AGRUPAMENTO DE
ESCOLAS DE VALDEVEZ



Projeto/Clube
Ciência Viva
- Plano de Ação -

REPÚBLICA PORTUGUESA | EDUCAÇÃO

2026/2027

Plano de ação

> «A ação educativa (…) implica a adoção de princípios e estratégias pedagógicas e didáticas que visam a concretização das aprendizagens. Trata-se de encontrar a melhor forma e os recursos mais eficazes para todos os alunos aprenderem, isto é, para que se produza uma apropriação efetiva dos conhecimentos, capacidades e atitudes que se trabalharam, em conjunto e individualmente, e que permitem desenvolver as competências previstas no Perfil dos Alunos ao longo da escolaridade obrigatória.»
>
> Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho

Descrição do Projeto

O Clube Ciência Viva do Agrupamento de Escolas de Valdevez constitui um espaço de promoção da cultura científica, orientado para o desenvolvimento da curiosidade, do espírito crítico e do gosto pela descoberta. Dirige-se a alunos do 3.º e 4.º anos do 1.º ciclo e do ensino secundário, proporcionando experiências educativas diferenciadas e adaptadas a cada nível de ensino.

No 1.º ciclo, as atividades terão como ponto de partida temas científicos abordados pelos StoryBots, que serão posteriormente explorados através de experiências laboratoriais simples, desafios práticos e atividades de investigação adequadas à faixa etária dos alunos. Pretende-se estimular a observação, o questionamento e a compreensão de fenómenos científicos, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa.

No ensino secundário, o clube privilegiará atividades na área da Física, com especial incidência na Astronomia, na exploração do Universo e na observação astronómica. Os alunos terão oportunidade de aprofundar conhecimentos científicos, desenvolver competências experimentais e utilizar metodologias próprias da investigação científica, participando em observações, sessões práticas e projetos relacionados com o estudo dos fenómenos astronómicos..

1. Objetivos

Os objetivos têm de ser claros, devem estar em sintonia com os objetivos do PE e devem ter em consideração o trabalho curricular

Despertar e consolidar o interesse dos alunos pela Ciência, pela Física e pela exploração do Universo, promovendo o entusiasmo pela descoberta e pela investigação.

Desenvolver a curiosidade científica, o questionamento, o raciocínio lógico e a capacidade de formular hipóteses fundamentadas.

Promover a aprendizagem experimental através da observação, da realização de experiências, da recolha de dados e da interpretação de resultados.

Relacionar os conceitos científicos com fenómenos do quotidiano, contribuindo para uma melhor compreensão do mundo que nos rodeia e reforçando as aprendizagens curriculares.

Desenvolver a literacia científica, o pensamento crítico, a criatividade, a autonomia e as competências de comunicação dos alunos.

Estimular o trabalho colaborativo, a partilha de ideias e a participação ativa em atividades e projetos científicos.

Incentivar atitudes de rigor, responsabilidade e respeito pelos procedimentos científicos, valorizando a experimentação como ferramenta de construção do conhecimento.

2. Metodologias/Estratégias

Sugere-se que todos os projetos assentem em propostas de trabalho que recorram à metodologia experimental, à aprendizagem pela descoberta, à exploração de situações problema.

Despertar e consolidar o interesse dos alunos pela Ciência, em particular pela Física, pela Astronomia e pela exploração do Universo.
Desenvolver a curiosidade científica, o espírito de questionamento, o raciocínio lógico e a capacidade de formular hipóteses e procurar respostas fundamentadas.
Promover a aprendizagem experimental através da realização de atividades práticas, da observação, da recolha e análise de dados e da interpretação de resultados.
Relacionar conceitos científicos com fenómenos do quotidiano, favorecendo uma compreensão mais significativa dos conteúdos curriculares.
Desenvolver a literacia científica, o pensamento crítico, a criatividade, a autonomia e as competências de comunicação.
Estimular a cooperação, o trabalho em equipa, a partilha de ideias e a participação ativa dos alunos em projetos e atividades de natureza científica.
Incentivar a utilização do método científico como ferramenta de investigação e resolução de problemas.
Promover atitudes de rigor, responsabilidade e respeito pelas regras de segurança no trabalho experimental.
Aproximar a ciência da comunidade educativa, valorizando o seu contributo para o desenvolvimento sustentável e para a formação de cidadãos informados, críticos e interventivos.

3. Atividades

As atividades devem acolher as sugestões válidas dos alunos e conciliar os seus interesses com as aprendizagens que constam do seu perfil, permitir estabelecer ligações, de modo informal, com os conteúdos lecionados nas disciplinas.

