Desenvolvimento de Sistemas Desenvolvimento de Aplicações Plano de Aula

1. Habilidade(s):

Adicione a(s) habilidade(s) que será(ão) trabalhada(s) a partir dos conteúdos deste Plano de Aula, conforme mencionado na Matriz Instrucional.

Conteúdo(s):

Estruturas de controle – repetição.

2. Conhecimento prévio necessário:

Introdução à programação.

Carga horária:

4 horas e 30 minutos.

Resumo do tema:

Nesta aula, serão abordadas as estruturas de repetição *for, do while* e *while*. Será ensinado como programá-las, apresentando os seus benefícios e limitações, além de exemplos. A abordagem incluirá a conexão da parte teórica com a prática e o desenvolvimento de códigos.



Materiais necessários:

- Computador;
- Projetor;
- Quadro branco;
- Pilotos para quadro branco;
- Apagador;
- Folhas de ofício (blocos 2, 4 e 6);
- Sala de informática ou computador com acesso a internet para os alunos (blocos 3 e
 5).

3. Modelo pedagógico:

Professor, para usar bem nossos Planos de Aula, você precisa estar bem ambientado a nossa estrutura pedagógica.

Ela é composta por quatro momentos principais:

 \bigcirc

 \bigcirc

 \triangleright

 \bigcirc

- abertura: bloco com atividades e dinâmicas introdutórias que irão ajudar na conexão e engajamento dos alunos com a aula;
- recapitulando: momento voltado para recapitular conhecimentos prévios da aula,
 para que todos os alunos compreendam o conteúdo que vem em sequência;
- conteúdo: bloco de discussão acerca do tema da aula. Pode ser composto pela apresentação de conteúdo ou por exercícios que vão ajudar os alunos a aprender na prática;
- fechamento: atividades e dinâmicas de fechamento da aula, que podem ajudar a mapear o valor gerado a partir daquele encontro ou dar voz para os estudantes oferecerem feedback sobre a aula.

Como cada aula é única e pode variar em cada contexto, estamos disponibilizando acesso ao nosso banco de atividades, com exemplos diversos de atividades para serem utilizadas em cada um desses quatro blocos. Você pode adaptá-los de acordo com a sua demanda. Por exemplo:

se essa é sua primeira aula do dia, busque no banco uma atividade do tipo
 Recapitulando ou crie a sua própria;



• também é importante fazer um fechamento no fim de cada dia. Fique livre para buscar no banco uma atividade do tipo **Fechamento** ou crie sua própria.

Link de acesso ao banco de atividades:

https://drive.google.com/drive/folders/11mKPNZJwNsDFdsol_tSnUF3lcrTlk_13?usp = sharing



BLOCO 1 (4) 45 minutos)

4.

Abertura (5 minutos):

Peça que os alunos expressem como estão se sentindo, considerando as afirmações do PPT. Conforme forem falando, comente as respostas dadas.

Conteúdo (40 minutos):

 \bigcirc

 \triangleright

Explique as estruturas de repetição *for, while* e *do while,* mostrando os seus conceitos e aplicações de forma mais teórica. Fale quando cada estrutura será usada, explicando que isso depende de fatores como iteração. Em seguida, explique as vantagens e as desvantagens de utilizar cada uma delas.

Depois, peça que os alunos formem grupos. Utilizando o celular, eles devem pesquisar sobre uma aplicação *for* ou *do while*. Diga que eles devem buscar entender como essas estruturas atuam na aplicação encontrada. Caso seja necessário, ajude-os.

Para finalizar, peça que, de maneira breve, os grupos compartilhem o que encontraram. A partir das respostas, inicie um debate.



4. BLOCO 2 (45 minutos)

Conteúdo (45 minutos):

 \bigcirc

 \triangleright

 \bigcirc

Converse sobre a estrutura de repetição *for*, explicando os seus conceitos básicos. Aborde cada parte de sua sintaxe, tirando as dúvidas que surgirem. Depois, mostre os exemplos presentes no *slide* e os explique. Fale, também, das boas práticas ao programar um código com essa estrutura.

