

Experimento de baixo custo para o estudo de indicadores ácido-base.

Larissa Teixeira Reis^{*1}(IC), Rafael de Oliveira Costa^{1,2} (FM), Sarah da Silva Ferreira¹(PQ), Larissa Codeço Crespo¹(PQ), Ana Livia Pepe Crespo¹ (FM), Lays da Silva Barroso¹ (IC) e Ana Carolina R. Barros¹ (IC).

*larissalico@gmail.com

¹Instituto Federal Fluminense - Campus Campos Centro. ²Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

Palavras Chave: Atividades lúdicas, Ensino de química, Indicadores ácidos - bases.

Introdução

Várias pesquisas e estudos mostram que o Ensino de Química é, em geral, tradicional, centralizado na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente desvinculados do dia-a-dia e da realidade em que os alunos se encontram (DANILO, 2014, p. 89)¹.

Os PCN² indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (BRASIL, 1998, p. 8). Por conta disso, atividades lúdicas para o ensino de química são recursos didáticos capazes de motivar, atrair e estimular o processo de construção do conhecimento, pois criam um ambiente propício para que o aluno leve o seu raciocínio à reflexão. A realização de experimentos, portanto é uma atividade lúdica de grande importância no ensino de ciências.

O objetivo central desta pesquisa foi desenvolver um experimento de baixo custo para auxiliar na contextualização e entendimento dos conceitos de ácidos e bases. Para a realização do trabalho, o primeiro passo foi à elaboração de um kit experimental que serviria como material de aula para os professores aplicarem em suas aulas nos estudos do tema de ácidos e bases.

Resultados e Discussão

O *kit aula ácido-base* é constituído de materiais de baixo custo e contém: roteiro, com apresentação do conteúdo e procedimento experimental e a forma como inseri-lo para uma aula contextualizada; conjunto de papel de indicador natural feito a partir do extrato de repolho roxo, e seu modo de fabricação; e indicação de substâncias do dia-a-dia, como limão, refrigerante, leite de magnésia e pasta de dente, as quais serão testadas como sendo ácidas ou básicas.

O roteiro foi elaborado de forma a verificar os conhecimentos prévios dos alunos, a fim de potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Neste, também é explicada a forma pela qual o professor pode levar ao aluno a pensar o porquê das substâncias contidas no kit serem ácidas ou básicas, levando em conta o que elas podem causar, assim como sua importância, contextualizando o experimento.

Esse kit foi utilizado previamente, em forma de amostra, na 20ª Semana Fazer Saber (20ª SSF), 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

que ocorreu no Instituto Federal em 2013, com um público estimado em 2000 visitantes (alunos e professores de escolas públicas e particulares de Campos dos Goytacazes) – foto 1.

Figura 1. Alunos na 20ª SSF.



Foi realizada uma entrevista com esses alunos e cerca de 80% não tinham domínio do assunto e os outros 20% nunca tinham ouvido falar. Após o experimento, percebemos que os alunos ficaram motivados ao visualizarem a Química em materiais do seu cotidiano. Todos os professores que passaram pelo local aprovaram o kit. E, com o objetivo de incentivar a formação de um aluno-pesquisador, todos levaram papéis de indicador de repolho roxo para testarem em outras substâncias.

Na próxima etapa desta pesquisa, os kits serão testados em colégios estaduais, em turmas da 1ª série do Ensino Médio. Em algumas turmas serão realizadas aulas com a utilização do kit e em outras serão aulas tradicionais, para que se possa obter resultados comparativos. Também pretende-se distribuir esses kits para professores da região.

Conclusões

O *Kit aula ácido-base* se apresenta como um recurso de ensino válido para ser inserido na sala de aula, por ser constituído de materiais de baixo custo e ser de fácil reprodutibilidade, além de promover a contextualização deste tema.

Agradecimentos

IFF.

¹ I ENCONTRO NACIONAL DE JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE QUÍMICA. 1. 2014. Goiânia. *Resumos de jogos e atividades lúdicas no ensino de química*. Instituto de Química Universidade Federal de Goiás. 2014. 360p.

² BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais. Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries. 1998. Brasília. 139p.