



O AR QUE EU RESPIRO
PLANO DE AULA
(Template)

IDENTIFICAÇÃO DA AULA

1. Tema – “O Ar tem Rosto: resíduos, saúde e biodiversidade.”

2. Introdução – A aula incidiu na qualidade do ar enquanto condição indispensável à vida, à saúde humana e ao equilíbrio dos ecossistemas. Parte da exploração dos efeitos da poluição atmosférica e da produção excessiva de resíduos no quotidiano, permitindo aos alunos compreender a relação entre a contaminação ambiental, a doença e a perda de biodiversidade. A sessão integrou um momento expositivo e dialogado, seguido de reflexão coletiva e de transposição plástica dos conteúdos trabalhados. Como resultado desse processo, os alunos criaram produções tridimensionais com materiais reutilizados, entre as quais uma escultura em forma de rosto humano e uma maquete complementar de inspiração natural, entendidas como síntese visual das aprendizagens realizadas. A atividade está relacionada com a educação ambiental e a cidadania, promovendo a participação consciente, o sentido de responsabilidade e as práticas de reutilização de materiais (Direção-Geral da Educação [DGE], 2018, 2025; World Health Organization [WHO], 2024, 2025).

3. Ano de escolaridade – 9.º C

Turma do 3.º ciclo do ensino básico, com média etária aproximada de 15 anos.

4. Objetivos, conhecimentos e competências a atingir na aula:

A aula teve como finalidade levar os alunos a compreender a importância do ar para a manutenção da vida e para a preservação do equilíbrio ecológico, bem como a identificar as causas e as consequências da poluição atmosférica. Procurou-se ainda promover a relação entre os resíduos, a contaminação ambiental e a perda de biodiversidade, assim como a compreensão dos efeitos da má qualidade do ar na saúde humana. No decurso da atividade, foram trabalhadas as noções relativas à qualidade do ar, à poluição atmosférica, à saúde ambiental, à reutilização de materiais e à preservação da biodiversidade. Em simultâneo, foram desenvolvidas as capacidades de observação, interpretação, comunicação oral, criatividade, cooperação e participação responsável em

contexto escolar. A concretização plástica final permitiu transformar os conhecimentos científicos e ecológicos numa linguagem visual com intencionalidade comunicativa, articulando a sensibilização ambiental, a expressão artística e a formação para a cidadania. Esta formulação é compatível com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, com a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania e com os dados da Organização Mundial da Saúde sobre os efeitos da poluição atmosférica na saúde.

5. Duração da aula – Tempo necessário para dinamizar a aula: 90 minutos (1 bloco)

PREPARAÇÃO

6. Preparação prévia – Antes da aula, foi necessária a seleção e organização dos materiais reutilizáveis a integrar na componente plástica, nomeadamente cartão, papel, plástico, embalagens, rede, recipientes, elementos naturais secos e bases de suporte. Procedeu-se igualmente à preparação da apresentação digital destinada à componente teórica, com conteúdos sobre qualidade do ar, poluição atmosférica, resíduos, saúde e biodiversidade. Foi ainda necessária a definição dos grupos de trabalho, a verificação dos recursos disponíveis no espaço escolar e a preparação das superfícies de trabalho, de modo a permitir a manipulação segura dos materiais e a posterior construção das peças tridimensionais. Os alunos foram previamente informados da necessidade de recolher alguns resíduos limpos e secos, passíveis de reutilização em contexto escolar, promovendo uma relação concreta entre o consumo, a produção de resíduos e a responsabilidade ambiental. Esta preparação enquadra-se nos princípios da educação ambiental para a sustentabilidade e na valorização de metodologias ativas e participativas em contexto educativo (DGE, 2017, 2018).

7. Notas importantes – Importa considerar que muitos alunos tendem a associar a poluição do ar apenas ao fumo visível ou ao tráfego automóvel, desvalorizando outras fontes de contaminação atmosférica, bem como a relação entre os resíduos, a queima inadequada, a degradação ambiental e os efeitos na saúde. Durante a aula, tornou-se necessário clarificar que a qualidade do ar depende de múltiplos fatores e que os seus efeitos atingem tanto o ser humano como os restantes seres vivos. Foi também relevante prevenir uma leitura limitada da atividade plástica como mero exercício decorativo, explicitando o seu sentido pedagógico e simbólico enquanto tradução visual de conhecimentos adquiridos sobre o ambiente e a cidadania. Em matéria de segurança, impôs-se a utilização cuidadosa de tesouras, x-atos, cola e outros materiais cortantes, com supervisão permanente do professor, bem como a higienização prévia dos resíduos introduzidos na sala de aula. Convém, além disso, referir que garantiu-se a ventilação adequada do espaço e delimitou-se regras de trabalho colaborativo, sobretudo nas fases de corte, colagem e montagem das estruturas. Estas precauções são compatíveis com as

práticas escolares seguras e com a promoção de comportamentos informados perante os riscos ambientais e os efeitos da poluição atmosférica na saúde humana (WHO, 2024; DGE, 2018).

