBER, M. *et al.* (2011). *Descobrir as poças de maré*. Edições Afrontamento.

Guia Ziba, guia do Litoral. Cascais Ambiente.

Espécies da zona-entre-marés. (2012) Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental Viana do Castelo.

Flyer *O exotismo da biodiversidade na marina*. Ciência Viva.

CAMPBELL, A. (2008) *GUIA FAPAS FAUNA E FLORA DO LITORAL DE PORTUGAL E DA EUROPA*. Porto: FAPAS.

Worms World Register of Marine Species, Disponível em [WoRMS – WorldRegister of Marine Species - Monodonta Lamarck, 1799](http://WoRMS - WorldRegister of Marine Species - Monodonta Lamarck, 1799)

