

MODELO PARA PLANO DE AULA

O modelo a seguir tem a estrutura geral de um plano de aula. Ele pode ser utilizado para o planejamento de aulas presenciais, remotas síncronas e videoaulas.

As perguntas ou comentários indicados nos itens dão um direcionamento geral a cada tópico. Podem ser feitas adaptações, de acordo com as características de cada proposta.

Utilize esta estrutura para a construção de seu plano.

PLANO DE AULA: Mitigação dos ultraprocessados

Como podemos mitigar a ação do alto consumo de ultraprocessados na geração atual?

Nome(s): Giovani Melendes Salvador	Monitores-Educadores/Monitores: Karin F.
Competência (transcrição): Livro Sears (2015): Capítulo 19.1 - 1.4	Temas: <ul style="list-style-type: none">- Sistema termodinâmico- Energia interna do gás- Primeira lei da termodinâmica- Trabalho de um gás
-	Conhecimentos Prévios: <ul style="list-style-type: none">- Calorimetria- Gás ideal- Equação de estado
Série/Ano: 3º ano da graduação - 6º semestre (período ideal)	Duração prevista: 2 horas

JUSTIFICATIVA

Modelo para plano da aula

Em luz de buscar um caminho entre uma aula com um aprofundamento teórico e uma contextualização na realidade, buscando uma situação problema que tangencia a vida dos estudantes da educação base, formulei esta aula no intuito de exemplificar para os graduandos como pode ocorrer uma abordagem que mescle os conteúdos teóricos de física e teóricos da área da educação.

OBJETIVO ESPECÍFICO DA AULA

- Discutir os malefícios de uma dieta que contém ultraprocessados como uma de suas bases
- Desenvolver possíveis resoluções ou mitigações para o problema
- Compreender o que pode ser um sistema termodinâmico e como sua energia total funciona (primeira lei da termodinâmica)
- Compreender o trabalho produzido por um gás
- Justificar a importância da prática de exercícios físicos a longo prazo

INTRODUÇÃO

- Momento 1 (5 - 7 minutos)
 - Explicar o motivo da aula junto da metodologia escolhida, e que será aplicada de maneira mista, ou seja, será aplicada nos graduandos como seria dada no ensino médio, mas com intervenções para explicar tópicos práticos ou importantes para a aplicação em sala.
 - Definir por cima o conceito de situação problema de Freire.
- Momento 2 (20 - 30 minutos)
 - Separar a turma em grupos, distribuir os textos e pedir para que leiam e discutam suas respostas dentro do grupo.
 - Perguntas feitas:
 - 1- Quais os temas que você julga importante que a reportagem trás?
 - 2- Esses temas se relacionam com a sua vida? Como?
 - 3- Os problemas apresentados podem ser resolvidos? Se sim, apresente possibilidades que podem os resolver.
 - Dar um tempo para que elaborem suas respostas em grupo

DESENVOLVIMENTO

- Momento 3 (20 - 30 minutos)
 - Coletar junto da turma suas respostas e as registrar na lousa
 - Iniciar uma discussão em cima do item 2 e 3. É importante deixar claro que a discussão é sobre saúde e não formas de corpos, talvez valha definir o que é *body shaming*.
 - Devemos chegar a dois pontos: “Há solução ou só uma mitigação dos problemas?” e ao incentivo de práticas esportivas para MITIGAR os problemas causados pelo consumo rotineiro de ultraprocessados.
 - É importante definir que isso é um problema do SISTEMA e que uma solução pontual não resolve o problema como um todo. Enquanto educadores, não podemos projetar em nossos estudantes uma esperança de que ações pontuais podem impactar problemas estruturais.

FECHAMENTO

Modelo para plano da aula

- Momento 4 (40 - 50 minutos)
 - Apresentar a proposta de explicar o gasto de energia do corpo por uma perspectiva termodinâmica para justificar a prática esportiva como mitigação do problema.
 - Introduzir a indagação de “se considerarmos o corpo humano como um sistema termodinâmico...” e questionar se é uma coisa possível.
 - De maneira expositiva deve-se definir:
 - Como definimos um sistema termodinâmico?
 - Como se dão as energias do corpo?
 - Executar movimentos = Trabalho (+W)
 - Liberar calor (-Q)
 - $E_{total} = Q - W \rightarrow E_{total} = \Delta U = Q - W$, primeira lei da termodinâmica
 - Generalizar o trabalho de um gás e mostrar a definição
 - É importante definir que o contexto para chegar a generalização da energia interna do gás é como se dá a variação da energia total do corpo quando fazemos exercícios físicos, para tanto devemos considerar o corpo como um sistema termodinâmico.
 - Voltar ao exemplo e demonstrar que $\Delta U < 0$, assim perdemos energia na prática esportiva, o que leva a uma queima de açúcares e gordura maléfica. Essa relação de energia e alimentação pode requerer uma explicação de biologia rápida.
 - Para produzir a energia que gastamos, nosso corpo primeiro transforma os açúcares consumidos e armazenados, e quando não há mais açúcar para usar, ele opta pelo consumo da gordura armazenada. Portanto, ao exigirmos uma queima de energia que ultrapasse nosso armazenamento de açúcares, começamos a usar o acúmulo de gordura que pode nos fazer mal (assim como o acúmulo de açúcares).
 - Voltamos à discussão com a turma para verificar se essa mitigação por atividade física daria certo na ideia dos graduandos.
- Momento adicional
 - Caso sobre tempo, ou julgue adequado com a turma, há a possibilidade de resolver um exercício com os estudantes.

AVALIAÇÃO

A avaliação será feita a partir da participação nas discussões em grupo e geral.

MATERIAIS PARA A AULA

- Roteiro da aula como material teórico produzido a partir do livro Sears (2015) dos capítulos 18.6 até 19.4 (será disponibilizado para os estudantes).
 - https://docs.google.com/document/d/19QldvprLW0DZLuPlqWvG7oJ9_pMTYF9vqoxm2Rqr5G0/edit?usp=sharing
 - Recorte de uma notícia da revista FAPESP pesquisa, junto das perguntas feitas
 - https://docs.google.com/document/d/1XrEOHSksS_eiOfR58pIEIO12pXQQRaOOHzgU_SBBkY/edit?usp=sharing
 - Exercício adicional da primeira lei e do trabalho.
 - https://docs.google.com/document/d/1bzAX-sOx9sSt_UZ4WtXj9qVMGlnR94qfMVXyl-WWpo/edit?usp=sharing
-

Modelo para plano da aula
