QFL1702 – Instrumentação para o Ensino de Química I

**PROVA 3**

Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Objetivos:**

* *Avaliar sua capacidade em se expressar na forma escrita;*
* *Avaliar se você se apropriou dos principais conceitos estudados de maneira a reproduzi-los e utilizá-los elaborando uma boa síntese sobre o tema em questão;*

**Instruções:**

* *A prova será corrigida de maneira comparativa, por isso, procure responder as questões da maneira mais completa e crítica possível. Baseie suas argumentações nos textos lidos e nas aulas.*
* *A prova é individual.*

**Questão**

No texto “A aprendizagem da Química” (Capítulo 6 do livro: A Aprendizagem e o Ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico) os autores afirmam que é necessário superar as teorias implícitas dos estudantes que têm caráter: **epistemológico** (lógica a partir da qual o aluno organiza suas teorias), **ontológico** (natureza dos *objetos* assumidos na sua própria teoria; forma de categorização – organização do mundo e **conceitual** (marco onde estão inscritos os conceitos envolvidos). Também afirmam que a maior parte dos conteúdos da química elementar podem ser organizadas em torno de três núcleos conceituais fundamentais, definidos como:

*1) A natureza corpuscular da matéria;*

*2) A conservação das propriedades da matéria;*

*3) As relações quantitativas da química*

Considerando que os principais fenômenos estudados na Química do Ensino Médio sejam: **reações químicas, mudanças de estado físico e dissoluções**, elabore um texto que responda como cada um dos princípios **epistemológicos, ontológicos e conceituais** (três núcleos conceituais) sugeridos no quadro abaixo podem ajudar na correta compreensão de cada um dos três fenômenos citados.

* **PRINCÍPIOS EPISTEMOLÓGICOS**
  + **Modelos:** A química nos proporciona diferentes modelos a partir dos quais podemos interpretar a realidade.
* **PRINCÍPIOS ONTOLÓGICOS**
  + **Sistemas**: A matéria é interpretada em termos de relações entre os elementos de um sistema.
* **PRINCÍPIOS CONCEITUAIS**
  + **Interação:** A matéria é concebida como um sistema de partículas que interagem.

*(A natureza corpuscular da matéria)*

* + **Conservação e equilíbrio:** Mudanças interpretadas em termos de interação entre partículas ou sistemas, o que leva à conservação de propriedades não observáveis e ao equilíbrio.

*(A conservação das propriedades da matéria)*

* + **Regras quantitativas:** Integração dos esquemas de quantificação (proporção, probabilidade e correlação) nos modelos.

*(As relações quantitativas da química)*