

Criação de um Plano de Ação Verde na Escola



Atividade de exploração



3.º ciclo do ensino básico, ensino secundário



Ciências Naturais, Biologia



Ambiente, sustentabilidade, espaços verdes, eficiência energética



2 horas



Um Plano de Ação Verde consiste num conjunto de estratégias focadas na promoção da sustentabilidade ambiental e redução do impacto negativo das atividades humanas no meio ambiente. No caso de uma escola, correspondem a ações concretas que podem ser adotadas para reduzir o impacto ambiental e melhorar a sustentabilidade em vários eixos de ação, como por exemplo energia, resíduos, água, transporte e biodiversidade. No trabalho colaborativo com os alunos e a restante comunidade educativa, este recurso pretende servir de apoio à criação de planos de ação verde focadas na realidade das escolas.

Enquadramento curricular

3.º Ciclo

- Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo.
- Discutir causas e consequências da alteração dos ecossistemas, justificando a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e do modo como a sua gestão pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável.
- Discutir opções para a conservação dos ecossistemas e o seu contributo para as necessidades humanas, bem como a importância da ciência e da tecnologia na sua conservação.
- Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas. Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos.
- Discutir medidas que diminuam os impactos das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular.

	- Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis. Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações dos recursos naturais. - Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana. - Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção do desenvolvimento sustentável. - Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas. Ensino Secundário - Relacionar a diversidade biológica com intervenções antrópicas que podem interferir na dinâmica dos ecossistemas (interações bióticas/abióticas, extinção e conservação de espécies). - Planificar e realizar atividades práticas (ex. pesquisa, entrevistas, atividades laboratoriais ou exteriores à sala de aula, organização de folhetos, exposições ou debates) sobre contaminantes, efeitos e remediação biotecnológica. - Realizar intervenções de cidadania responsável (exequíveis e fundamentadas) orientadas para prevenir/ minimizar/ remediar a problemática em estudo e promover o uso sustentado dos recursos naturais.
Objetivos	- Conhecer o <i>New European Bauhaus</i>. - Identificar medidas para melhorar a sustentabilidade ambiental da escola. - Construir um plano de ação verde.
Materiais	6 folhas A3 com o mapa da escola - canetas + lápis de cor + borrachas

INTRODUÇÃO

O *New European Bauhaus* (NEB), lançado pela Comissão Europeia em 2020, é uma iniciativa que combina sustentabilidade, estética e inclusão social para transformar os espaços urbanos e promover um futuro mais verde e inclusivo, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Dentro dessa proposta, surge o "[Eco² Schools as New European Bauhaus Labs \(NEB-LAB\)](#)", um projeto apoiado pelo Erasmus+ que visa transformar escolas e edifícios educativos em centros de inovação e sustentabilidade. O projeto envolve cinco eco-renovações de edifícios educativos, incluindo o Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva, e tem como objetivo criar laboratórios vivos que promovam educação ambiental, sensibilização climática e inovação social nas comunidades locais.

Orientado por uma parceria inovadora que inclui arquitetos, especialistas em tecnologia e *stakeholders* locais, o projeto pretende apoiar as escolas a desenvolverem planos de ação verde e a tornarem os seus edifícios energeticamente positivos, transformando-os em produtores de energia. O NEB-LAB também fornecerá um roteiro para escolas sustentáveis, promovendo a transição para um futuro mais sustentável e energeticamente eficiente.

EXPLORAR

1. O que é um Plano de Ação Verde

Um Plano de Ação Verde consiste num conjunto de estratégias focadas na promoção da sustentabilidade ambiental e redução do impacto negativo das atividades humanas no meio ambiente. Estes procedimentos contribuem para um desenvolvimento mais equilibrado e responsável, tendo em conta medidas de mitigação, mas também de adaptação aos riscos das alterações climáticas. No caso de uma escola, são ações concretas que podem ser adotadas para reduzir o seu impacto ambiental e melhorar a sustentabilidade em várias áreas, como por exemplo energia, resíduos, água, transporte e biodiversidade.

