



## Atividades “Aprender com as redes”

### 1. Vamos trabalhar padrões

#### Destinatários

1.º Ciclo do Ensino Básico (4.º ano de escolaridade)

#### Aprendizagens Essenciais

**Tema:** Capacidades Matemáticas

Tópico: Pensamento Computacional

Subtópico

- Abstração;
- Decomposição;
- Reconhecimento de padrões;
- Algoritmia;
- Depuração.

Tópico: Comunicação matemática

Subtópico

- Expressão de ideias;
- Discussão de ideias.

Tópico: Conexões matemáticas

Subtópico

- Conexão externa

Tópico: Álgebra

Subtópico

- Regularidades em sequências (sequências de crescimento)

## Proposta de exploração

**1.** Visualizar o seguinte vídeo, da *influencer MathGurl*.

Os Desafios da Inês - 1.º CEB

Quantas joaninhas?

2      6      12      ???

The image shows a video player interface. In the top left corner, there is a logo for 'APM Associação de Professores de Matemática' and the text 'Os Desafios da Inês - 1.º CEB'. In the top right corner, there is a 'Copiar link' button. The main content of the video is a math problem. It features a circular profile picture of a woman (Inês) on the left. The text 'Quantas joaninhas?' is written in a large, bold font. Below the text, there are four groups of ladybugs. The first group has 2 ladybugs, the second has 6, and the third has 12. A red play button is overlaid on the third group. To the right of the ladybugs is a large empty rectangular box. Below the box, the text '???' is written. The background of the video is light blue with some decorative elements like clouds and flowers.

<https://youtu.be/5ITZknXekt8?si=0mJSU8IVAOD1qzyZ>

**2.** Dividir a turma em grupos de 3 a 5 elementos, para resolverem os desafios lançados, relacionados com os padrões.

**3.** Levar os alunos a apresentarem as suas conclusões ao grande grupo, relativamente aos desafios apresentados, dando a palavra a um porta-voz de cada um dos grupos.

**4.** Debater, em grande grupo, as questões levantadas, incidindo sobre diferentes aspetos:

**“A Matemática é única, mas não é a única”**

- A matemática não pode ser vista com uma disciplina isolada. Ao resolvermos problemas ou ao definirmos padrões, trabalhamos também o português, uma vez que estamos a ler e a interpretar;

**“A Matemática é para todos”**

- Muitas vezes, quando resolvemos problemas, pensamos que só podemos usar uma estratégia. No entanto, podemos usar várias como por exemplo o cálculo mental, os algoritmos de papel e lápis ou algum instrumento tecnológico;

**Pensamento Computacional**

- O erro faz parte do processo de aprendizagem. É a partir do erro que conseguimos perceber o que fizemos mal e como podemos corrigir ou melhorar;
- Nem sempre a primeira ideia que temos é a mais correta. Temos de analisar todos os dados e ver todas as possibilidades;
- Não existe só uma resposta certa para os problemas ou para as questões que nos fazem. Por exemplo, por vezes, respondemos de forma diferente, na resolução de um problema, mas isso não quer dizer que não existam várias possibilidades de resposta correta;
- Muitas vezes, a melhor maneira de resolver um problema é olhando para ele e ir tentando resolvê-lo por partes.

**5.** Dividir a turma em grupos de 3 a 5 elementos, para que elaborem 2 ou 3 desafios envolvendo padrões e que proponham as possibilidades de resposta.

**6.** Os grupos trocam os diferentes desafios entre si e tentam resolvê-los.

**7.** Cada grupo apresenta as suas resoluções dos desafios que foram propostos pelos outros grupos e são discutidas as diferentes propostas de resolução, dando a palavra aos autores dos problemas.

**8.** Todos os desafios são revistos, se necessário e finalizados.

## Propostas finais

**1.** Criação de vídeos

Nos mesmos grupos, pedir aos alunos que criem um vídeo, onde apresentam os desafios que construíram.

**2.** Apresentação de vídeos

Os alunos preparam uma apresentação e divulgam os vídeos que construíram a outras turmas da escola, desafiando os colegas a resolver os desafios.

**3.** Apresentação da resolução dos desafios

Os alunos organizam um encontro entre as várias turmas da escola, onde os diferentes grupos apresentam as suas conclusões.

**4.** Partilha do trabalho

A turma constrói um blog ou site para poder partilhar o trabalho desenvolvido.

## Outras atividades

### 1. Encontrar padrões

Durante a semana, pedir aos alunos que procurem padrões em casa, na natureza... e que os apresentem à turma. Posteriormente, a partir desses padrões, poderão ser elaborados outros trabalhos, envolvendo a área das expressões.

### 2. Trabalho de pesquisa

Os alunos realizam um trabalho de pesquisa sobre **Albert Einstein** e criam um mural na escola, com informações sobre o físico alemão.

### 3. Trabalho de articulação com a disciplina de Inglês

Com a ajuda da professora de Inglês, os alunos podem criar o Cartão de Cidadão de **Albert Einstein**, em inglês.