3.º e 4.º Anos do Ensino Básico
As atividades destinadas aos alunos do 1.º ciclo serão inspiradas nos temas científicos explorados pelos StoryBots, funcionando estes como ponto de partida para a realização de experiências práticas e atividades laboratoriais adequadas à faixa etária dos participantes. Pretende-se proporcionar um contacto direto com a ciência através da observação, da experimentação e da descoberta.
Os temas a abordar poderão incluir, entre outros:
Vulcões e estrutura interna da Terra;
Ciclo da água e formação da chuva;
Formação das nuvens;
Luz, cores e formação do arco-íris;
Som e propagação das ondas sonoras;
O olho humano e o sentido da visão;
Eletricidade e circuitos simples;

Magnetismo e forças magnéticas;
Plantas e condições necessárias ao seu crescimento;
Espaço, foguetões e exploração espacial.
Cada sessão será estruturada em torno de uma questão-problema ou desafio científico, envolvendo a formulação de previsões pelos alunos, a realização de uma experiência ou demonstração, o registo das observações efetuadas e a elaboração de conclusões, promovendo o desenvolvimento de competências de observação, interpretação e comunicação científica.
Ensino Secundário
No ensino secundário, o Clube Ciência Viva centrar-se-á sobretudo em atividades relacionadas com a Física e a Astronomia, proporcionando oportunidades de aprofundamento dos conteúdos científicos através de abordagens práticas e investigativas.
As atividades poderão incluir:
Exploração do Sistema Solar e dos seus principais constituintes;
Estudo das fases da Lua e dos eclipses;
Observação e interpretação dos movimentos aparentes dos astros;
Identificação de constelações, planetas e outros objetos celestes;
Utilização de cartas celestes, planisférios e aplicações digitais de apoio à observação astronómica;
Realização de sessões de observação astronómica diurna e noturna, sempre que as condições meteorológicas o permitam;
Atividades experimentais relacionadas com fenómenos físicos associados ao Universo;
Análise e interpretação de dados astronómicos;
Participação em iniciativas nacionais e internacionais de divulgação científica e observação do céu.
Estas atividades visam desenvolver a literacia científica, a capacidade de observação e interpretação de fenómenos naturais, o pensamento crítico e o interesse pela investigação científica, promovendo uma compreensão mais aprofundada do Universo e da sua relação com a Física.

4. Recursos

4.1. Recursos humanos

Devem ser considerados todos os Professores que têm horas no horário. Como há horas de crédito atribuídas, são obrigatórios os registos no Inovar (sumários) e as fichas de presença dos alunos em folha específica para o efeito.

Professor(es) responsável(eis) pelo Clube Ciência Viva e docentes colaboradores, de acordo com os horários atribuídos; alunos do 3.º e 4.º anos do ensino básico e do ensino secundário; professores titulares/diretores de turma e outros docentes envolvidos na articulação das atividades; assistentes operacionais ou outros elementos da comunidade educativa, sempre que necessário.
Poderão ainda ser convidados parceiros ou especialistas externos ligados à Ciência e à Astronomia, de acordo com a disponibilidade e pertinência das iniciativas.

4.1.2. Recursos materiais e equipamentos

Devem ser ponderados: sala ou espaço físico específico; equipamentos necessários e a disponibilizar; materiais e/ou consumíveis.

Salas de aula e espaço do Clube Ciência Viva; laboratório de Física e Química; computador, projetor e acesso à Internet; vídeos e recursos educativos dos StoryBots; materiais de uso corrente para experiências simples (recipientes transparentes, água, espelhos, lanternas, prismas ou CD/DVD, ímanes, materiais condutores e isoladores, entre outros); material de laboratório e equipamento de proteção adequado; fichas de trabalho e de registo; cartas celestes e aplicações digitais de astronomia; binóculos e/ou telescópio, quando disponíveis; espaço exterior adequado para observações astronómicas.
A seleção dos materiais terá em conta a segurança, a faixa etária e os objetivos de cada atividade.

5. Monitorização e Avaliação

5.1. Modalidades

A avaliação dos alunos é contínua, sistemática e de acordo com o empenho, a motivação, a autonomia, a cooperação, a assiduidade e a pontualidade de cada um dos alunos.

A monitorização será contínua e formativa, tendo em conta o interesse e a participação, a curiosidade demonstrada, a capacidade de colocar questões e formular previsões, o empenho, a autonomia, a cooperação, o cumprimento das regras de segurança e a capacidade de comunicar observações e conclusões.
A avaliação será adequada à idade e ao tipo de atividade, valorizando o processo de investigação e não apenas o resultado final.
Será também considerada a participação nas sessões e a concretização das atividades previstas.

5.2. Suportes

Fichas de autoavaliação e registos de observações. Relatório com a informação relevante do trabalho desenvolvido e das avaliações registadas (periocidade trimestral).

Para a recolha de informação e monitorização do projeto serão utilizados diversos instrumentos, nomeadamente:
Registos de observação efetuados pelo professor;
Fichas de trabalho e fichas de atividade experimental;
Registos gráficos e escritos realizados pelos alunos;
Fotografias das atividades e dos trabalhos desenvolvidos, sempre que adequado;
Produtos finais resultantes das atividades e projetos realizados;
Fichas breves de autoavaliação, destinadas à reflexão dos alunos sobre a sua participação, aprendizagens e dificuldades.
Serão valorizados aspetos como o interesse demonstrado, a participação ativa, a capacidade de observação e investigação, o cumprimento das tarefas propostas, a colaboração com os colegas e a aplicação dos conhecimentos adquiridos.
No final de cada período letivo, será elaborado um balanço das atividades desenvolvidas, analisando a participação dos alunos, o grau de concretização dos objetivos definidos, os resultados alcançados e o impacto das atividades realizadas. Esta reflexão permitirá identificar pontos fortes, dificuldades e oportunidades de melhoria, possibilitando a introdução de eventuais ajustamentos ao plano de atividades, de forma a assegurar a qualidade e a eficácia do projeto.

Arcos de Valdevez, 12 de outubro de 2026

O Coordenador: _____

Assinado por: **José António Rodrigues Gomes**
Num. de Identificação: 07869441