



This project has received funding from the European Union's  
Erasmus+ programme, under Grant Agreement No°000150994

# Ficha de trabalho

*Esta ficha de trabalho foi criada para orientar os/as docentes sobre a forma como as bandas desenhadas podem ser integradas na sala de aula. Os/As docentes podem ajustar as sugestões com base no nível dos discentes e na profundidade da discussão necessária.*

## Tópico N.º 4 – Os/As aventureiros/as cibernéticos/as

Duração da aula: [Número sugerido de sessões/dias]

### Plano de Aula

#### 1. Objetivos Pedagógicos [Duração sugerida]

No final desta atividade, os/as alunos/as irão:

- Compreender os fundamentos da informática, programação e cibersegurança.
- Explorar aplicações reais de codificação, gestão de dados e proteção cibernética.
- Incentivar o pensamento crítico sobre a segurança digital e o papel da programação no nosso mundo.

#### 2 Introdução: O que é a informática? [Duração sugerida]

A informática é o estudo dos sistemas de informação, do processamento de dados e das redes informáticas. Desempenha um papel crucial na nossa vida quotidiana, desde os Websites que visitamos até às aplicações que utilizamos. Já se perguntou como é que os/as programadores/as criam software ou como é que os/as cibercriminosos/as são travados pela encriptação? Vamos mergulhar no mundo digital!

#### 3 Explore o Enredo [Duração sugerida]

**Papel do/a professor/a:** Apresentar a banda desenhada e orientar o debate.

**Tarefa do/a aluno/a:** Ler a banda desenhada e analisar:

- O que está a acontecer na história?
- Como é que as personagens interagem com a Informática?
- Que desafios surgem?

**Debate:** O/A professor/a e os/as alunos/as analisam os princípios científicos/tecnológicos da banda desenhada.



This project has received funding from the European Union's Erasmus+ programme, under Grant Agreement No°000150994

## Atividades

- **Atividade 1: Observação e Reflexão [Duração sugerida]**

**Objetivo:** Reconhecer visualmente os conceitos-chave da informática.

**Instruções:** Observe as imagens seguintes e identifique as que estão relacionadas com a informática. Justifique a sua escolha.

**Materiais:** Inserir imagens de redes informáticas, códigos de programação, cadeados de encriptação e outros elementos não relacionados.

**Perguntas para discussão:**

- Como é que estas imagens se relacionam com a informática?
- Que padrões comuns nota?

- **Atividade 2: Combinar os elementos [Duração sugerida]**

**Objetivo:** Compreender, associando conceitos a definições.

**Instruções:** Relacione cada conceito com a definição correspondente.

Conceito	Definição
Programação	Escrever instruções para computadores utilizando código.
Encriptação	Um método de proteção de dados convertendo-os em formatos ilegíveis.
Cibersegurança	Medidas adoptadas para proteger os sistemas contra ameaças digitais.
Gestão de dados	O processo de armazenamento, organização e proteção de informações.



This project has received funding from the European Union's Erasmus+ programme, under Grant Agreement No°000150994

- **Atividade 3: Perguntas reflexivas**

- **Atividade 3.1. Mini-desafio: Criação e imaginação [Duração sugerida]**

**Objetivo:** Incentivar os/as alunos/as a pensar de forma criativa e a aplicar os seus conhecimentos.

**Instruções:** Imagine que é um/a especialista em cibersegurança. Proponha uma solução ou invenção para melhorar a segurança online.

- Descreva a sua ideia em poucas frases.
- Faça um diagrama ou uma pequena banda desenhada que explique o seu funcionamento.

**Atividade 3.2. Discussões em grupo ou em pares [Duração sugerida]**

- Na sua opinião, como é que a programação afeta a nossa vida quotidiana?
- Porque é que a cibersegurança é importante?
- Quais são as vantagens e desvantagens da digitalização?

**Conclusão e revisão**

**Resumo rápido:** Resuma os 3 pontos mais importantes sobre o tema.

*Três pontos-chave sobre a informática:*

1. *A informática é essencial na gestão e segurança da informação digital.*
2. *A programação permite a criação de aplicações, software e soluções digitais.*
3. *A cibersegurança protege os dados pessoais e organizacionais das ciberameaças.*

**Questionário Final:** Responda às seguintes perguntas numa frase.

1. O que é a informática numa frase?
2. Dê um exemplo de uma aplicação real da cibersegurança.
3. Como pensa que a programação irá evoluir no futuro?

**Lembre-se:** Compreender a informática e a cibersegurança ajuda-nos a navegar no mundo digital em segurança!