



## **OFICINA INTERATIVA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O CONTEÚDO DE ELETROQUÍMICA**

Edna Ferreira Lira (1); Matheus Rodrigues da Silva Barbosa (1); Camila Gonçalves Rodrigues do Nascimento (2); Maria Betania Hermenegildo dos Santos (3)

*Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias  
liraedna116@gmail.com*

### **1 Introdução**

A química é um dos componentes curriculares visto com pouco interesse pela maioria dos alunos do ensino médio; por conseguinte, considerada por eles uma disciplina difícil e de pouca assimilação conceitual (PICOLLI; SANTOS; SOARES, 2013).

Ante o exposto é necessário que os docentes que lecionem a disciplina de química busquem inserir, no processo de ensino aprendizagem metodologias mais didáticas como jogos, experimentos e a contextualização dos conteúdos (UHMANN; KIEREPKA, 2013).

Para Giordan (1999) uma metodologia eficaz na melhoria do processo ensino aprendizagem quando se trata da ciência química é o uso da experimentação associada à contextualização do conhecimento científico, sendo esta uma ferramenta didática capaz de despertar forte interesse entre alunos de diversos níveis de escolarização aumentando a eficácia do aprendizado e tornando este processo mais significativo e suscetível de envolver os alunos nos temas em pauta.

Dentre esses temas o conteúdo de eletroquímica, que estuda as reações de óxido-redução, envolvendo a transferência de elétrons, pode ser facilmente contextualizado por meio da experimentação uma vez que está presente em nosso cotidiano, por meio de reações eletroquímicas (MOREIRA; ARAÚJO, 2015).

Nesse contexto e se levando em consideração que a maioria das escolas públicas não dispõe de laboratório de química, este trabalho teve, como objetivo, despertar o interesse dos alunos em aprender o conteúdo de eletroquímica por meio de uma oficina realizada em sala de aula com a utilização de materiais alternativos e de baixo custo sem a necessidade de frequentar um laboratório.



## 2 Metodologia

A presente pesquisa foi realizada numa escola estadual da rede pública da cidade de Remígio - PB, com o total de 30 alunos de uma turma do 2º ano do ensino médio.

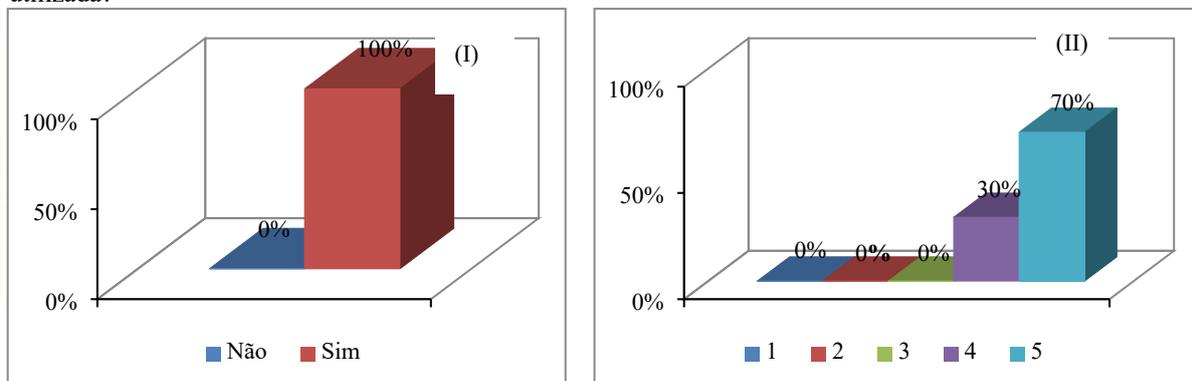
Inicialmente, foi feita uma abordagem do conteúdo de eletroquímica de maneira expositiva e dialogada; na sequência foi explicado como seria executada a oficina e a turma foi dividida em grupos de no máximo 5 alunos; em seguida, cada grupo realizou o experimento seguindo um roteiro experimental que continha todas as informações desde os materiais ao processo de produção da pilha; este roteiro foi baseado na literatura de Krüger et al. (1997).

O levantamento dos dados foi realizado a partir de um questionário aplicado aos alunos participantes da pesquisa.

## 3 Resultados e Discussão

Os gráficos apresentados na Figura 1 expõem as respostas dos discentes quando questionados se a oficina experimental pode ser considerada uma ferramenta didático-pedagógica para uma aprendizagem significativa (I) e que nota dariam a esta estratégia de ensino utilizada (II).

Figura 1 – Percentual de respostas (I) A oficina experimental pode ser considerada como uma ferramenta didático-pedagógica para uma aprendizagem significativa? (II) Que nota você dá à estratégia de ensino utilizada?



Ao analisar a Figura 1 (I), nota-se que todos os discentes que participaram da pesquisa afirmam que a estratégia de ensino utilizada contribuiu para a aprendizagem do conteúdo eletroquímica e 70% atribuíram nota máxima à mesma (Figura 1 (II)).



