Textos Slides

A lógica permite que o ser humano consiga fazer uso do raciocínio lógico para realizar atividades, sejam elas complexas ou não. Dessa forma, várias ações que realizamos no dia a dia estão relacionadas à lógica.

Lógica e diálogo

A comunicação é algo natural para os seres humanos, e, para que ela aconteça, é preciso que haja uma troca de mensagens entre um emissor e um receptor.

Para garantir que essas mensagens sejam coerentes, elas devem seguir uma estrutura lógica que ajude na ordenação dos pensamentos e na melhor compreensão das informações presentes no diálogo.

Sem a presença de algum elemento lógico, é provável que essa troca não faça sentido e acabe comprometendo a comunicação.

Tudo que fazemos no dia a dia está ligado à lógica, pois é preciso utilizar o raciocínio lógico para resolver problemas

Assim, o principal objetivo da lógica de programação é desenvolver o raciocínio lógico para pensar em como solucionar diversos problemas.

Quando fazemos isso, o nosso raciocínio processa a informação em linguagem natural, ou seja, na linguagem que falamos. Com essas informações, podemos criar os algoritmos, que são as instruções necessárias para resolver um problema.

Blikstein (2008) afirma que o pensamento computacional é manusear o computador de forma criativa e eficaz para solucionar problemas.

Então, essa forma de pensar é uma competência que está baseada na resolução de problemas de forma criativa e está fundamentada em quatro pilares:

Decomposição - reconhecimento de padrões - abstração - pensamento algorítmico ou simplesmente algoritmo.

A decomposição é a divisão do problema em porções menores para facilitar a sua resolução.

Já o reconhecimento de padrões é o conjunto de fatos que apontam um problema.

A abstração consiste em pensar no problema de maneira genérica, ignorando detalhes que não são importantes para a sua resolução.

Já o pensamento algorítmico está na sequência de passos para resolver o problema.

Na lógica de programação, o programador estipula uma sequência de passos finitos e ordenados para resolver um problema.

Essa sequência de passos é o que chamamos de algoritmo.

Para construir um algoritmo, é necessário seguir três etapas:

a entrada dos dados que serão utilizados durante o processo e que são as informações iniciais recebidas;

o processamento desses dados, que é formado pelos passos necessários para atingir uma meta;

a saída do resultado do processamento, que mostra se o resultado foi eficaz ou não.