8. Recursos necessários – Foram necessários materiais reutilizáveis diversificados, designadamente cartão canelado, papel de jornal e de folhetos, sacos e fragmentos de plástico, embalagens vazias, latas, rede, pasta de modelar, cola, fita-cola, tintas, pincéis, tesouras, x-atos de utilização controlada, recipientes de apoio, bases de madeira e elementos naturais de composição, como ramos, folhas, areia, conchas e musgo seco. No plano do equipamento, utilizou-se o computador, o projetor multimédia, o quadro e a parede de projeção e mesas organizadas para trabalho de grupo. No plano bibliográfico e documental, a aula teve por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade, a documentação da Organização Mundial da Saúde relativa aos efeitos da poluição atmosférica na saúde e elementos do Programa das Nações Unidas para o Ambiente sobre resíduos e poluição. Estes recursos permitiram organizar a componente científica, a educação para a cidadania e a expressão plástica numa atividade com intencionalidade ecológica e formativa (DGE, 2017, 2018; United Nations Environment Programme [UNEP], 2024; WHO, 2024).

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 – como pretende introduzir o tema

A aula iniciou-se com a apresentação do tema “O Ar tem Rosto: resíduos, saúde e biodiversidade”, a partir de uma breve exposição sobre a importância do ar para a vida e sobre as consequências da sua degradação. Numa primeira fase, promovi uma conversa orientada em torno de questões simples e mobilizadoras, tais como: O que é o ar? Porque é indispensável à vida? O que polui o ar? De que modo a poluição afeta as pessoas, os animais e as plantas?.

Em seguida, com recurso a apresentação digital, foram exploradas noções relativas à qualidade do ar, às fontes de poluição atmosférica, à acumulação de resíduos e aos seus efeitos na saúde humana e na biodiversidade. Este momento permitiu situar o tema no quotidiano dos alunos e criar as condições necessárias para a fase prática da aula, em conformidade com os princípios da Educação Ambiental para a Sustentabilidade e do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Direção-Geral da Educação [DGE], 2017, 2018).

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

Após a componente teórica, a turma foi distribuída em pequenos grupos de trabalho. Cada grupo recebeu materiais reutilizáveis previamente recolhidos e organizados, nomeadamente cartão, papel, plástico, embalagens, rede, cola, pasta de modelar e elementos naturais ou decorativos.

Numa fase inicial, os alunos procederam à observação e seleção dos materiais, refletindo sobre a sua origem, composição e possível reutilização. Seguidamente, iniciaram a construção das estruturas-base das peças tridimensionais. Um dos núcleos de trabalho concentrou-se na elaboração de uma escultura em forma de rosto humano, concebida como representação simbólica do impacto da poluição e dos resíduos no corpo humano e na respiração. Outro núcleo desenvolveu uma maquete complementar de inspiração natural, com um camaleão e árvore, entendida como imagem da biodiversidade e da relação entre a qualidade do ar e o equilíbrio ecológico.

Durante este processo, acompanhei os grupos, formulando questões que favoreceram a reflexão e a intencionalidade da produção plástica, entre as quais: Porque escolheram determinados resíduos? Que mensagem transmite este rosto? De que modo esta composição permite pensar a poluição do ar? Que relação existe entre os resíduos, a saúde e a biodiversidade?.

Ao longo da atividade, os alunos cortaram, colaram, montaram, modelaram e compuseram os diferentes elementos, convertendo os conteúdos científicos e ecológicos numa linguagem visual de natureza simbólica. A realização desta etapa promoveu o trabalho cooperativo, a criatividade, a capacidade de interpretação e a participação responsável, em consonância com as finalidades da educação para a cidadania e com a valorização de metodologias participativas em contexto escolar (DGE, 2017, 2018).

c) Conclusão – como pretende concluir

Na fase final, os trabalhos concluídos foram apresentados e observados coletivamente. Cada grupo explicou as opções tomadas, os materiais utilizados e o significado ecológico da peça produzida. A escultura em forma de rosto humano foi interpretada como metáfora visual do modo como a poluição atmosférica e os resíduos afetam diretamente a saúde humana, enquanto a maquete do camaleão na árvore foi entendida como representação da vulnerabilidade da natureza perante a degradação ambiental.

A conclusão da aula decorreu com uma síntese oral conduzida por mim, incidindo nas ideias centrais trabalhadas: a importância do ar para a vida, as principais causas da sua contaminação, os efeitos da poluição na saúde e nos ecossistemas, e a necessidade de reduzir, reutilizar e repensar práticas quotidianas geradoras de resíduos. Este momento final permitiu consolidar aprendizagens, dar sentido ao produto plástico realizado e promover a consciência ecológica informada, compatível com os referenciais nacionais de educação ambiental e cidadania (DGE, 2018).

