



## O AR QUE EU RESPIRO PLANO DE AULA

### **IDENTIFICAÇÃO DA AULA**

- 1. Tema** – DAC / O Ar que Eu Respiro – Propriedades do ar e a sua importância para a vida.
- 2. Introdução** – Os alunos irão descobrir que o ar ocupa espaço, apesar de ser invisível. Através da observação de uma experiência prática (recipiente transparente invertido com ar no seu interior), os alunos compreenderão algumas das propriedades do ar e a sua importância para os seres vivos e para o ambiente. Os alunos irão relacionar com a importância de uma boa qualidade do ar e o seu Sistema Respiratório. Em matemática irão realizar registos estatísticos. Em EV e ET irão realizar maquetes acerca da biodiversidade da Região da Lousã que contribui para o seu índice de qualidade do Ar.
- 3. Ano de escolaridade** – 11 a 12 anos.
- 4. Objetivos, conhecimentos e competências** Reconhecer que o ar existe, mesmo não sendo visível. Compreender que o ar ocupa espaço. Identificar algumas propriedades do ar. Desenvolver competências de observação e experimentação. Formular hipóteses e interpretar resultados. Promover atitudes de respeito pela qualidade do ar e pelo ambiente.
- 5. Duração da aula** – 45 minutos

### **PREPARAÇÃO**

- 6. Preparação prévia** – Organizar os materiais necessários para a experiência. Preparar uma ficha de registo para os alunos. Garantir que existe espaço adequado para a observação da atividade.
- 7. Notas importantes** – Muitos alunos acreditam que o ar "não existe" porque não o conseguem ver. Incentivar a formulação de hipóteses antes da experiência. Garantir que os recipientes utilizados são manuseados com cuidado. Promover o trabalho colaborativo entre os alunos.

**8. Recursos necessários** – Recipiente transparente grande (aquário ou taça). Água. Gobelé ou recipiente transparente. Papel absorvente. Fichas de registo. Quadro ou projetor. Imagem da experiência.

## **ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM**

### **9. Atividade –**

#### **a) Introdução (10 minutos)**

O professor apresenta a imagem da experiência e questiona os alunos:

O que observam? O recipiente está vazio? O que existe dentro dele? O ar ocupa espaço? Registrar as respostas e hipóteses dos alunos.

#### **b) Desenvolvimento (25 minutos)**

Experiência: "O copo que não molha"

Colocar uma folha de papel absorvente no fundo de um copo transparente. Encher parcialmente um recipiente com água. Virar o copo ao contrário e mergulhá-lo verticalmente na água. Retirar o copo e verificar o estado do papel.

Questões de exploração:

O papel ficou molhado? Porque não entrou água no copo? O que estava dentro do copo? O que impede a água de ocupar aquele espaço?

Conclusão da experiência:

O ar existente dentro do copo ocupa espaço e impede a entrada da água.

Reflexão Ambiental

Debater:

Porque é importante o ar para os seres vivos? O que polui o ar? Como podemos contribuir para melhorar a qualidade do ar?

#### **c) Conclusão (10 minutos)**

Construção coletiva da ideia-chave: "O ar existe, ocupa espaço e é essencial para a vida. Por isso devemos protegê-lo da poluição."

Cada aluno escreve uma frase sobre o que aprendeu.

**O AR QUE EU RESPIRO**  
EXPERIÊNCIA: O AR OCUPA ESPAÇO

**OBJECTIVO:**  
Descobrir que o ar existe, ocupa espaço e impede a entrada da água.

- 1 Coloca uma folha de papel absorvente no fundo do copo.
- 2 Enche o recipiente grande com água.
- 3 Vira o copo ao contrário e mergulha-o verticalmente na água.
- 4 Retira o copo cuidadosamente da água.
- 5 Observa o papel permanece seco? Porquê?

**OBSERVA E RESPONDE:**

- O papel ficou molhado?
- O que estava dentro do copo?
- O que impediu a entrada da água?
- O que podemos concluir?

**CONCLUSÃO:**  
O ar existe, ocupa espaço e impede a entrada da água. O ar está por todo o lado, mesmo que não o vejamos!