2. Como Construir um Plano de Ação Verde

O plano pode ser elaborado com o apoio de um grupo de alunos ou outros membros da comunidade educativa que pretendam fazer parte do processo de cocriação:

Passo 1: Auditoria ambiental, isto é, avaliação do estado atual

O primeiro passo é avaliar a situação atual da escola em termos de sustentabilidade:

- Separar os alunos em seis grupos e, cada grupo, ficará responsável por realizar uma “auditoria ambiental” como ponto de partida para o seu plano de ação verde.
- Cada grupo irá avaliar uma situação da escola, de acordo com as seguintes opções: **energia, água, resíduos, transporte, alimentação e biodiversidade**.

Ferramentas: Os grupos podem criar questionários ou fichas de observação para anotar dados relevantes (por exemplo, quantidade de luzes acesas durante o dia, uso de papel, tipo de lixo gerado, área verde da escola, etc).

Exemplo de Tópicos para Avaliação (os alunos poderão incluir estes e outros):

Energia: A escola usa energia renovável? Quantas luzes estão acesas quando não são necessárias? Existem sistemas de aquecimento ou refrigeração? As janelas, portas e isolamento são eficientes?

Água: Onde há consumo de água na escola? Há perdas ou fugas? Existe uso excessivo de água nas torneiras ou sanitas? É usada água para rega?

Resíduos: A escola tem um sistema eficaz de reciclagem? Os alunos fazem a separação dos resíduos? E fazem-na corretamente? Qual o tipo de resíduos mais produzido na escola?

Transporte: Como é que os alunos, professores e funcionários chegam à escola? A escola tem alternativas de transporte sustentável? Há ciclovias ou transporte público acessível?

Alimentação: A escola oferece opções de alimentação sustentável? A proveniência dos alimentos é local? São utilizados alimentos da época na preparação das refeições? Há desperdício alimentar?

Biodiversidade: Que espécies podem ser encontradas na escola ou na sua envolvente? São espécies nativas ou exóticas? Há muitos espaços verdes? Estes espaços têm manutenção?

Passo 2: Definição de metas/objetivos e cronograma

A definição de metas claras e mensuráveis para cada área identificada são muito importantes para conseguir monitorizar a implementação de um Plano de Ação Verde. É importante que estas metas sejam realistas, mas também desafiadoras. Além disso, é necessário definir um cronograma para garantir a implementação das medidas. Como tal, os alunos devem indicar quais as metas que pretendem atingir e estimar o tempo de implementação no seu Plano de Ação Verde.

Exemplo de Metas:

Reduzir o consumo de energia elétrica em 10% nos próximos 12 meses.

Instalar redutores de caudal em todas as torneiras da escola nos próximos 6 meses.

Aumentar a taxa de reciclagem de papel e plástico em 30% no próximo ano letivo.

Implementar um sistema de compostagem de resíduos orgânicos até ao final do ano letivo.

Incentivar pelo menos 30% dos alunos a usar transporte sustentável até o final do ano letivo.

Aumentar a área verde da escola em 20% num nos próximos 4 meses.

Passo 3: Ações específicas a implementar na escola

Os alunos devem planear ações específicas para atingir as metas estabelecidas: podem envolver atividades educativas, mudanças de comportamento e até ajustes na infraestrutura da escola. Para tal, devem listar as ações concretas que devem ser implementadas.

Exemplos de ações:

Energia: substituir as lâmpadas atuais por lâmpadas LED mais eficientes, promover campanhas para apagar luzes, instalação de painéis solares para produção de energia elétrica, instalação de sensores de movimento para reduzir consumo elétrico, etc.



Água: Instalar torneiras com sensores de movimento para reduzir o desperdício, organizar campanhas para sensibilizar para a importância da economia de água, instalar um sistema de rega gota-a-gota, instalar reservatórios ou charcos para recolha da água da chuva, etc.



