

Respirar Fundo

Objetivo

Criar uma rede-piloto de monitorização da qualidade do ar na envolvente de 13 escolas portuguesas. Incentivar a criação de clubes meteorológicos em contexto escolar. Promover a mudança de hábitos de mobilidade junto da comunidade escolar e do poder local. Sensibilizar para a importância da qualidade do ar tanto na saúde como no ambiente.

Descrição sumária

O projeto *Respirar Fundo* é uma iniciativa-piloto de ciência cidadã e sensibilização ambiental. Pretende dar resposta à falta de conhecimento sobre o ar que se respira nas áreas envolventes das escolas em Portugal e esclarecer os pontos de contacto entre a poluição atmosférica e as alterações climáticas. Teve como principal objetivo a abordagem e a monitorização da qualidade do ar em 13 escolas do 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário em Portugal Continental. Foi monitorizada a concentração de partículas em suspensão (PM 2.5 e PM 10) e dos gases NO₂ (dióxido de azoto) e O₃ (ozono troposférico), através da instalação de estações de medição da qualidade do ar certificadas, num itinerário rotativo pelas 13 escolas. O projeto ofereceu também estações meteorológicas às escolas participantes (FIGURA 1) para monitorizarem outros parâmetros tais como precipitação, vento, humidade, temperatura (FIGURA 2). Em complemento, estão a ser produzidos vários conteúdos pedagógicos e promovidas sessões informativas com o envolvimento direto dos estudantes e docentes.



FIGURA 1. Estação meteorológica



FIGURA 2. Tablet com os dados da estação

Docentes e/ou discentes envolvidos

Estudantes e Docentes das escolas envolvidas, Técnicos operacionais, autarquias locais; CENSE – Centro de Investigação de Ambiente e Sustentabilidade (NOVA FCT).

Enquadramento Curricular

Com base nos documentos do projeto e nas orientações curriculares para o 3.º Ciclo, o projeto Respirar Fundo apresenta uma forte componente interdisciplinar, relacionando-se diretamente com as disciplinas de:

AUTOR(ES)

João Luís Azevedo

Teresa Pacheco

Sérgio Bastos

Associação Bora Ambiental

GRANDE AUDITÓRIO

CCVF

“Por Cidades de um só Planeta”:
Capacitar Professores para um
Futuro Sustentável

XI Encontro da Casa das Ciências

- Ciências Naturais: Estudo da composição e dinâmica da atmosfera; Saúde individual e comunitária, analisando como a qualidade do ar influencia o bem-estar das populações e a sua relação com a sustentabilidade dos ecossistemas e a gestão sustentável de recursos; Impactes ambientais da atividade humana.
- Físico-Química: Estudo das propriedades dos gases; compreensão de substâncias e misturas através da análise de poluentes específicos (NO_2 , O_3 , SO_2), processos de combustão e a sua relação com a poluição atmosférica; Exploração da energia e suas transformações, estabelecendo a ligação direta entre os sistemas de transporte, o consumo energético e a emissão de poluentes.
- Geografia: Análise e interpretação de mapas de qualidade do ar (via plataformas como *QualAr* ou *European Air Quality Index*) e utilização de dados estatísticos para representação gráfica. Estudo da dispersão da poluição atmosférica, considerando a influência de fatores físicos como os ventos, o relevo e a meteorologia local; Análise das causas e consequências da poluição urbana, o papel das políticas ambientais no planeamento urbano e a promoção do desenvolvimento sustentável através de mudanças na mobilidade. Para enquadrar várias disciplinas de forma interdisciplinar e implementar um trabalho prático relacionado com a estação meteorológica foi desenvolvido um Domínio de Autonomia Curricular (DAC) com as disciplinas de Geografia, (FIGURA 3) Ciências Naturais, Físico-Química (FIGURA 4) Matemática, Português, TIC (FIGURA 5) e Educação para a Cidadania.



FIGURA 3. Na estação.



FIGURA 4. Análise dados FQ.



FIGURA 5. Questionário.