**Orientações para o estudo do texto:**

**A aprendizagem da Química**

Capítulo 6 do livro: A aprendizagem e o Ensino de Ciências

Estas questões e observações têm o objetivo de orientar a sua leitura para os pontos mais importantes do texto. Não é necessário entrega-las. Sugiro que responda em seu caderno para seu estudo ou, ao menos, mentalmente.

**Questões para estudo das páginas 145 a 148**

1) Leia atentamente o quadro 6.5 e verifique sua relação com o quadro 6.4 localizando neste último os quadros correspondentes aos princípios conceituais.

2) Marque na sua cópia do texto os fatores que levam ao desenvolvimento das interpretações sobre a natureza da matéria presentes no quadro 6.5.

3) No quadro 6.6 são apresentados exemplos de respostas de alunos de diversas idades para perguntas que envolvem uma interpretação de mudança da matéria. Para cada uma das respostas apresentadas pelos diferentes alunos, indique qual a possível interpretação que o aluno faz desta transformação. Procure explicitar as razões que levam um aluno a responder desta forma. Utilize para isso as crenças e causas apresentadas no quadro 6.5, ou seja, tente estabelecer uma relação entre as diferentes respostas para cada uma das três perguntas se encaixam num pensamento conceitual de fatos e dados ou de causalidade linear e unidirecional.

**Questões para estudo das páginas 148 a 157**

4) Observe as duas questões presentes no quadro 6.7. Veja como elas têm objetivos distintos descrever ou explicar um processo e isto é determinado pela natureza das alternativas que são escritas de forma a descrever ou explicar, respectivamente. Observe atentamente também como cada alternativa se refere a uma categoria bem definida: A. Resposta microscópica correta, B. Resposta macroscópica correta, C. Resposta macroscópica incorreta e D. Resposta microscópica incorreta. Veja que há duas alternativas corretas.

Vale lembrar que esta não é uma questão que sirva para uma prova. É uma questão de pesquisa que tem potencial de uso didático para promover discussão entre as perspectivas dos alunos.

Sem as alternativas, o que você acha que poderia aparecer como respostas espontâneas dadas pelos alunos? Somente respostas de natureza descritiva, somente respostas de natureza explicativa ou ambas?

5) O texto afirma (p. 151) que as interações dentro de um sistema de partículas exige a compreensão de três noções fundamentais: a) o movimento intrínseco das partículas, b) o mecanismo envolvido nas mudanças e, c) a ideia de vazio entre as partículas. Elabore um breve texto no qual você utiliza estes três conceitos fundamentais para explicar aos alunos do ensino médio o processo de dissolução de uma colher de açúcar em um copo d’água. A leitura do quadro 6.8 pode ajudar na elaboração de sua resposta.

6) Observa que na página 152 note o parágrafo que afirma: “... os adolescentes acabam explicando o funcionamento das partículas a partir das propriedades do mundo macroscópico, em vez de... explicar as propriedades do mundo macroscópico a partir do funcionamento das partículas.” Você consegue pensar em exemplos onde isto pode acontecer?

7) Leia com bastante atenção o quadro 6.8 (p. 156). Verifique as formas de pensamento mais comuns que levam aos erros apresentados pelos alunos. Veja que estas formas de pensamento, as equivocadas, claro, se constituem em verdadeiras e muito básicas concepção alternativas a respeito do modelo corpuscular da matéria. Se tratarmos claramente estas concepções, podemos resolver um grande número de dificuldades apresentadas pelos alunos. Concorda com isto?