Resíduos: Criar estações de reciclagem em pontos estratégicos, promover a redução do uso de plásticos descartáveis, sensibilizar para a reciclagem, organizar uma visita de estudo a um ecocentro, etc.



Transporte: Incentivar a deslocação a pé, instalar estacionamento para bicicletas e trotinetes, melhorar a infraestrutura de transporte público ao redor da escola ou pedir ajustes nos horários, etc.



Alimentação: Organizar feira de alimentos locais e sazonais, incentivar lanches saudáveis e sustentáveis, implementar compostagem para restos de alimentos, instalar uma horta, etc.



Biodiversidade: semear/plantar espécies nativas, instalar estruturas promotoras da biodiversidade, fazer painéis/posters com identificação das espécies existentes, instalar uma parede ou telhado verde.



Passo 4: Debate participativo com apresentação dos vários grupos

Cada grupo deverá apresentar as suas observações e o plano de ação verde à turma, de acordo com a opção escolhida.

Após as apresentações, realizar um debate participativo com toda a turma para avaliação das diversas sugestões apresentadas e estabelecimento de prioridades na intervenção na escola. Este debate permitirá obter a versão final do Plano de Ação Verde a implementar na escola.



Passo 5: Potenciais parceiros para o Plano de Ação Verde

Após o estabelecimento do Plano de Ação Verde final, é importante ponderar quem serão as entidades, empresas ou parceiros a envolver em cada uma das ações.

Passo 6: Aplicação das medidas sugeridas e monitorização do cronograma

Para que o Plano de Ação Verde desenvolvido pelos alunos seja concretizado, é importante que seja apresentado e aprovado por pessoas chave dentro da comunidade escolar e, dependendo do contexto, por entidades externas que possam apoiar o financiamento e a implementação das ações. Alguns dos principais públicos-alvo para a apresentação de um plano de ação verde incluem outros alunos e professores, a direção da escola, a câmara municipal e/ou junta de freguesia, assim como outras organizações e parcerias externas e financiadores. Cada grupo tem um papel importante no processo de aprovação, implementação e manutenção do plano de ação verde, garantindo que ele seja bem-sucedido e duradouro.



EXPLICAR

A Ciência Viva apresenta um plano de sustentabilidade assente numa estratégia estruturada que inclui uma escala temporal, metas, indicadores de medição, procedimentos de implementação e monitorização. Este documento disponível [aqui](#), pode servir de inspiração para a planificação do Plano de Ação Verde.

SABER MAIS

O Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva é um centro de ciência comprometido com a sustentabilidade ambiental. Nesse sentido, tem a responsabilidade social de demonstrar como os edifícios educativos podem ser espaços mais sustentáveis, inclusivos e esteticamente agradáveis, envolvendo os cidadãos na transição verde. De forma a conhecerem o trabalho desenvolvido durante o projeto [Eco² Schools as New European Bauhaus Labs \(NEB-LAB\)](https://www.cienciaviva.pt/eco2-schools-as-new-european-bauhaus-neb-labs), podem consultar as seguintes páginas:

<https://www.cienciaviva.pt/eco2-schools-as-new-european-bauhaus-neb-labs> (português)

<https://eco2-schools.eu/> (inglês)

ANEXO

Após juntarem todas sugestões de todos os grupos de alunos, apresentamos uma sugestão para o documento final para a elaboração de um Plano de Ação Verde na escola:

Criação de um Plano de Ação Verde na escola

SITUAÇÃO A AVALIAR:

[indicar que parâmetro vai ser avaliado pelos alunos]

AUDITORIA AMBIENTAL

[indicar o ponto de partida/situação atual do parâmetro a avaliar na escola]

DEFINIÇÃO DE METAS E CRONOGRAMA

[indicar medidas concretas e mensuráveis, assim como prazos estimados de implementação]

AÇÕES ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR

[listar as específicas para atingir as metas estabelecidas]