

## Como futuros químicos explicam o funcionamento da queima de uma vela

Ana Meire M. Cavalcante\* (IC), Gerson de Sousa Mól (PQ)

Instituto de Química, Universidade de Brasília, C.P. 4478, Brasília-DF, CEP: 70910 970; e-mail: anameire2@yahoo.com.br , gmol@unb.br

*Palavras Chave: combustão, vela, concepções.*

### Introdução

Por tratar-se de um fenômeno bastante presenciado no cotidiano, a queima de uma vela tem se destacado nas escolas a fim de se explicar o processo da combustão. O presente trabalho teve a intenção de traçar o perfil sobre as concepções de alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade de Brasília, no que se refere à combustão de uma vela.

### Resultados e Discussão

Os alunos responderam, seqüencialmente, às questões: 1 - O que você observa no fenômeno: vela queimando?; 2 - A luz da Química, como você explica esse fenômeno?; 3 - Como você representa a transformação química observada?

Analisando as respostas da questão 1, observamos que muitos alunos não estabelecem relações apropriadas entre os níveis macro e microscópico, pois ao invés de exporem o que observaram, ofereceram explicações voltadas ao nível microscópico.

Quanto à questão 2, alguns alunos viram a combustão como um processo que ocorre devido a um atributo individual do material e não em virtude das interações entre ele e outras substâncias, neste caso, o oxigênio. Esta não atribuição da importância do  $O_2$  nas combustões dá margem a interpretações e incorreções conceituais relacionadas ao tema. O fato de o  $O_2$  ser um gás, de não ser visível e de ser tão abundante, pode estar por trás do não reconhecimento pelos alunos<sup>1</sup> de sua devida importância nas combustões. O obstáculo animista também esteve presente. Isso constitui uma grande dificuldade à apropriação dos conceitos científicos, pois quando alguém diz que "o fogo se alimenta de ar" está conferindo ao fogo atributos que são específicos aos seres vivos<sup>2</sup>. Notou-se também que alguns alunos não têm clara a diferença entre combustível e comburente, pois os confundiram em suas respostas.

Com relação à questão 3, muitos alunos forneceram a representação mais usual na Química – equação – embora um tanto quanto incompletas ou incoerentes, já que algumas não contemplaram o acerto dos coeficientes e outras apresentaram o

nome parafina no lugar da fórmula. Alguns alunos forneceram uma representação mais descritiva, desenhando o fenômeno: vela queimando, e outros representaram diagramas de energia enfocando o aumento da energia cinética por partícula no sistema.

### Conclusões

Os resultados demonstram que mesmo pessoas mais instruídas, como é o caso dos alunos envolvidos, muitas vezes não conseguem explicar corretamente o que ocorre em fenômenos tão presentes no cotidiano. Este fato nos leva a refletir sobre como anda a formação docente dos alunos das universidades do nosso país.

### Agradecimentos

Agradeço ao professor Gerson de Sousa Mól, pela disponibilidade em ter me orientado.

<sup>1</sup> ARAGÃO, M. R. de, (Org.). Modelos de ensino: corpo humano, célula, reações de combustão. Piracicaba: INIMEP/CAPES/PROIN, 2000.

<sup>2</sup> BACHELARD, G. *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.