

VIVÊNCIA DA APLICAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO INTERIOR DO ESTADO DE SERGIPE: ÁGUA DO MAR, UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO DE ELETROQUÍMICA

Mateus Neves 1; Barbara Santos 2; Erivanildo Lopes 3

1 Universidade Federal de Sergipe, mateus_santosn@hotmail.com

2 Universidade Federal de Sergipe, barbaraf lautista@hotmail.com

3 Universidade Federal de Sergipe, erivanildolopes@gmail.com

Introdução

O Estágio Curricular é uma maneira de o aluno unir a teoria à prática, utilizando o conhecimento e as habilidades adquiridas no decorrer da graduação, consolidando sua profissão e explorando suas competências básicas, requerendo consciência crítica da realidade e suas articulações. O desenvolvimento das atividades de estágio tem que ser tratado como uma troca que propiciam a construção dos saberes docentes de todos os envolvidos no processo: estagiários, professor regente e professor formador (eafcol).

Nos currículos das licenciaturas a realização dos estágios é obrigatória, tendo disciplinas que são utilizadas para orientar e supervisionar os estagiários. A observação é utilizada como um instrumento relevante para oferecer dados que possam ser utilizados posteriormente, pois ao mesmo tempo em que o estagiário se depara com conflitos, podem propor novas estratégias gerando reflexões que contribuem na formação profissional do mesmo (GARCEZ, GONÇALVES, *et al.*, 2012).

De acordo com as Diretrizes Nacionais para o Ensino de Química– Licenciatura o aluno tem que no decorrer do curso ter consciência da importância social da profissão, ter a capacidade de disseminar e difundir o conhecimento relevante para a comunidade, atuar no nível fundamental e médio, utilizando metodologia de ensino variada, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e despertando o interesse científico dos estudantes e entre outras competências, auxiliando não somente na formação profissional, mas também sociocultural (BROIETTE e BARRETO, 2011).

No entanto, baseados nestas normas o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe, campus Professor Alberto Carvalho (Campus Itabaiana), prever dentre os objetivos específicos: Preparar o licenciando para desenvolver sua prática pedagógica como uma ação investigada; possibilitar ao licenciando a apropriação de metodologia de ação e de procedimentos facilitadores do trabalho docente com vistas à resolução de problemas de sala de aula; proporcionar ao licenciando uma visão geral do conhecimento químico e de suas interfaces.

Diante das competências citadas nas Diretrizes Nacionais para o Ensino de Química – Licenciatura e dos objetivos específicos citados no Plano Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química de Itabaiana, a Ementa do Estágio Supervisionado em Ensino de Química II, propõe a execução do projeto de ensino/aprendizagem interdisciplinar no ensino fundamental/médio. Espaço de discussão e reflexão sobre as ações mediadoras em sala de aula e a elaboração do relatório das atividades. Tendo como objetivo levar os alunos a colocarem em prática toda a discussão teórica sobre o ensino de química, lidando com as dificuldades presentes e utilizando de outras metodologias que tornem o ensino de ciências mais eficiente.

Metodologia

Caracterizo a pesquisa como qualitativa por apresentar em seu método um caráter de investigação científica, no qual apresenta um modo subjetivo quando se volta o olhar para a os conteúdos de Eletroquímica. Sendo que os sujeitos investigados são doze alunos da 2ª série do ensino médio, de uma escola do interior do estado de Sergipe, onde os mesmos estiveram livres para apontar os seus pontos de vista.

A SEA foi elaborada por graduandos do curso de química Licenciatura vinculados ao PIBID, sob a orientação de um especialista da área SEA/Química. A mesma passou por um processo de validação, em que foi elaborada e reelabora, por alunos do PIBID, visando às dificuldades dos alunos e professores da educação básica. Este processo de validação é primordial para a construção de um material didático, pois é a partir dele que se pode identificar os possíveis problemas e dificuldades relacionados aos temas, assim como os problemas ligados as estruturas escolares.

A SEA em questão foi titulada: Água do mar: Uma proposta para a abordagem de Eletroquímica, em que trata dos conteúdos de ELETROQUÍMICA, procurou-se então, trazer diversos conceitos que nos quais se fazem necessários para a melhoria e compreensão dos respectivos conteúdos, tais como: reações de oxidação e redução; número de oxidação (NOX); potencial de redução; pilhas e baterias; eletrólise, ígnea e aquosa, dentre outros.

