

Utilização de extrato da *Delonix regia* como indicador ácido-base em escolas públicas do agreste de Pernambuco

Dyovany O. da Silva¹ (IC), Cleiça R. A. Guimarães¹(IC), Emerson R. dos Santos¹ (IC), José A. L. dos Anjos¹ (PQ), Ricardo L. Guimarães^{1*} (PQ)

¹ Universidade Federal de Pernambuco (Campus Agreste). Rodovia Br. 104, Km 59, Caruaru, PE, Brasil. *rlguimaraes@gmail.com

Palavras Chave: Indicadores naturais, Experimentação, Ensino de Química.

Introdução

O ensino de química, abordado numa concepção tradicional, tem provocado nos alunos dificuldades de aprendizagem¹. Em contraposição, a esta abordagem de ensino o uso da experimentação pode focar diferentes objetivos como: ilustrar um princípio, desenvolver atividades práticas, testar hipóteses ou a de investigar um fenômeno¹. Sendo que se abordado em uma perspectiva construtivista este último objetivo possibilita ao aluno articular teoria e prática² promovendo a significação de conceitos, termos e constructos da química. O uso de corantes naturais, presentes em frutas e flores, é um recurso didático amplamente utilizado como estratégia para o ensino de equilíbrio ácido-base e identificação de acidez ou basicidade de diversos materiais³. Contudo dentro dessa temática há ainda abordagens didáticas cuja contribuição à aprendizagem de conceitos pertinentes necessite ser aprofundado. Como por exemplo, atividades investigativas que permitam aos estudantes a livre exploração dos fenômenos além da reflexão, socialização e negociação de significados na busca de explicar as propriedades observadas. Este trabalho teve como objetivo abordar os conceitos de acidez e basicidade de maneira investigativa e motivadora através da experimentação utilizando extratos brutos de flores presentes no Agreste de Pernambuco como indicadores naturais.

Resultados e Discussão

O estudo foi realizado com duas turmas do 2ºano do Ensino Médio de Escolas Públicas de Referência em duas cidades do Agreste de Pernambuco. Uma com 54 alunos, e outra com 38 alunos. Um questionário, Q1 (pré-teste), foi aplicado para avaliar as concepções prévias dos alunos. Em seguida, em uma discussão, elencaram-se conceitos químicos retirados de um contexto pertencente ao cotidiano dos alunos. A partir disto, realizou-se um experimento em que se utilizou o extrato obtido a partir das pétalas de flores da *Delonix regia* (Flamboião) [exsicata 89323] no qual os estudantes foram convidados a testar materiais de seu dia a dia que acreditavam apresentar caráter ácido ou básico em que foi discutido o porquê da escolha bem como se os resultados do experimento

corroboravam ou refutavam suas hipóteses originais e a explicação que eles encontravam para essas observações. Por fim, foi aplicado um questionário, Q2 (pós-teste), como forma de verificar se a atividade proposta contribuiu para a aprendizagem do público alvo. No Q1 foram abordadas questões relacionadas à teoria ácido-base, indicadores e pH e seu uso no cotidiano. Foi observado que os alunos não dominavam com clareza os conceitos, apresentando dificuldades em definir e identificar substâncias ácidas e básicas. Foi observado que o caráter motivador e investigativo foi despertado nos alunos, uma vez que estes ficaram mais participativos e curiosos. Comportamento justificado pela liberdade do aluno explorar o fenômeno e interpretar através das cores o caráter ácido e básico das substâncias em seu cotidiano. Após aplicação do Q2, foi observado que, apesar de alguns alunos apresentarem algumas respostas confusas, a maioria conseguiu compreender e associar o conceito de ácido e base em um contexto. Pela simplicidade do experimento – o trabalho com flores, onde um extrato aquoso destas, obtido de forma segura – possibilitou a autonomia por parte do aprendiz levando este a uma reflexão crítica do fenômeno e ao desenvolvimento cognitivo, através de seu envolvimento de forma ativa e construtiva do conteúdo abordado em sala de aula.

Conclusões

Conclui-se que, a experimentação no ensino de conceitos de acidez basicidade, utilizando indicadores naturais, de maneira investigativa possibilitou ao aluno confrontar percepções prévias e buscar uma resignificação desses entendimentos a partir de conceitos escolares de ácidos e bases.

Agradecimentos

Laboratório de Química/CAA/UFPE

¹GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. Química Nova na Escola. Vol. 31, N° 3, agosto 2009.

²GALIAZZI, Maria do Carmo; GONÇALVES, Fábio Peres Quím. Nova v.27 n.2 São Paulo mar./abr. 2004

³SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa; SILVA Marcus Vinicius Boldrin. Aplicação de corantes naturais no ensino médio. Química Nova (Brasil), 2001 v.21, p. 221-7.

