

ATIVIDADE PARA AMBIENTE VIRTUAL – N685 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Big Idea:

"Paradigma da Programação Orientação Objeto"

A programação orientada a objetos permite criar sistemas organizados, modulares e reutilizáveis.

Essential Question:

"Como a Programação Orientada a Objetos ajuda a resolver problemas do mundo real?"

Challenge:

"Criar um sistema básico para gerenciar livros de uma biblioteca local."

O sistema deve permitir:

- Adicionar livros com informações como título, autor e quantidade.
 - Listar os livros disponíveis.
 - Consultar livros pelo título.
-

Guiding Activities:

1. Investigate

Objetivo: Introduzir os conceitos fundamentais da POO, os alunos devem explorar os materiais EAD para e atuar em como esses conceitos se aplicam ao desafio.

- **Fundamentos da POO:**
 - Classe: Representa um modelo ou entidade.
 - Objeto: Instância de uma classe.
 - Atributos: Características da classe.
 - Métodos: Comportamentos ou ações da classe.

Atividade:

Pergunte aos alunos:

1. Como eles representariam um livro usando atributos e métodos?
 2. Como seria possível gerenciar vários livros?
-

2. Plan

Objetivo: Organizar e desenhar uma solução para o desafio.

- Alunos em grupos.
- Cada grupo deve discutir:
 1. Quais classes são necessárias?
 2. Quais atributos e métodos cada classe deve ter?
 3. Como os objetos interagem?

Exemplo de Planejamento:

- Classe: Livro
 - **Atributos:** título, autor, quantidade.
 - **Métodos:** adicionarLivro, exibirDetalhes.
 - Um array para armazenar vários objetos da classe Livro.
-

3. Act (Atuar)

Objetivo: Implementar a solução do desafio em etapas.

Passo 1: Definir as Classes com seus Atributos e Métodos;

Passo 2: Implementar as classes definidas;

Passo 4: Simular Interatividade

Reflection:

- **Perguntas para os alunos:**
 1. O que aprendemos sobre classes e objetos?
 2. Quais foram os desafios ao implementar a solução?
 3. Como poderíamos melhorar o sistema?
-

Tarefa Adicional:

Expandir o sistema para incluir:

- Remover livros pelo título.
 - Atualizar a quantidade de um livro específico.
 - Pesquisar livros pelo autor.
-

Entrega Final:

Os alunos devem:

1. Apresentar o código final.
 2. Explicar como a solução atende ao desafio.
 3. Refletir sobre como POO organiza o código e facilita a manutenção.
-

Resultado esperado:

A aula integrará prática e teoria, mostrando como POO resolve problemas do mundo real, com o aluno no centro da aprendizagem.