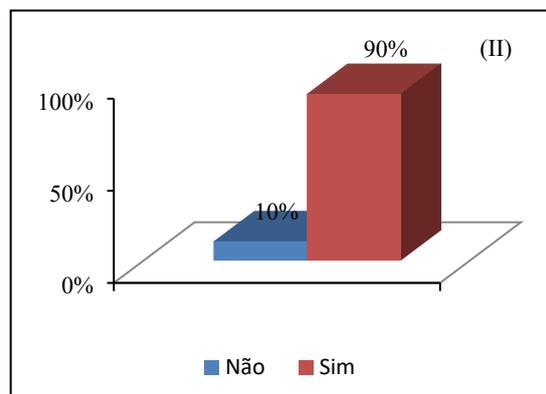
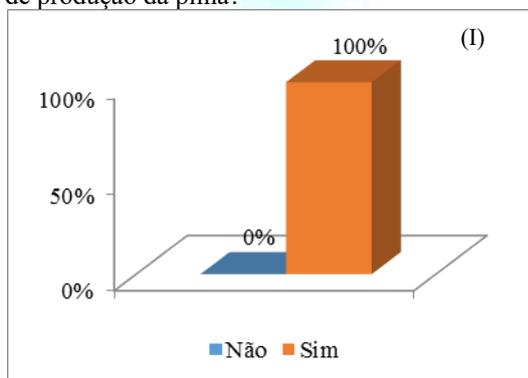
**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Bueno; Kovaliczn (2008) afirmam que uma oficina experimental é uma excelente ferramenta para a aprendizagem haja vista que permite que os alunos concretizem o conteúdo e estabeleçam relação entre a teoria e a prática.

As respostas dos alunos quando indagados se participar da oficina experimental facilitou a aquisição do conhecimento sobre o conteúdo de eletroquímica e se os mesmos conseguiram compreender o processo de produção da pilha, estão expressas na Figura 2.

Figura 2 - Percentual de respostas (I) Participar da oficina experimental facilitou a aquisição do conhecimento sobre o conteúdo de eletroquímica (II) Você conseguiu compreender facilmente o processo de produção da pilha?



Conforme se observa na Figura 2 (I) 100% dos alunos questionados classificaram que as aulas de química, quando contextualizadas com o uso de métodos dinâmicos e didáticos, tornam a aula mais interessante e mais significativa para seu aprendizado e 90% revelaram que conseguiram compreender facilmente o processo de produção da pilha por meio da experimentação. Essas metodologias vêm ao encontro dos esforços realizados em prol do avanço no processo de ensino e aprendizagem permitindo que os alunos tenham maiores chances de desenvolver o pensamento crítico e suas potencialidades, no sentido de se tornarem mais autênticos e participativos na sociedade (SILVA; OLIVEIRA; FISCHBOM, 2011).

Durante a construção das pilhas os discentes demonstraram grande interesse e participaram ativamente deste método de ensino (Figura 3).



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Figura 3 - Construção das pilhas pelos discentes.



#### 4 Conclusões

Ante os resultados obtidos pode-se afirmar que a confecção das pilhas a partir de materiais de baixo custo e de fácil obtenção se mostra uma ferramenta que pode e deve fazer parte da realidade dos docentes e discentes das escolas públicas por ser capaz de motivar e desenvolver no educando maior interesse pelo conteúdo abordado estimulando, assim, sua aprendizagem.

#### 5 Referências Bibliográficas

BUENO, R. S. M.; KOVALICZN, R. A. O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais. **Net**, Ponta Grossa, set. 2008. Disponível em:<  
<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/23-4.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 10, nov., 1999.

KRUGER, V.; LOPES, C. V. M.; SOARES, A. R. **Eletroquímica para o Ensino Médio**. Porto Alegre: Área de Educação Química do Instituto de Química da UFRGS, 1997.

MOREIRA, G.; ARAÚJO M. V. Eletroquímica, aulas teóricas e práticas com auxílio de material alternativo em sala de aula. In: Colóquio Internacional Educação, Cidadania e Exclusão: didática e avaliação., 4., 2015, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônicos...** Rio de Janeiro: NETEDU, 2015.

Disponível em:

[http://www.editorarealize.com.br/revistas/ceduce/trabalhos/TRABALHO\\_EV047\\_MD1\\_SA3\\_ID155\\_23022015214241.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/ceduce/trabalhos/TRABALHO_EV047_MD1_SA3_ID155_23022015214241.pdf). Acesso em: 20 jul. 2016.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
**E D U C A Ç Ã O**

PICOLLI, F. F.; SANTOS, S. S.; SOARES, A. C. O Ensino de Química e a Utilização de Música. In: Encontro de Debates sobre o Ensino de Química, 33., 2013, Ijuí. **Anais eletrônicos...** Ijuí: UNIJUÍ, 2013. Disponível em:

<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/viewFile/2744/2322>. Acesso em: 19 de jul. 2016.

SILVA, G. F.; OLIVEIRA, C. M. F. F.; FISCHBORN, A. C. Estudo da influência das aulas experimentais no processo de ensino-aprendizagem em Química. **Nambiquara: Revista Científica da Fametro**, Manaus, v. 1-2, n. 1-2, jan./dez., 2011.

UHMANN, R. I. M; KIEREPKA. J. S. Constituição da Formação do Professor a partir de uma Reflexão sobre o Uso da Experimentação em Ciências. In: Encontro de Debates sobre o Ensino de Química, 33., 2013, Ijuí. **Anais eletrônicos...** Ijuí: UNIJUÍ, 2013. Disponível em:

<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/viewFile/2647/2227>. Acesso em: 19 jul. 2016.