**Metodologia Escolhida: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) com Elementos de Gamificação**

A metodologia será focada em resolver um problema simples e prático, usando uma dinâmica que simula a lógica de programação. A gamificação (uso de elementos de jogos) ajudará a engajar os alunos e a tornar o aprendizado mais divertido.

**Dinâmica: "O Robô Humano"**

**Objetivo da Dinâmica:**

Mostrar de forma prática e divertida o que é um algoritmo, como ele funciona e como a lógica de programação pode ser aplicada para resolver problemas.

**Materiais Necessários**

Espaço na sala para movimentação.

Papel e caneta para anotações.

Objetos simples (como copos, garrafas, livros) para criar um pequeno percurso.

**Passo a Passo da Dinâmica**

**Introdução (5 minutos)**

Cumprimente a turma e explique que vocês farão uma atividade prática para entender o que é programação.

Diga que, nesta dinâmica, eles vão "programar" um colega como se ele fosse um robô.

**Escolha do "Robô" (2 minutos)**

Peça um voluntário para ser o "robô". O robô seguirá instruções exatas dos colegas para realizar uma tarefa.

**Definição da Tarefa (5 minutos)**

Crie um pequeno percurso na sala com alguns obstáculos (ex.: uma cadeira no caminho, um livro no chão, um copo que precisa ser levado até uma mesa).

A tarefa do robô será, por exemplo, "pegar o copo na mesa A e levá-lo até a mesa B, desviando dos obstáculos".

**Instruções para o Robô (10 minutos)**

Divida a turma em grupos pequenos (3-4 pessoas).

Cada grupo deve escrever, em uma folha de papel, as instruções que o robô deve seguir para completar a tarefa.

As instruções devem ser claras e específicas, como:

"Dê 3 passos para frente."

"Vire 90 graus para a direita."

"Pegue o copo."

"Dê 2 passos para trás."

Lembre-os de que o robô só pode fazer exatamente o que está escrito, sem interpretar ou adivinhar.

**Execução do Algoritmo (10 minutos)**

Cada grupo lê suas instruções em voz alta, e o robô tenta executá-las.

Os outros grupos observam e anotam onde o robô "erra" ou onde as instruções não foram claras o suficiente.

Discuta com a turma o que deu certo e o que poderia ser melhorado.

**Reflexão e Aprendizado (10 minutos)**

Explique que o que eles fizeram foi criar um algoritmo: uma sequência de passos para resolver um problema.

Mostre como a falta de clareza nas instruções pode levar a erros, assim como acontece na programação.

Introduza brevemente os conceitos de:

Precisão: As instruções precisam ser exatas.

Lógica: A ordem dos passos é importante.

Testes e correções: É normal precisar ajustar o algoritmo para que funcione corretamente.

**Encerramento (5 minutos)**

Agradeça ao robô voluntário e à turma pela participação.

Diga que, nas próximas aulas, eles aprenderão a escrever algoritmos em pseudocódigo e, posteriormente, em linguagens de programação.

Deixe um desafio para casa: pensar em uma tarefa do dia a dia (ex.: fazer um café) e tentar descrevê-la como um algoritmo, passo a passo.

**Benefícios da Dinâmica**

Quebra o gelo: A atividade é leve e divertida, ajudando a descontrair a turma.

Mostra a lógica de programação: Os alunos entendem, na prática, o que é um algoritmo e como a precisão é importante.

Engaja os alunos: A gamificação e a interação física tornam o aprendizado mais memorável.

Prepara para o próximo passo: A dinâmica serve como ponte para introduzir conceitos mais técnicos, como pseudocódigo e linguagens de programação.

**Exemplo de Instruções para o Robô**

Aqui está um exemplo de como as instruções poderiam ser escritas:

Dê 2 passos para frente.

Vire 90 graus para a esquerda.

Dê 3 passos para frente.

Pegue o copo na mesa.

Vire 180 graus.

Dê 3 passos para frente.

Coloque o copo na mesa B.

Fim.