Unidades de Aprendizagem: refletindo sobre experimentação em sala de aula no ensino de Química

Caroline Pires Ruas[1]; Viviane Conceição D. Madeira[2]

Introdução

Esse trabalho é o resultado de duas aplicações de Unidades de Aprendizagem (UA) realizadas em sala de aula no ensino de Química, as quais enfocaram a experimentação com ênfase na problematização da mesma. Trabalhar a partir de uma UA é uma forma de ir além do "quadro e giz", tentando assim, trabalhar com conteúdos que vão do diálogo até chegar ao conceito propriamente dito, que é à parte de interesse da maioria dos professores e discentes.

No ensino de Ciências, os conteúdos vêm sendo abordados, numa perspectiva pautada na memorização de informações, de fórmulas, de reações e conhecimentos isolados. De acordo com Chassot (1990):

> Vejo na ação do educador muito mais do que um transmissor de conteúdo ou até mesmo um reprodutor de conhecimentos, mas alguém que educa em Química, isto é, faz com que a Química seja também um instrumento para as pessoas crescerem. (p.14)

As UA's desenvolvidas pelas autoras foram propostas com o intuito de promover a problematização do discurso químico dos educandos através de seus conhecimentos prévios, ou seja, buscou-se trabalhar a partir daquilo que o estudante leva para a sala de aula sobre determinado assunto.

A utilização desses recursos, ou seja, de uma UA, faz com que saiamos da sala de aula considerada tradicional e partamos para atividades mais dinâmicas onde o estudante passa a ser "ativo" dentro da sala de aula, ou seja, não mais o professor "fala sozinho". Assim, passa a existir diálogo entre educador e educando. Dessa forma, a realização de UA's nos permite que isto ocorra.

De acordo Moraes (2007), a construção de uma UA oportuniza aos estudantes exercer sua capacidade de pensar, pesquisar, construir e reconstruir.

A aplicação de cada UA foi feita em diferentes escolas do município de Rio Grande. Cabe ressaltar que as escolas não estão situadas no mesmo bairro, sendo

[1] Estudante do Curso de Química Licenciatura - FURG; E-mail: carolzinhah_ruas@hotmail.com.
[2] Estudante do Curso de Química Licenciatura - FURG; E-mail: vivi.quimica@yahoo.com.br.

assim trabalhou-se com uma turma de 2° ano do Ensino Médio e com uma turma de 2° módulo da EJA. No entanto, em ambas UA's foram trabalhados alguns conteúdos, tais como: oralidade, escrita, "escuta", diálogo, argumentação, ética, bem como os conteúdos conceituais químicos.

As UA's foram finalizadas com reflexões feitas a partir das vivências de cada uma das autoras em sala de aula, nas quais ficaram registradas no portfólio (caderno de registro) de ambas.

Metodologia

O tema escolhido para a UA da primeira autora "Introduzindo conceitos sobre Chuva Ácida para o ensino de química em sala de aula" foi sugerido por um grupo de estudo que visa analisar o livro GEPEQ/IQ – USP – Interações e Transformações I – Elaborando Conceitos Sobre Transformações Químicas. Dessa forma, a UA foi estruturada da seguinte maneira:

- Através da escrita verbal e/ou não-verbal se buscou saber o conhecimento prévio dos discentes em relação ao tema "Chuva Ácida";
- Foi levado um texto escrito pelo professor Moacir Langoni intitulado "Chove chuva... chove sem parar" e após a leitura foram apresentados vídeos com a intenção de mostrar as consequências da Chuva Ácida em nosso cotidiano.
- Por último foi realizado um experimento x, fazendo o fechamento da UA.

