

**Proposta Educativa 9:** Condições

**Reflexão:** Como é que podemos usar condições para tomarmos decisões?

**Descrição**

Os alunos irão compreender o conceito de condições (declaração condicional) através de um jogo de cartas. As condições podem ser utilizadas para ajustar um programa com base numa informação específica.

**Objetivos**

- Descrever como as condições são utilizadas para tornarem os algoritmos adaptáveis.
- Criar relações com o mundo real às condições na sua vida quotidiana.

**Referencial de Aprendizagem**

**N2-AP-10** Criar programas que incluam sequências, eventos, repetições ou condições.

**Resultados do aluno**

- Consigo discutir o que pode e o que não se pode ser feito com um conjunto específico de comandos.
- Consigo demonstrar o benefício da utilização de uma condição no meu projeto.

**Vocabulário**

**Declaração Condicional** - uma estrutura que permite verificar se uma condição é verdadeira ou falsa e depois realizar diferentes ações com base no resultado.

**Preparação**

### Requisitos tecnológicos

- Se estiver a fazer esta aula presencialmente, necessitará de um computador com acesso à Internet e 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 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

#### Atividade

- Vira a carta

### Avaliação

Perguntas incorporadas ao longo da apresentação e dos exercícios.

1 - Identifica 3 condições que o influenciam o teu quotidiano.

### Introdução

Através do **diapositivo 5**, pergunte aos seus alunos:

- “- Se eu terminar os trabalhos de casa, então \_\_\_\_.
- Se eu fizer todos os trabalhos em casa, então \_\_\_\_.
- Se eu estudar todos os dias antes de um teste, então \_\_\_\_.”

Após as respostas, questione os seus alunos novamente: “O que aconteceria se não o fizessem?”

Destaque que o facto de a condição ser verdadeira ou falsa altera o resultado. Por exemplo, se todos nós fizermos os nossos trabalhos de casa, então podemos ganhar tempo para brincar. A isto chamamos de uma condição nas Ciências da Computação.

### Desenvolvimento

1. Passe para o **diapositivo 6** e descrever o que são condições: são comandos que só funcionam se uma dada condição for verdadeira. Por exemplo, se estiver a chover, então devo levar um guarda-chuva para a rua. Questione os alunos: "Qual é a condição verdadeiro/falso que estou a verificar? .... Se estiver a chover".
2. A seguir, no **diapositivo 8**, partilhe outro exemplo: "Imaginem que têm um monte de roupa suja e pediram-vos que separassem para dois cestos separados, ou seja, separarem a roupa branca."
3. No **diapositivo 9** peça ajuda aos alunos para criar uma declaração condicional de forma a separar a roupa branca. De seguida, através do **diapositivo 10** utilize a estrutura SE <condição>, ENTÃO \_\_\_\_\_. Por exemplo, "SE for roupa de cor branca, ENTÃO colocar no cesto branco". Repare que quando não for roupa branca não existe nenhuma referência, nenhum comando para esse propósito. Pelo que, no **diapositivo 11** poderá ser definido a seguinte condição: ""SE for roupa de cor branca, ENTÃO colocar no cesto branco, SENÃO colocar no cesto cinzento".
4. A seguir, no **diapositivo 11**, informe os alunos do jogo "Número ímpar". Explique que irá partilhar um conjunto de cartas e que "SE o valor da carta for ímpar, levanta-te e diz o número anterior a essa carta, SENÃO permanece no teu lugar e em silêncio". Isto é, se sair a carta número 9 os alunos levantam-se dizem 8. Se sair um 4, mantém-se em silêncio no lugar.

5. No **diapositivo 14**, pergunte aos alunos o que acontece com o aparecimento desta carta. Aguarde por respostas. Posteriormente refira ou enalteça o que algum aluno possa ter dito, que esta carta não deveria ter aparecido, porque não foi definido qualquer condição para carta com figuras. Ou seja, existe um bug no jogo, ou no programa, e em situações normais deveria ser corrigida a carta ou adicionar outra condição. Faça esta reflexão com o suporte do **diapositivo 15**.

6. Realize a atividades e finalize com a síntese (**diapositivo 16**).

### Sugestão

- Peça aos alunos para criarem diferentes condições para o jogo “Número Ímpar”, por exemplo, “SE o valor da carta for ímpar, levanta-te e diz o dobro do número apresentado, SENÃO permanece no teu lugar e em silêncio.” Poderão também criar outro tipo de condições para o jogo “Vira a carta”.

### Créditos

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



Atribuição-NãoComercial-  
Compartilhagual 4.0 Internacional  
(CC BY-NC-SA 4.0)