A coleta dos dados foi realizada pelos os próprios autores do trabalho. E os resultados apresentados nele buscou como aconteceram as aulas ao decorrer da SEA.

Resultados e discussão

Nas aulas 1º e 2º, foi entregue um texto intitulado Água do mar, o qual falava sobre sua composição, e em seguida foi passado um questionário problematizador, conhecer as concepções prévias dos alunos, as quais serviriam de suporte para as discussões nas aulas seguintes. Alguns alunos ficaram calados, sem querer participar da discussão, mas mesmo assim responderam às perguntas escritas mostrando que entenderam de alguma forma o que o texto quis repassar.

Nas aulas 3º e 4º, foi feito um experimento sobre a condutibilidade elétrica das substâncias, o qual foi discutido no decorrer do experimento o conceito de ligações iônica e moleculares, o conceito de íons em solução além de falar sobre a condução de eletricidade e de circuito. Os alunos, em sua maioria, conseguiram notar que só há condução de eletricidade quando há íons presentes na solução, pois sem a mobilidade destes não haveria a condução de eletricidade, novamente ele responderam a um questionário, com base no experimento realizado.

Nas aulas 5º e 6º, foi falado sobre o funcionamento de uma pilha. Inicialmente foi feito um experimento prévio com uma solução de sulfato de cobre e um prego, o qual eles puderam notar a deposição do cobre na superfície do prego além da perda da coloração da solução, dando início a discussão sobre oxidação e redução. Em seguida foram feitos alguns experimento que chegaram até um representação de uma pilha galvânica, sendo discutidas as reações envolvidas no processo, o fluxo de corrente e de elétrons além do cálculo do potencial da célula eletrolítica. Ao final novamente foi passado um questionário como forma de finalizar a discussão sobre pilhas.

Nas aulas 7ª e 8ª, foi retomado o conteúdo de pilhas, fazendo uma breve revisão sobre o mesmo, em seguida iniciou a discussão sobre o conteúdo de eletrólise, o qual foi feito o experimento intitulado “Eletrólise da água do mar”, o qual os alunos discutiram o conceitos de eletrodos inertes, ácidos e bases, além das semi-reações presentes no experimento o qual mostrou o desprendimento de gás (H₂ e O₂). Após o experimento foi feito uma atividade, na qual os alunos discutiram o que foi observado durante o experimento.

Nas aulas 9º e 10º Nesta aula foi feita uma atividade avaliativa sobre os conteúdos discutidos no período da regência, a qual mostrou-se eficaz, pois os alunos mostraram que tiveram uma boa aprendizagem dos conteúdos.

Conclusões

Finalizamos mostrando que é possível trabalhar os conceitos de forma interdisciplinar envolvendo estudo da eletroquímica de maneira diferenciada do ensino tradicional, levando em consideração a interdisciplinaridade que pode acontecer na escola básica. Podemos estabelecer novas linhas de aprendizagem e construção de conhecimento, através de problemáticas e pela abordagem problematizadora, que traz a contextualização dos conceitos químicos e físicos, destacamos que através das atividades experimentais é possível criar um ambiente de aprendizagem atrativa para o aluno.

Palavras-Chave: Ensino de Química; Sequência de Ensino-Aprendizagem; Eletroquímica.

Referências

- BROIETTE, F. C. D.; BARRETO, S. R. G. Formação inicial de professores de química: a utilização dos relatórios de observação de aulas como instrumentos de pesquisa. semina: Ciências Exatas e Tecnológicas, Londrina, 2011. 181-190.
- EAFCOL. eafcol. Disponível em: <www.eafcol.gov.br>. Acesso em: 05 Outubro 2016.
- GARCEZ, E. S. D. C. et al. O Estágio Supervisionado em Química: possibilidades de vivência e responsabilidade com o exercício da docência. Revista de Educação em Ciências e Tecnologia, v. V, n. 3, p. 149-163, Novembro 2012. ISSN 1982-5153.
- SANTOS, B. D. J.; WARTHA, E. J. Problematizando o processo de datação do Carbono. 13º Simpósio Brasileiro de Educação em Química, Fortaleza, 07 Agosto 2015.