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

A verificação das aprendizagens realizou-se de forma contínua, mediante observação direta da participação dos alunos ao longo da componente teórica e da atividade prática. Foram tidos em conta indicadores como a conformidade das intervenções orais, a compreensão das noções relativas à qualidade do ar e à poluição atmosférica, a capacidade de relacionar os resíduos, a saúde humana e a biodiversidade, bem como o envolvimento no trabalho de grupo.

Na componente plástica, a avaliação incidiu na coerência entre o tema da aula e a mensagem expressa nas produções tridimensionais, na seleção e na reutilização dos materiais, na capacidade de atribuir significado ecológico às composições e no grau de empenho demonstrado durante o processo de construção. A apresentação oral final constituiu igualmente elemento de verificação, uma vez que permitiu perceber se os alunos compreenderam os conteúdos tratados e se conseguiam explicar, com clareza, a relação entre a peça produzida e os problemas ambientais em estudo.

Deste modo, a avaliação contemplou os conhecimentos, as competências e as atitudes, valorizando não apenas o produto final, mas também o processo de aprendizagem, a participação, a cooperação e a reflexão crítica desenvolvida ao longo da aula, em consonância com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (DGE, 2017).

DEPOIS DA AULA

11. Disseminação/Partilha – Como é que vai partilhar os resultados da aula para promover a consciencialização?

Os resultados da aula estão em exposição dos trabalhos na biblioteca escolar, espaço frequentado por alunos, docentes e restantes membros da comunidade educativa. A escultura em forma de rosto humano e a maquete complementar com camaleão na árvore passaram a integrar uma mostra visível ao público escolar, acompanhada por enquadramento temático relacionado com a qualidade do ar, dos resíduos, da saúde humana e da biodiversidade. Esta exposição permitiu prolongar a ação pedagógica para

além da sala de aula, transformando os produtos realizados pelos alunos em instrumentos de sensibilização ambiental e de reflexão coletiva. A divulgação vai ser complementada por registo fotográfico e publicação em suportes institucionais da escola, ampliando o alcance da mensagem ecológica construída no decurso da atividade. Esta forma de partilha é compatível com os princípios da educação para a cidadania e com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (DGE, 2017, 2018).

12. Atividade complementar – (caso exista) Sugira uma atividade que possa dar seguimento aos conteúdos aprendidos durante a sua aula

Como continuidade da aula, pode-se propor a realização de um roteiro de observação ambiental da escola, centrado na identificação de práticas quotidianas relacionadas com produção de resíduos, ventilação dos espaços, limpeza, uso de materiais descartáveis e comportamentos com impacto na qualidade do ar. Após essa observação, os alunos organizam as conclusões em cartazes, quadros de registo ou pequenos textos expositivos, apresentando propostas de melhoria aplicáveis ao contexto escolar. Esta atividade permitirá dar sequência aos conteúdos trabalhados, prolongando a reflexão iniciada na aula e promovendo o conhecimento adquirido em leitura crítica do espaço vivido. A proposta encontra-se em conformidade com os objetivos/metas da educação ambiental para a sustentabilidade e na promoção de participação informada em meio escolar (DGE, 2018; WHO, 2024)

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

Não existiu necessidade de realizar adaptações, a turma não possui alunos com dificuldades de aprendizagem nem sobredotados.

14. Informação prévia para professores – incluir *links* de websites ou outros recursos que possam fornecer informação adicional a professores

Para preparação científica e pedagógica da aula, recomenda-se a consulta dos seguintes recursos institucionais:

- Direção-Geral da Educação – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória: documento de referência para competências, valores e princípios curriculares.
- Direção-Geral da Educação – Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade: recurso de enquadramento pedagógico para trabalho em educação ambiental.
- World Health Organization – Ambient (outdoor) air pollution: ficha temática oficial sobre poluição atmosférica exterior e efeitos na saúde humana.
- United Nations Environment Programme – Plastic Pollution e Moving towards zero waste: páginas institucionais com informação sobre resíduos, poluição e prevenção.

15. Referências/bibliografia – indicar as fontes utilizadas

Direção-Geral da Educação. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória.*

https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

Direção-Geral da Educação. (2018). *Referencial de educação ambiental para a sustentabilidade.*

https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/referencial_ambiente.pdf

United Nations Environment Programme. (2024). *Beat waste pollution.*

<https://www.unep.org/beatpollution/waste>

United Nations Environment Programme. (2025). *Moving towards zero waste.*

<https://www.unep.org/topics/waste>

World Health Organization. (2024a). *Ambient (outdoor) air pollution.*

<https://www.who.int/health-topics/air-pollution>

World Health Organization. (2024b, 24 de outubro). *Ambient (outdoor) air quality and health.*

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-%28outdoor%29-air-quality-and-health>

