

**Proposta Educativa 3:** Como funcionam os computadores?

**Reflexão:** O que são *inputs* e *outputs*?

**Descrição**

Com esta proposta educativa pretende-se que os alunos continuem a desenvolver a sua compreensão sobre como funciona um computador, relacionando as definições de *input* e de *output*.

**Objetivos**

- Discutir sobre *inputs* e *outputs*.
- Descrever como interagimos com um computador.

**Referencial de Aprendizagem**

**N1-SC-02** Utilizar a terminologia apropriada na identificação e descrição da função dos componentes físicos comuns do sistema computacional (hardware).

**Resultados do aluno**

- Consigo discutir sobre o que se pode e o que se não pode fazer com um conjunto específico de comandos.
- Consigo identificar um *input* e um *output*.

**Vocabulário**

**Output** - como é que os computadores enviam informação (para nós e para outros computadores).

**Preparação**

Requisitos tecnológicos

- Se estiver a fazer esta aula presencialmente, necessitará de um computador com acesso à Internet, a funcionalidade de partilhar à turma através de um projetor ou similar. Para a abordagem à distância, os alunos necessitarão dos seus próprios dispositivos.

Preparar recursos online

- Testar os vídeos e as hiperligações para garantir que estão a funcionar. A maioria dos vídeos do Youtube foram inseridos através da cópia URL do vídeo.

Preparar materiais

- Para a abordagem à distância, certifique-se de que pode fornecer cópias digitais dos exercícios para cada aluno. Caso contrário, certifique-se de que tem uma cópia que pode realizar juntamente com os alunos durante uma sessão síncrona.

- Para a abordagem presencial, certifique-se de que os alunos têm uma cópia de todos os exercícios.

### Recursos

Atividades

- *Input ou Output*

Jogo

- [Input e Output nos computadores](#)

### Avaliação

Perguntas incorporadas ao longo da apresentação e dos exercícios.

1 - O que é um *input*?

2 - O que é um *output*?

### Introdução

Através do **diapositivo 4**, partilhe as imagens e questione: "Como é que se utilizam estas tecnologias para jogarem o vosso jogo favorito?". Espera-se respostas, por exemplo: carregar nos botões (no caso do comando), carregar no ecrã (no caso do telemóvel).

### Desenvolvimento

1. No **diapositivo 5**, reveja com os alunos sobre como funcionam os computadores e no final destaque: "Todos os computadores fazem 4 coisas e hoje vamos explorar a definição de *output*".
2. Já no **diapositivo 6**, partilhe: "Os computadores enviam-nos *outputs*. Eles utilizam os *outputs* para enviarem informações para os nossos sentidos. Quais são os nossos sentidos?" Poderá perguntar aos alunos quais são os 5 sentidos antes de avançar.
3. Através do **diapositivo 7**, explique aos alunos como vemos, ouvimos e tocamos quando estamos, por exemplo, a jogar num dispositivo tecnológico.
4. Explique no **diapositivo 8**: "Se carregarmos num botão de um controlador de jogo é o *input* e pergunte. Qual é a *output*?" Os alunos devem dizer que a personagem começa a mover-se.
5. No **diapositivo 9** partilhe a animação da pessoa que está a carregar nas teclas e pergunte, sobre a imagem da direita: "O que vai acontecer nesta imagem?". Os alunos devem dizer que vão começar a aparecer letras, números ou símbolos.
6. Partilhe a imagem do **diapositivo 10** e pergunte: "Que tipo de *output* podemos observar?" Os alunos devem responder "o som".

7. No **diapositivo 11** reveja a palavra nova, output e, no **diapositivo 12**, realize a atividade em conjunto com os alunos. Realize a atividade "Input ou Output" e finalize com a síntese.

### **Sugestão**

- Peça aos alunos para procurarem em casa dispositivos tecnológicos de input e de output, e que expliquem aos seus familiares como é que funcionam.

## Créditos

Esta proposta educativa foi traduzida e adaptada do projeto *The Computer Science for All (CS4All) Blueprint*.



Atribuição-NãoComercial-  
Compartilha Igual 4.0 Internacional  
(CC BY-NC-SA 4.0)