

A experimentação como forma de intervenção pedagógica: construindo conceitos sobre ácidos e bases

Camila Macaúbas da Silva¹ (IC), Paulo Gomes Pereira¹ (IC), Deydeby I. S. Pereira¹ (PG), Maria Betania Hermenegildo dos Santos¹ (PQ), Paulo Cesar Goglio¹ (PQ), Dayse das Neves Moreira^{1,*} (PQ)

camilamacaubas@hotmail.com

¹ Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais, Universidade Federal da Paraíba, Campus II, CEP 58397-000, Areia, PB, Brasil Universidade Federal da Paraíba - Campus II Areia-PB

Palavras-chave: *experimentação; ácidos e bases; intervenção pedagógica;*

Introdução

A realização de práticas pedagógicas experimentais no processo de ensino e de aprendizagem de química tem sido discutida como uma possibilidade para despertar o interesse dos alunos para essa disciplina.¹ É fato que esse tipo de atividade atrai a atenção dos estudantes, em função da dinâmica subjacente². A experimentação envolve os alunos na aula, pois tem caráter motivador não só pelo aspecto visual, como tátil e olfativo, além de possibilitar a interação deles com o objeto de aprendizagem. Esses aspectos se constituem como importantes fatores na construção do conhecimento.

¹ Com essa perspectiva, apresentamos nesse texto um breve resumo do trabalho que realizamos, e que consistiu no desenvolvimento de uma intervenção pedagógica por meio de experimentos com ácidos e bases, com alunos do Ensino Médio. O trabalho foi realizado com 122 alunos de 2º e 3º anos do Ensino Médio, de uma escola pública, na cidade de Areia (PB). Realizamos um experimento baseado em uma reação de neutralização clássica entre ácido clorídrico e hidróxido de sódio, contendo um indicador ácido-base (fenolftaleína). Aplicamos dois questionários, um prévio e outro no final da intervenção pedagógica. O primeiro teve como proposta verificar os conhecimentos prévios dos alunos e o segundo, saber o que eles aprenderam após a atividade.

Resultados e Discussão

Com base nos dados obtidos antes da intervenção didática, foi observado que 50% dos estudantes acertaram questões em que mais de uma substância ácida e básica foram incluídas entre as alternativas. Não obstante, apenas 16% deles responderam corretamente sobre qual dos ácidos podem ser encontrados em alimentos, o que revela o desconhecimento deles em relação a presença do componente no cotidiano. Então, consideramos que embora eles saibam o que são ácidos e bases, não conseguem identificar na prática. Diante disso, Na sequência da nossa ação, apresentamos slides, com conceituação, propriedades e nomenclatura de ácidos e bases e efetuamos experimentos

demonstrativos com kits preparados para essa realização em sala de aula. Percebemos que essas duas intervenções causaram grande interesse e curiosidade nos alunos, estimulando-os a fazer perguntas a respeito da presença de tais substâncias no meio ambiente. Na sequência da atividade reaplicados o questionário apresentado anterior e constatamos que houve um aumento significativo no porcentual de acerto das três questões propostas. A primeira e a segunda se referiam ao conhecimento deles sobre ao que é um ácido e uma base, assim as perguntas pediam para que identificassem cada um dos elementos em uma fórmula; a terceira, solicitava, dentre cinco tipos de ácidos, aquele que é possível de ser encontrado em alimentos. Com relação as duas primeiras, 68% deles acertaram, o que anteriormente era 50%. Então, constatamos que houve um aumento de mais de 35% de acertos. Quanto a questão três, cuja média de alunos que sabiam era de 16%, subiu para 56%, ou seja, um aumento de 35% de alunos que conseguiram identificar um ácido na composição de alimentos.

Conclusões

Em função dos dados observados com a aplicação dos questionários sobre o conhecimento a respeito de ácidos e bases e sua identificação em alimentos, por alunos, a partir de aulas com o uso de experimentos demonstrativos, é possível concluir que esse tipo de intervenção pedagógica, ou seja, com o uso de experimentos demonstrativos contribui significativamente para o desempenho dos alunos em aulas de química.

Agradecimentos

A CAPES e a UFPB pelo apoio financeiro.

¹BENITE, A. M. C.; BENITE C. R. M. O laboratório didático no ensino de química: uma experiência no ensino público brasileiro. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 48/2, p. 1-2, 2009.

²GIORDAN, M.: O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. *Química Nova na Escola*, n. 10, p. 43-49, 1999.