

Concepções de professores de ciências sobre alguns conceitos da química.

Josileide M. A. Pacheco (IC), Elba C. S. de Almeida (IC), Maria Gardennia da Fonseca* (PQ), Maria das Graças A. Brasilino (PQ), *mgardennia@quimica.ufpb.br

Departamento de Química, CCEN, UFPB. *mgardennia@quimica.ufpb.br

Palavras-Chave: concepções prévias, ensino-aprendizagem, formação de professores

Introdução e Metodologia

Os professores de ciências têm uma formação inicial abrangente, e como no caso vivenciado no estado da Paraíba, a maioria tem graduação em ciências biológicas ou até mesmo em cursos da área de saúde como odontologia e fisioterapia. Isto acaba refletindo na atuação em sala de aula, principalmente porque o ensino interdisciplinar envolve conceitos de química e física, além daqueles da biologia. Neste trabalho, foram investigadas as concepções dos professores em relação a alguns conceitos da química, como por exemplo reações químicas ou processo químico. O universo de trabalho foi um grupo de 33 professores de ciências da rede municipal de João Pessoa, participantes de um curso de especialização promovido pelo UFPB, em colaboração com a prefeitura municipal. A investigação foi realizada através de diálogos com os professores em que eles relataram sobre a sua experiência docente. Em todos os momentos de problematização foram colocados questionamentos buscando reconhecer as concepções dos docentes sobre algum conceito fundamental da química. Os dados foram coletados a partir de anotação de recordes de falas dos professores porque não foi possível um registro dos diálogos nem mesmo em áudio devido a não concordância do grupo.

Resultados e Discussão

Nos encontros, um dos pontos de reflexão foi a partir de uma leitura compartilhada de um texto¹ sobre experimentação no ensino de ciências. Foi feito questionamento sobre os assuntos de química que eram abordados por eles em sala e em que momento isto era feito. Por unanimidade foi relatado que eles ensinam conceitos muito introdutórios principalmente no 9º ano focando em transformações físicas e químicas, matéria e suas propriedades, métodos de separação de misturas, átomo e tabela periódica. Ou seja, o desenvolvimento dos conteúdos seguindo a química disciplinar em ciências conforme vem nos livros didáticos para o 9º ano². Em uma das falas um professor destaca que a combustão de uma vela é colocada como um processo físico porque no final da queima ele via que ficava vela. Neste relato fica claro que o professor tem a concepção que o processo químico não pode deixar reagente não

consumido no final. Ou seja, todo processo químico deve ter uma conversão total de reagentes em produtos. Ao se questionar quem eram os reagentes da reação, novamente mais da metade afirmou que era o pavio, desconsiderando a mistura de hidrocarbonetos presentes na vela. Em outro momento foi colocada a diferença entre frio e quente, e novamente os professores demonstraram insegurança ao questionamento: Há calor no frio? Outro conceito investigado foi a densidade. Mais da metade relacionou a densidade à massa ou ao peso, sem considerar o volume. Diante dos erros conceituais, mesmo com resistência, foram trabalhados alguns textos da QNESC conjuntamente com experimentos enfatizando o aspecto investigativo²⁻⁵. Um dos questionamentos ao se introduzirem os textos da QNESC foi exatamente sobre o conhecimento da revista e apenas um professor declarou saber da sua existência.

Conclusões

O desenvolvimento deste trabalho mostrou que apesar do esforço na superação das concepções prévias, ainda há muito que se aprender principalmente no direcionamento para formação docente porque os próprios professores parecem desconhecer, o que a pesquisa na área de educação tem verificado. Investir tanto na formação inicial como na continuada visando introduzir o conhecimento das novas práticas educativas que levem professor a refletir sobre a sua própria atividade docente é uma necessidade urgente.

Agradecimentos

A todos (as) os (as) professores (as) do I Curso de Especialização de Professores de Ciências de João Pessoa, pela oportunidade única de convívio e aprendizagem.

¹GIORDAN, M., O papel da experimentação no ensino de ciências, QNESC, v. 10, n. 2, p. 43-49, nov, 1999.

²MILARÉ, T., ALVES FILHO, J.P., A química disciplinar em ciências do 9º ano, QNESC, v. 32, n. 1, p. 43-52, fev, 2010.

³MORTIMER, E.F., AMARAL, L.O.F., Quanto mais quente melhor: calor e temperatura no ensino de termoquímica. QNES, v. 4, n. 7, p. 30-34, mai. 1998.

⁴ROSSI, A.V., et. al. Reflexões sobre o que se Ensina e o que se Aprende sobre Densidade a partir da Escolarização, QNESC, v. 30, n. 3, p. 55-60, nov, 2008.

⁵MATEUS, L.A., Química na Cabeça, 1ª Ed. Belo Horizonte, Ed. UFMG. 2001, 128 p.