

A Contextualização do Conhecimento Químico: a abordagem do tema água no ensino médio

Nelsi Suzana Lauxen² (FM), *Ademar Antonio Lauxen^{1,3}(PQ). *adelauxen@upf.br

¹Universidade de Passo Fundo-RS, ²E. E. de Ensino Médio Anna Luisa Ferrão Teixeira - Passo Fundo-RS, ³Universidade de Caxias do Sul-RS.

Palavras Chave: *interdisciplinaridade, problematização, conceitos químicos*

Introdução

A Química enquanto ciência decorrente de uma construção humana, entendida como instrumento capaz de ampliar e qualificar as construções culturais das pessoas. Capaz, também, de desenvolver a autonomia e o exercício pleno da cidadania, requer um trabalho que remeta a situações de estudo com conteúdos significativos. Os conteúdos se fazem significativos quando decorrem de situações vivenciais dos estudantes, especialmente no início do Ensino Médio. Assim, como apontado pelos PCNs (2002) e referendado na versão de 2005 "... A Química deve ser apresentada estruturada sobre o tripé: **transformações químicas, materiais e suas propriedades e modelos explicativos.**" (PCN, 2002, p. 87)¹. Nesse entendimento buscou-se um tema capaz de estruturar o conhecimento químico com vistas ao trabalho escolar, na direção do que vem sendo sugerido pelos PCNs. Tomou-se como ponto de partida o tema "Água", remetendo-o ao contexto do ensino de química no 1º ano do ensino médio.

Resultados e Discussão

A situação-problema inicialmente levantada foi no conhecimento que os estudantes já tinham em relação aos processos de tratamento da água na cidade de Passo Fundo, bem como a origem da mesma. Além disso, buscou-se contextualizar o tema relacionando-o aos saberes de outras áreas, como a biologia, física, matemática. Para uma compreensão melhor foi agendado uma visita a Estação de Tratamento da Corsan, visando conhecer qual(ais) o(s) método(s) físicos, químicos e/ou biológicos empregados para a adequada potabilidade da água servida em Passo Fundo. Outra visita realizada com os estudantes foi ao rio Passo Fundo. A partir desse processo foram sistematizados os dados coletados nas visitas, sendo estes elementos desencadeadores dos estudos posteriores. Na sequência foi elaborado um roteiro onde buscou-se compreender que a composição da água, enquanto um sistema presente no mundo material, poderá ter composição variada dependendo de vários fatores, dentre eles, a sua trajetória no planeta, sendo que a água de um rio não apresenta a mesma composição da que temos no mar, ou de uma água subterrânea, etc. Nesse momento foi abordado o conceito de

solução aquosa, trabalhando os aspectos qualitativos e quantitativos, e as propriedades delas decorrentes. Estabeleceu-se a comparação com as propriedades da água pura. Reafirmamos conceitos de substância, na perspectiva de representação química, características e nomenclatura, bem como de outros sistemas, como, por exemplo, as soluções. Um aspecto bastante destacado durante o estudo foi a importância da água para o desenvolvimento humano, e a necessidade de estabelecermos um novo olhar para o mundo material. O ser humano deverá conscientizar-se de que é um dos principais causadores da destruição dos ecossistemas naturais, muitas vezes única e inclusivamente para o ganho de capital. Aspectos sociais, econômicos, ambientais, etc, pautaram a análise da situação de estudo. Como decorrência do estudo vários conceitos foram ampliados e discutidos, tais como o de potabilidade, dos processos de tratamento de águas, dos processos de separação de sistemas homogêneos e heterogêneos, pH de soluções aquosas, solubilidade, condutividade elétrica e térmica, densidade, efeitos de solutos em solventes, etc.

Conclusões

Após a aplicação dessa situação de estudo, que ainda continua como estruturadora de novos conceitos, temos o entendimento de que a problematização dos conteúdos a serem desenvolvidos no ensino de química na educação básica leva a um enfoque do contexto social no qual o educando está inserido. Essa contextualização dos conteúdos mobiliza o estudante para o aprendizado, promovendo-o da condição de mero espectador para uma situação de interação e participação. Essa abordagem instrumentaliza o estudante para uma intervenção no meio de forma mais qualificada, na perspectiva de uma aprendizagem significativa e voltada para a cidadania.

Agradecimentos

Aos estudantes pelo envolvimento na aprendizagem.

¹ BRASIL. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. / Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Brasília: MEC; SEMTEC, 2002. 144 p.