



## O AR QUE EU RESPIRO PLANO DE AULA

### **IDENTIFICAÇÃO DA AULA**

**Tema** – A existência do ar e as suas propriedades.

**Introdução** – Os alunos irão reconhecer a existência do ar e identificar algumas das suas propriedades através de duas atividades práticas.

**Ano de escolaridade** – 2.º ano de escolaridade (7/8 anos).

**Objetivos, conhecimentos e competências** a atingir na aula:

- Reconhecer a existência do ar;
- Reconhecer o ar em movimento;
- Identificar algumas propriedades do ar;
- Desenvolver a reflexão e o pensamento crítico.

**Duração da aula** – 45 minutos.

### **PREPARAÇÃO**

**Recursos necessários** – 13 Fichas de trabalho com as atividades práticas, 1 saco de plástico transparente, 1 vara comprida de madeira, 1 fio e 2 balões iguais.

Mota, A., Lima, E., Patronilho, F., Santos, M., Barrigão, N. & Pedroso, N. *TOP! - Estudo do Meio* – 2.º ano. Lisboa: Porto Editora.

### **ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM**

**9. Atividade** – Indicação dos diferentes passos ou descrição sobre como a aula será conduzida pelo professor. Estruturar a descrição utilizando estes pontos principais:

- a) **Introdução** – A professora recorda com os alunos os diferentes estados do tempo (Sol, céu nublado, chuva, trovoadas, vento e neve) trabalhados na última aula e questiona: “Será que eu os consigo ver a todos?”. Os alunos partilham ideias e a professora orienta os alunos a partir da análise de cada um dos estados do tempo. Pressupondo que os alunos indicam que conseguem ver todos, a professora deverá orientá-los dizendo que o sol não se consegue ver diretamente porque ele

emite uma luz tão forte que nos cega a vista, mas que é possível ver os efeitos dele (A luz e o calor que emite). Para analisar o vento, a professora entrega uma ficha com uma imagem para explorarem.

b) Desenvolvimento – sequência de atividades; principais questões e ideias

- **Realização da atividade prática para verificar a existência do ar “O ar existe?” do manual TOP- 2-º ano da Porto Editora:**

A professora partilha uma imagem com um diálogo entre três crianças sobre o ar para explorarem em grande grupo.



A professora vai realizando algumas questões para descobrir as ideias prévias dos alunos sobre o tema do ar, como: “O que é o ar?; Existe ar na nossa sala de aula?”. Pressupondo que os alunos respondem: “o ar não se vê, mas ele está aqui”, ou “nós conseguimos respirar por causa dele”, a professora desafia os alunos a realizarem a atividade prática “O ar existe?” para descobrirem se o ar existe ou não.

Os alunos realizam a atividade prática com o auxílio da professora, fazendo a leitura do material e passos a seguir para a sua execução. Por fim, respondem às questões de verificação e em grande grupo partilham-se conclusões relativas à atividade.

### Material

Saco de plástico transparente

### Como fazer?

- 1.º Abre o saco de plástico e enche-o de ar.
- 2.º Fecha bem a abertura do saco.



### Verificação

Responde às questões.

- 2.1 Consegues ver alguma coisa dentro do saco? \_\_\_\_\_
- 2.2 Consegues espalmar o saco debaixo do teu livro? \_\_\_\_\_
- 2.3 O que é que está dentro do saco a ocupar espaço? \_\_\_\_\_
- 2.4 O ar vê-se? \_\_\_\_\_ O ar ocupa espaço? \_\_\_\_\_

### Conclusão

O ar existe?

\_\_\_\_\_

Pressupõe-se que os alunos consigam concluir que o ar existe, apesar de não se ver, uma vez que ocupa espaço, tendo em conta as observações feitas e as respostas efetuadas na verificação.

### Realização da atividade prática para verificar uma das propriedades do ar “o ar tem peso?” do manual TOP- 2.º ano da Porto Editora:

A professora partilha uma segunda imagem com os alunos sobre uma propriedade do ar, para explorarem em grande grupo.

.. Lê o diálogo seguinte. Comenta as afirmações.



Os alunos partilham as suas ideias sobre o que acham do diálogo das duas crianças e a professora questiona os alunos: “Sabem se um balão cheio de ar pesa mais do que um balão vazio?”. Pressupõe-se que os alunos tenham ideias diferentes, em que uns achem que o balão cheio de ar pesa mais e que outros achem que o balão vazio pesa mais. Neste sentido, a professora desafia os alunos a realizar outra atividade prática “O ar tem peso?”. Os alunos realizam a atividade prática com o auxílio da professora, fazendo a leitura do material e passos a seguir para a sua execução. Por fim, respondem às questões de verificação e em grande grupo partilham-se conclusões relativas à atividade.

### Materiais

Vara comprida, fio, 2 balões iguais

### Como fazer?

- 1.º Ata um fio igual em cada extremidade da vara e prende um balão vazio em cada fio.
- 2.º Prende um pedaço de fio no centro da vara para a segurares, de forma que os balões fiquem em equilíbrio, como na imagem.
- 3.º Retira um dos balões, enche-o de ar e volta a prendê-lo ao mesmo fio.



### Verificação

Responde às questões.

**2.1** Depois de encheres um dos balões, a vara mantém-se em equilíbrio? \_\_\_\_\_

**2.2** Qual dos balões pesa mais? \_\_\_\_\_

### Conclusão

O ar tem peso?

---

Pressupõe-se que os alunos consigam concluir que o ar tem peso, uma vez que a vara pendeu para o balão cheio com ar e o balão vazio ficou no ar, tendo em conta as observações feitas e as respostas efetuadas na verificação.

c) Conclusão – como pretende concluir

Em diálogo com os alunos, em grande grupo, a professora questiona os alunos: “o que aprenderam na aula de hoje sobre o ar? O ar existe? Quais as propriedades do ar? Tem peso? Ocupa espaço?”. Os alunos partilham as suas ideias, pressupondo que estes conseguem concluir que o ar existe, apesar de não se ver e que ocupa espaço e tem peso. A professora sugere a realização de um esquema sobre o que aprenderam na aula, nos seus cadernos, para ficarem com as ideias organizadas. O esquema é realizado no quadro pela professora, com a participação dos alunos.

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

A avaliação será realizada por observação direta, durante a partilha de ideias dos alunos e da realização das atividades práticas.

## **DEPOIS DA AULA**

### **Atividade complementar**

Pode ser criado um debate sobre a poluição do ar, sendo um tema bastante discutido na atualidade, procurando abordar as energias renováveis como uma das soluções para minimizar este tipo de poluição, contribuindo assim, para o bem do nosso planeta.

### **Referências/bibliografia**

Mota, A., Lima, E., Patronilho, F., Santos, M., Barrigão, N. & Pedroso, N. *TOP! - Estudo do Meio – 2.º ano*. Lisboa: Porto Editora.

Agência Portuguesa do Ambiente - <https://apambiente.pt/ar-e-ruido/qualidade-do-ar>

Otempo.pt - <https://www.otempo.pt/meteopedia/ar>