**IMPORTÂNCIA DO AR:**

- Necessário para respirar
- Essencial para os seres vivos
- Pode ser poluído
- Devemos protegê-lo!

CUIDAR DO AR É CUIDAR DA VIDA!



**10. Avaliação** – como vai verificar se os objetivos foram atingidos e os conhecimentos e competências adquiridos?

A avaliação será realizada através de: Participação nas discussões. Formulação de hipóteses. Observação durante a experiência. Preenchimento da ficha de registo. Frase final de síntese produzida pelos alunos.

### **DEPOIS DA AULA**

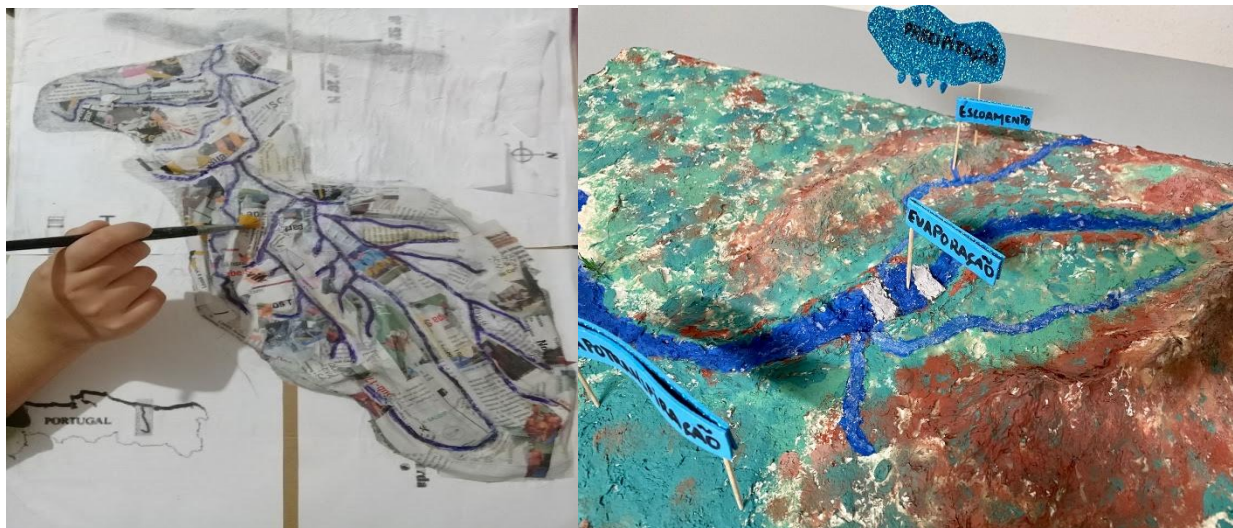
**11. Disseminação/Partilha** – DAC/ Debate em Assembleia de Turma/Participação no Plano de Ação do Eco Escolas.

**12. Atividade complementar** – Participação na Arruada AEL: “Contramedo”. Os alunos elaboram cartazes com sugestões para reduzir a poluição atmosférica e melhorar a qualidade do ar na comunidade.

**13. Adaptações** - Dificuldades de aprendizagem: Utilização de imagens e linguagem simples. Trabalho em pares. Fichas com apoio visual. Alunos sobredotados: Pesquisa sobre pressão atmosférica. Realização de novas experiências relacionadas com o ar. Criação de uma apresentação digital sobre a qualidade do ar.

**14. Informação prévia para professores** – Recursos úteis: Programa Eco-Escolas./Agência Portuguesa do Ambiente/Ciência Viva.

**15. Referências/bibliografia** – Ministério da Educação – Aprendizagens Essenciais de Ciências Naturais./Agência Portuguesa do Ambiente./Ciência Viva – Recursos Educativos./Programa Eco-Escolas – ABAAE./Manuais escolares de Estudo do Meio e Ciências Naturais.



Realizou-se também a “Marcha da Floresta - CONTRAMEDO com o reconhecimento da Autarquia”

<https://cm-lousa.pt/arruada-em-contramedo-mobilizou-mais-de-2-600-participantes-na-lousa-em-torno-da-defesa-da-floresta-e-da-serra/>

