

Respostas ao questionário

Estudante 1:

1) Acho que quando a gente fez aquele experimento com a latinha amassando com a água quente e fria foi bem legal. Deu pra ver na prática como a temperatura e a pressão se relacionam.

2) Percebi que tudo meio que falava de energia, só que em formas diferentes. O calor era uma forma de energia passando de um lugar para outro, e o trabalho também envolvia energia sendo usada para fazer alguma coisa.

3) Acho que alguns conceitos ficaram um pouco abstratos no começo. Talvez se tivéssemos visto mais exemplos do dia a dia antes de entrar nas fórmulas, teria sido mais fácil de pegar.

Estudante 2:

1) Gostei bastante de quando o professor explicou como as máquinas a vapor funcionavam. Ver como aqueles princípios da termodinâmica eram usados para fazer um trem se mover foi bem impressionante.

2) Para mim, ficou claro que a energia interna era tipo o "estoque" de energia de um sistema, e o calor e o trabalho eram as formas de mudar esse estoque. Era como se fosse uma conta bancária de energia.

3) Acho que a sequência das aulas fez sentido. A gente começou com o básico e foi construindo até chegar nas leis da termodinâmica. Não senti que ficou faltando nada.

Estudante 3:

1) Lembro de ter gostado da discussão sobre como a garrafa térmica funciona. Entender por que ela mantém as coisas quentes ou frias usando os princípios da termodinâmica foi interessante.

2) Eu vi que calor e trabalho eram formas de transferir energia, mas que nem sempre todo o calor virava trabalho útil. Tinha sempre uma "perda" no meio, que era a variação da energia interna.

3) No começo, achei um pouco confuso diferenciar bem o que era calor e o que era temperatura. Demorei um pouco para entender que temperatura é uma coisa e calor é a energia em movimento.

Estudante 4:

1) Não teve nenhuma parte em específico, mas o jeito como as aulas foram organizadas foi bem interessante.

2) Achei bem lógico como as leis da termodinâmica se encaixavam. A primeira lei falando da conservação da energia, a segunda sobre a direção dos processos... Tudo parecia ter uma ordem.

3) Talvez explorar algumas aplicações mais modernas da termodinâmica, discutir a parte ética e os problemas ambientais, isso podia deixar o assunto ainda mais conectado com a nossa realidade.

Estudante 5:

1) Acho que as atividades em grupo para resolver problemas foram as que mais me ajudaram. Discutir com os colegas e resolver os exercícios fixou melhor o conteúdo.

2) Consegui perceber que os conceitos estavam interligados porque a gente sempre voltava neles para entender coisas novas. Por exemplo, para entender a segunda lei, a gente precisava lembrar do que era calor e energia interna.

3) Achei que nós falamos muito sobre as aplicações e exemplos, podíamos ter resolvido mais exercícios.

Perfil

Estudante 1 (Ana)

15 anos, aluna participativa e curiosa, especialmente em atividades práticas e experimentais. Tem dificuldades com explicações puramente teóricas e abstratas, precisando de exemplos concretos para internalizar os conceitos. É comunicativa e costuma buscar o auxílio dos colegas e professores quando encontra dificuldades.

Estudante 2 (Pedro):

16 anos, destaca-se por sua organização e raciocínio lógico. Dedicado, tem facilidade em conectar diferentes áreas do conhecimento e em identificar padrões. Demonstra interesse em compreender a fundo os mecanismos e princípios por trás dos fenômenos, sendo proativo na busca por informações complementares.

Estudante 3 (Mariana):

16 anos, é esforçada, mas insegura em relação à sua capacidade de compreensão em disciplinas exatas. Pode levar um tempo maior para internalizar conceitos mais abstratos e se beneficiar de explicações detalhadas e repetidas.

Estudante 4 (Lucas):

19 anos, tem pouco interesse por ciências e tecnologia, apesar de ser um aluno questionador e com sede de conhecimento. Aprecia desafios intelectuais e se engaja em discussões aprofundadas.

Estudante 5 (Sofia):

15 anos, é uma aluna colaborativa e com boas habilidades de comunicação. Aprende bem em grupo e valoriza a troca de ideias com os colegas. Se sente mais confortável e motivada por atividades formais ou com foco na memorização de fórmulas.