Já a UA da segunda autora foi intitulada de: "A problematização do discurso químico através da experimentação em sala de aula". Essa UA foi proposta na disciplina de Estágio IV e está inserida ao seu projeto de conclusão de curso, cujo tema é relativamente o mesmo. No entanto, para essa UA foram propostas três atividades experimentais: ácidos e bases, solubilidade e velocidade de reações, que foram realizadas em diferentes aulas. Porém, para as três atividades propostas, a estrutura foi a mesma:

- Através de um texto proposto com uma dada situação fictícia, buscou-se saber através da escrita, o conhecimento prévio de cada estudante acerca de cada tema.
- Discussão em um grande grupo acerca da situação proposta aos estudantes.
- Realização da atividade experimental referente ao texto proposto à turma.

Por fim, uma breve revisão sobre o tema trabalhado a partir do texto e do experimento.

Resultados e Discussão

Muitas vezes, alguns professores preocupam-se em tentar contextualizar conteúdos e buscam através de UA's fazê-lo. No entanto, cabe salientar que contextualizar não requer apenas relacionar o conteúdo ao dia-a-dia do educando, mas também implica em levar para a sala de aula uma discussão referente ao conteúdo trabalhado, pois muitas vezes o professor não tem ideia do conhecimento que seu aluno já possui.

Ao se levar para a sala de aula UA's enfocando a experimentação, buscou-se trabalhar a partir da problematização da mesma, pois assim, propicia-se a possibilidade do estudante refletir sobre uma determinada situação, sendo ela real ou fictícia. Da mesma forma, questionar o educando é uma maneira de fazê-lo pensar sobre determinado assunto e/ou situação e assim, a construção do conhecimento é favorecida.

Em cada etapa da UA a atividade proposta foi "alcançada". Em ambas, buscou-se partir do conhecimento inicial de cada discente para que dessa forma ele fosse levado a construir seus próprios argumentos.

As atividades propostas a partir das UA's foram experiências muito gratificantes, pois houve grande interação com os educandos. Estes buscaram perguntar e tirar suas dúvidas acerca de cada texto proposto, favorecendo assim, o diálogo, sendo este uma ferramenta muito importante para os sujeitos envolvidos.

Contudo, o fechamento de cada UA se deu com reflexões feitas a partir das vivências em sala de aula durante a aplicação das atividades. É através de cada reflexão feita no portfólio, que se pôde verificar as aprendizagens proporcionadas às autoras.

Conclusões

Trabalhar a partir de uma UA é uma forma de conhecimento e aprendizagem, tanto para o professor, quanto para os estudantes. Quem disse que professor também não aprende? A aprendizagem é uma tarefa mútua, pois de acordo com Paulo Freire, "quem ensina aprende ao ensinar e que aprende ensina ao aprender" (1998, p.25).

Além disso, as Unidades de Aprendizagens podem servir como uma alternativa possível para os educadores superarem as práticas metodológicas tradicionais e avançarem na compreensão de sua ação enquanto professor.

Enfim, o modo como os educandos se envolvem em atividades como esta mostra o quão interessante é apostar em novas metodologias para o ensino de química. È uma aprendizagem significativa tanto para o professor como para o aluno.

Agradecimentos

Ao PIBID pela bolsa de Iniciação à Docência, ao Professor Msc. Moacir Langoni de Souza pela contribuição no trabalho e às escolas CIEP e Tellechea por terem nos acolhido.

Referências

CHASSOT, Attico Inácio; **A educação no ensino de Química**. Ijuí: Editora Unijuí, 1990.

MORAES, Roque; GOMES, Vanise. Uma unidade de aprendizagem sobre unidades de aprendizagem. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Org.) **Construção curricular em rede na educação em**

ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Editora Unijuí, 2007. p. 243-280.

GONÇALVES, Fábio Peres; GALIAZZI, Maria do Carmo. A natureza das atividades experimentais no ensino de ciências: um programa de pesquisa educativa nos cursos de licenciatura. In: MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Org.) **Educação em Ciências:** produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Editora Unijuí, 2004. p. 237-252.

FREIRE, Paulo; **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 9ª edição. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1998.