

## ROTEIRO DE AULA (II)

### ♦ **Identificação**

Disciplina: Lógica de Programação

Duração: 2 h/a

Local: Sala de aula

### ♦ **Conteúdos**

- Resolução de problemas – Polya.

### ♦ **Objetivos**

- Apresentar as heurísticas propostas por Polya para a resolução de problemas;
- Incentivar os alunos a utilizar as heurísticas apresentadas por Polya para resolução de problemas.

### ♦ **Metodologia**

**Tabela 1: Metodologia – Aula**

Aula	Conteúdo	Metodologia
9 e 10	Heurísticas para resolução de problemas propostas por Polya.	<p>Apresentar as heurísticas utilizando um projetor multimídia e ilustrá-las por meio de exemplos. As heurísticas apresentadas serão: (i) compreensão do problema; (ii) estabelecimento de um plano; (iii) execução do plano; (iv) retrospecto. Os questionamentos sugeridos serão: (i) Quais as variáveis do problema? Quando o problema estará resolvido? (ii) Já resolvi problemas semelhantes? Posso variar a solução anteriormente elaborada? (iii) É possível demonstrar que meu planejamento está correto? (iv) É possível chegar a solução do meu problema por um caminho diferente do planejado? É possível utilizar esse planejamento para outro problema?</p> <p><u>Exemplo 1:</u> Tenho um problema: preciso fazer um bolo para minha avó. Devo considerar que ela gosta de chocolate porém não gosta de fubá, de cenoura, laranja e coco. Minha avó também não come bolo que não tenha leite condensado. O que devo fazer?</p> <p><u>Exemplo 2:</u> Tenho avaliação de matemática daqui há um mês, porém, estudo pela manhã e trabalho de segunda a sexta-feira das 13h às 21h. Como fazer para estudar?</p> <p><u>Exemplo 3:</u> Preciso construir um programa que leia a idade de 30 pessoas e calcule o número de pessoas maiores de idade. Como fazer para criá-lo?</p> <p><b>SÍNTESE INTEGRADORA:</b> entregar às equipes problemas computacionais para serem solucionados aplicando as heurísticas apresentadas. Discutir as soluções. Os problemas computacionais a serem entregues às equipes encontram-se nos anexos.</p>

♦ **Anexos**

**Tabela 2: Anexos - Aula**

<u>Problema 1</u> : Construir um algoritmo, em linguagem natural, que receba do usuário um número qualquer e apresente como resultado final a tabuada desse número.
<u>Problema 2</u> : Construir um algoritmo, em linguagem natural, que receba a idade de várias pessoas. A leitura deverá parar quando a idade digitada for zero.
<u>Problema 3</u> : Construir um algoritmo, em linguagem natural, que receba a idade de várias pessoas. A leitura deverá parar quando a idade digitada for zero. Apresentar a média das idades digitadas.