

## AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA - AMADORA

ESCOLAS Dinamizadoras: ESA e EB 2,3 Roque Gameiro

PROPOSTA DE CLUBE/PROJETO

2024/2025

Identificação do PROJETO: **PmatE**

Caracterização do PROJETO

### Descrição do projeto:

O Projeto Matemática Ensino - PmatE (<http://pmate4.ua.pt/hexeris/>) - da Universidade de Aveiro, é um projeto de Investigação e Desenvolvimento, que surgiu em 1989, com a preocupação de desenvolver ferramentas informáticas e conteúdos em diversas áreas do saber. Atualmente, mantém como missão a aplicação de tecnologias e o desenvolvimento de conteúdos e eventos ao serviço da promoção do sucesso escolar e da cultura científica.

O facto de ter nascido no Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro deu-lhe o nome e o seu objetivo inicial - aumentar o gosto e o sucesso em Matemática.

As parcerias consolidaram-se através da adesão de muitas entidades externas que permitiram alargar objetivos e âmbitos de intervenção e conduziram até a novas formas de popularização da ciência, permitindo ao PmatE acompanhar ao longo dos anos a evolução tecnológica que se tem vindo a desenvolver.

Tirando partido dessa evolução, o PmatE adaptou, desde logo, os conteúdos tradicionalmente veiculados em CD e DVD, para formato digital (Internet, quadros interativos, tablets e telemóveis), numa filosofia que visa contemplar a certificação didática e científica, a adaptação pedagógica, a redução de custos, a reutilização, a equidade na sua disseminação e critérios de usabilidade e acessibilidade. Da **matemática** estendeu-se a novas áreas de saber como a língua portuguesa, a biologia, a geologia, o inglês, a física, e mais recentemente, à literacia financeira e à química, transformando-se assim num ousado e criativo projeto interdisciplinar.

O seu cerne é a produção de objetos de aprendizagem, Modelos Geradores de Questões e Conteúdos Digitais Multimédia, disponibilizados numa plataforma de Ensino Assistido por computador, atualmente disponível apenas na Internet, abrangendo os vários graus de ensino, do Básico ao Superior.

A sua filosofia, única no país, tornou-o num projeto singular cuja longevidade atesta a sua relevância no panorama da educação em Portugal.

Importa referir ainda que, em 2009, o eBook STELLA, "Science Education in European Schools - Selected Practices from the STELLA Catalogue" selecionou o PmatE como um exemplo de boas práticas a nível

## AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA - AMADORA

europeu. E em 2011, foi considerado pelo STENCIL - Science Teaching European Network for Creativity and Innovation in Learning, um “projeto de vanguarda” na rubrica Novas Abordagens Pedagógicas - Inovação em Ensino/Aprendizagem.

Numa altura em que uma das principais preocupações da sociedade é o combate aos maus resultados escolares e ao abandono precoce do sistema de ensino, torna-se pertinente o debate em torno de novas práticas e metodologias, de forma a motivar os alunos para as disciplinas lecionadas nos vários graus de ensino, desde o 1.º Ciclo ao Ensino Secundário.

É neste contexto que o PmatE promove todos os anos várias iniciativas que pretendem envolver o número máximo de escolas, professores e alunos de todo o País.

Procurando romper as fronteiras de cada uma das disciplinas com o objetivo de contribuir para um conhecimento globalizante, onde os saberes interagem, o PmatE promove anualmente várias iniciativas dedicadas às escolas, como as já conhecidas **Competições Nacionais de Ciência** (a realizar em 24 abril de 2024), na **Universidade de Aveiro**.

O Departamento de Matemática do AEPAP iniciou a dinamização deste projeto em 2010, na Escola Secundária da Amadora estendendo-o posteriormente à Escola Roque Gameiro.

### **Objetivos:**

1. Promover o sucesso escolar e a cultura científica.
2. Desenvolver e ampliar as competências dos alunos, com ênfase na Matemática e nas Tecnologias Educativas Digitais.
3. Melhorar a aprendizagem dos alunos, de uma forma autónoma.
4. Representar a Escola nas Competições Nacionais de Ciência.

### **Atividades a desenvolver:**

1. Divulgar, exemplificar o modo de funcionamento e coordenar as inscrições dos alunos, entre os docentes.
2. Divulgar, exemplificar o modo de funcionamento e orientar as inscrições dos alunos, numa das aulas.
3. Inscrever as escolas dinamizadoras do AEPAP no PmatE
4. Realizar “treinos” (provas com conteúdos do currículo e de resposta V ou F) com os alunos e incentivar a realização de “treinos” como processo de consolidação da aprendizagem.
5. Inscrever as equipas, orientar e coordenar os procedimentos até às competições nacionais em rede (na Escola).
6. Avaliar a dinamização do Projeto PmatE no Agrupamento e elaborar o Relatório Final.

## AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA - AMADORA

### Destinatários:

nº máximo de alunos por sessão:

Competição em rede: Dependente do número de interessados em participar.

### Calendarização:

#### Setembro

Divulgação e dinamização da plataforma PmatE.

#### Outubro

Organização, divulgação e inscrição nas provas do PmatE.  
Inscrição de alunos e atualização do ano lectivo.

#### Novembro

Início da realização de provas de Treino.

#### Dezembro e Janeiro

Provas de Treino.  
Formação e inscrição de equipas.

#### Fevereiro

Competições Nacionais de Ciência em REDE 2025.  
Divulgação dos resultados.

#### Março

Inscrição das equipas.  
Provas de Treino para as Competições Nacionais de Ciência na Universidade de Aveiro 2025.

#### Abril

Provas de Treino para as Competições Nacionais de Ciência na Universidade de Aveiro 2025.

#### Maio

Competições Nacionais de Ciência na Universidade de Aveiro 2025.  
Divulgação dos resultados.

#### Maio / junho

Avaliar a dinamização do Projeto PmatE no Agrupamento e elaborar o Relatório Final.

### Recursos Humanos:

#### Participantes:

Equipas de 2 alunos e Professores de Matemática (número de professores proporcional ao número de equipas).

#### Responsabilidade/tarefas:

**Direção da Escola:** providenciar para que a escola possua os recursos tecnológicos indispensáveis à execução do Projeto.

**Alunos:** procederem à inscrição individual, realizarem “treinos”, formarem equipas e participar na competição (se o desejarem).

**Professores:** orientar e coordenar os procedimentos.

## AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PIONEIROS DA AVIAÇÃO PORTUGUESA - AMADORA

### Recursos Físicos e tecnológicos:

Estes recursos destinam-se à aplicação de “treinos” e à competição nacional de Matemática à distância a realizar durante um dia de fevereiro (CNC em REDE):

Sala com computadores.

As provas estão encriptadas. Para se decifrarem e visualizar o seu conteúdo deve-se utilizar:

- o Internet Explorer 6.0 ou superior;
- o Windows 2000 ou superior;
- fazer o download do plugin MathPlayer e da componente de visualização SVG Viewer.

### Recursos Financeiros:

Custo do transporte dos alunos e dos professores.

Equipa de professores:

Adília Rodrigues (1), Cristina Marques (1), Ilca Cruz (1)

(Indicar o nº de horas necessárias da componente não letiva, por professor)

Professor responsável pelo PROJETO - Cristina Marques (+1)

(Indicar o nº de horas necessárias da componente não letiva).