Entregue uma folha a cada aluno e peça que cada um deles crie um mapa mental sobre as estruturas de repetição *for*, detalhando como utilizá-las. Lembre-os de esmiuçar bem o mapa para que, depois, isso os auxilie a criar um código. Enquanto produzem, passe pelos grupos e ajude nas possíveis dúvidas.



4. BLOCO 3 (45 minutos)

Recapitulando (5 minutos):

Diga à turma que você vai escolher dois alunos que, na sua opinião, amam uma fofoca. Em seguida, peça que eles contem para a turma um pouco sobre a estrutura de repetição for, mas como se estivessem fofocando. Após a apresentação, faça comentários sobre as explicações dadas, tornando a experiência mais interativa e descontraída.

Conteúdo (40 minutos):

Peça que os alunos se dividam em pequenos grupos, distribuindo-se para fazer uso dos computadores da sala. Solicite, então, que eles criem um pequeno programa utilizando a estrutura condicional *for*. Explique que, para ajudar na elaboração da atividade, eles podem utilizar os mapas mentais já construídos.

Passe observando o que está sendo desenvolvido e, conforme necessário, forneça ajuda. Ao final, chame um ou dois grupos para compartilhar o que foi feito.



4. BLOCO 4 (45 minutos)

Conteúdo (45 minutos):

 \bigcirc

 \bigcirc

Fale sobre a estrutura de repetição *while/do while*, explicando os seus conceitos básicos. Em seguida, detalhe cada parte da sua sintaxe, tirando as possíveis dúvidas que surgirem.

Depois de abordar a sintaxe, mostre os exemplos presentes no *slide* e explique-os, falando, também, das boas práticas ao programar um código com essa estrutura. Entregue uma folha a cada aluno e peça que, individualmente, criem um mapa mental sobre as estruturas de repetição *while/do while* e como utilizá-las. Lembre-os de detalhar bem o mapa, de modo que isso os auxilie a criar um código adiante.

Enquanto produzem, passe pelos grupos, respondendo aos possíveis questionamentos.

4. BLOCO 5 (45 minutos)

Recapitulando (5 minutos):

Peça que cada aluno diga uma palavra que vem à mente ao ouvir "a estrutura while". Ouça o que eles têm a dizer e, por fim, comente as respostas.

Conteúdo (40 minutos):

 \bigcirc

 \bigcirc

Peça aos alunos que se dividam em pequenos grupos, distribuindo-se para fazer uso dos computadores da sala. Então, peça que criem um pequeno programa utilizando a estrutura condicional "while/do while". Diga, também, que para ajudar nisso, é possível utilizar os mapas mentais já construídos anteriormente.

Observe o que estão desenvolvendo e, conforme necessário, ajude os estudantes. Ao final, chame um ou dois grupos para mostrar o que foi elaborado.



4. BLOCO 6 (45 minutos)

Recapitulando (5 minutos):

Peça que cada aluno responda ao questionamento presente no PPT: "o que é são estruturas de repetição?". Ouça o que eles têm a dizer e, depois, comente as respostas.

Conteúdo (② 30 minutos):

Inicie comparando as estruturas *for* e *while/do while*, pedindo que os alunos compartilhem outras diferenças ainda não apontadas. Em seguida, mostre os casos e peça que os estudantes escrevam qual estrutura usariam para cada um deles. Peça, então, que eles leiam as respostas, justificando-as. Depois disso, mostre o gabarito e repita a dinâmica.

Fechamento (10 minutos):

Peça que, em uma folha, os alunos respondam as perguntas do PPT. Em seguida, as recolha e leia algumas respostas, comentando-as sem citar os nomes de quem as escreveu.



5. Indicação de material complementar

