

Contextualização no Ensino de Eletroquímica como uma Alternativa Metodológica.

Monica dos Santos Ferreira¹(IC), Beatriz A. Salgueiro¹(IC), Andreza A. de Souza¹(IC), Biânica L. dos Santos¹(IC), Andresa Maria B. da Silva¹(IC), José Arthur da S. Santos¹(IC), Erismarck A. da Silva¹(IC), Vinicius Del Colle¹ (PQ).

monikah_ferreira1@hotmail.com

¹ Universidade Federal de Alagoas - Campus Arapiraca, Av. Manoel Severino Barbosa, s/n, Bom Sucesso, CEP 57309-005, Arapiraca – AL.

Palavras-chave: Metodologia, Ensino de Química, Contextualização, Eletroquímica, Aprendizagem.

Introdução

Contextualizar os conteúdos em sala de aula é uma alternativa metodológica e um recurso que permite dar ao aluno um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem. Para isso, é preciso que o educador seja um mediador entre o conhecimento e o aluno, e assuma que “todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto”, de modo que esta resulte em uma aprendizagem significativa do ponto de vista do aluno. A contextualização deve ser “um recurso pedagógico capaz de contribuir para a construção de conhecimentos e formação de capacidades intelectuais superiores”,¹ indo além da perspectiva da memorização de conceitos. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo utilizar uma prática pedagógica, com alunos do 2º Ano do Ensino Médio, baseada na problematização a partir do conhecimento prévio dos alunos acerca do conteúdo de eletroquímica, experimentação e a relação com o cotidiano, possibilitando, assim, uma melhor compreensão do conteúdo abordado.

Resultados e Discussão

A atividade foi realizada com 24 alunos do 2º ano do EM, utilizando uma sequência didática, em três momentos, para abordar o conteúdo de eletroquímica. No primeiro, os alunos foram instigados a problematizar o tema, a partir dos seus conhecimentos prévios acerca do conteúdo através de algumas perguntas: “Para que serve uma pilha? Como funciona uma pilha? Por que alguns metais enferrujam?” A partir dessas indagações alguns conceitos importantes de eletroquímica foram abordados. No segundo momento, os alunos foram divididos em três grupos para trabalhar os subtemas, a partir de experimentos, sendo cada grupo responsável por montar uma discussão acerca dos conceitos químicos envolvidos. Os experimentos produzidos foram respectivamente: 1. pilha de Daniel com materiais alternativos, 2. oxidação e redução envolvendo zinco e

cobre e 3. montagem de um sistema elétrico urbano, como pode ser observado na Figura 1.

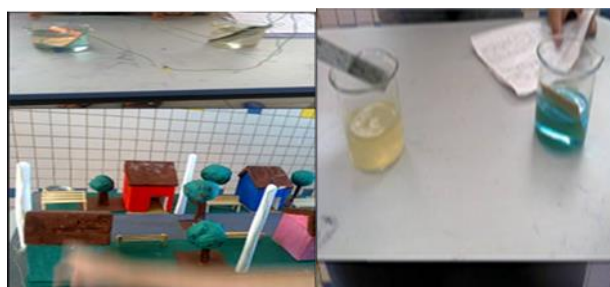


Figura 1. Experimentos baseados no funcionamento de pilhas e correntes elétricas.

Algumas das perguntas elaboradas por cada grupo foram: “Como saber se é necessária uma bateria para que a pilha funcione? Por que quando o ferro oxida podemos observar a ferrugem e já no alumínio é diferente? Um agente oxidante em uma reação de oxirredução pode ser o agente redutor em outra reação?” Essas dúvidas apresentadas foram utilizadas pelo professor para mediar o processo de aprendizagem do conteúdo. Por fim, na terceira etapa, foi aplicada uma atividade avaliativa individual, onde os alunos demonstraram ter compreendido o tema abordado.

Conclusões

Os resultados dessa sequência didática foram positivos, pois 70% da turma representou as pilhas, por meio de desenhos, explorou as reações redox, sendo possível trabalhar nomenclatura e nox dos elementos. Dessa forma, a abordagem da contextualização dos conteúdos de química como metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem possibilitou a participação ativa dos alunos e uma aprendizagem significativa.

Agradecimentos

Ao MEC/SESU pelo apoio ao programa PET.

¹ WARTHA, Edson José, SILVA, Erivanildo Lopes da; BEJARANO, Nelson Rui Ribas. R. Química Nova na Escola. 2013, 35, 84-91.