

Transformações da Água e o Estudo da Química como tema para construção dos conceitos de estados físicos e processos de separação de misturas.

Luiz Oliveira Passos¹ (PQ), *Cristiane da Cunha Nascimento¹ (IC), Thiago dos Santos Rezende¹ (IC).

¹Departamento de Química, DQI, Universidade Federal de Sergipe, CEP 49100-000, São Cristóvão - SE, Brasil.
*Email: crisnascimentopop@gmail.com

Palavras- Chave: *Estados Físicos da Matéria, Processo de Separação de Misturas, Ausubel.*

Introdução

O ensino na perspectiva da contextualização é muito mais que uma estratégia para ensinar mais e melhor a Química, é sobretudo uma postura permanente do professor de buscar significados do conhecimento científico, contribuindo para a formação da cidadania¹.

Um novo contexto educacional deve ser centrado na inter-relação de dois componentes básicos: a *informação* e o *contexto social*, o que propicia ao indivíduo condições para o desenvolvimento da capacidade de participação. Tais preceitos são a base da teoria de Ausubel, o qual introduz o conceito de aprendizagem significativa, como sendo “*um processo, normal por meio da qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva (não – literal) e não - arbitrária, ou seja, nesse processo a aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos relevantes pré-existentes na estrutura cognitiva de quem aprende*”².

É de acordo com essa teoria, que se baseia a proposta do presente trabalho, o qual busca realizar uma contextualização de temas químicos sociais a exemplo dos estados físicos e processos de separação de misturas, com o intuito de facilitar o aprendizado e gerar um cidadão crítico e consciente de sua importância social².

Resultados e Discussão

No primeiro momento houve a aplicação de um questionário sócio-econômico, e um pré-teste. Em seguida, foi aplicado o texto gerador “Química e Hidrosfera” visando a contextualização do ensino de química e um exercício com pontos tocantes ao texto. No terceiro momento, foi exposto o filme “Água Fonte de Vida”, visando desenvolver a capacidade de compreensão e interpretação dos alunos. No quarto foi desenvolvido uma atividade experimental, através dos experimentos de **Floculação e Cromatografia**.

No quinto, sexto e sétimo momentos, foram realizadas aulas expositivo-interativas e exercícios a respeito dos conteúdos químicos estados físicos da matéria e processos de separação de misturas. No oitavo momento, foi construído um mapa conceitual. Já o nono e o décimo momentos foram seguidos pelo jogo didático e um momento lúdico por meio da música de Guilherme Arantes “Planeta Água”. E por fim foi realizado um pós-teste.

A análise da evolução conceitual foi realizada com a avaliação entre o pré-teste e o pós-teste realizado, que continha perguntas sobre o que os discentes entendiam a respeito aos estados físicos da matéria (i), mudanças de estado físico da matéria (ii) processos de separação de misturas, (iii), as causas da escassez e poluição da água (iv), aos métodos de separação de misturas utilizado no tratamento de água (v). Os resultados das perguntas i e ii, mostram que no pré-teste 40% dos alunos responderam erroneamente, mas já no pós-teste houve uma evolução significativa de 85% e no segundo caso, a evolução percentual foi de 37% para 75%. No segundo grupo das respostas referentes as perguntas iii,iv e v o índice de acertos, de um modo geral, foram superiores a 68% em cada caso no pós-teste.

A leitura do texto possibilitou a observação de interações existentes no contexto pelo qual os alunos estavam inseridos socialmente. Já através do filme exposto aos alunos possível interligar conceitos pré-existentes na estrutura cognitiva dos aprendizes com o processo pelo qual se efetiva a aprendizagem de novas informações.

A atividade experimental, as aulas expositivas e interativas e o mapa conceitual demonstrada a importância do processo de ensino-aprendizagem, com a participação e discussão entre os discentes, revelando que para haver aprendizagem é preciso que o conteúdo tenha sido aprendido de forma significativa, isto é, de maneira não arbitrária e não literal. Já o jogo didático e o momento lúdico, favoreceram a contextualização dos conteúdos abordados em sala de aula.

Conclusões

O aprendizado em química possibilita ao aluno a compreensão de conceitos químicos, nesse sentido, a metodologia aqui utilizada mostrou o quanto é importante à utilização de novas estratégias de ensino para gerar motivação e aprofundar conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva dos alunos.

Agradecimentos

CAPES, UFS.

¹ Moreira, M. A.; Mansini, E. F. S., Aprendizagem Significativa, A Teoria de David Ausubel, Editora Moraes, São Paulo – SP, 1982, p 3-23.