



Química Por Meio do Teatro

Nidia Franca Roque

Este artigo relata uma experiência de ensino que visa utilizar o teatro como ferramenta para o Ensino de Química. Por meio de improvisações teatrais, exercitam-se a criatividade, as expressões oral e corporal dos estudantes e a compreensão de temas químicos. As atividades realizadas buscam desenvolver a interação entre os participantes e a articulação de idéias que serão expostas durante as improvisações. Durante as aulas, espera-se que o estudante, mediante o desempenho teatral, perceba o seu nível de compreensão sobre os temas químicos abordados e faça uma reflexão sobre estes. No caso narrado, o tema escolhido foi a História da Química no Século XVIII.

► teatro, Ensino de Química, História da Química ◀

Recebido em 21/6/06; aceito em 2/4/07

Recentemente, várias adordagens para o Ensino de Química, no Ensino Médio, vêm sendo pesquisadas e divulgadas em revistas da área. No entanto, no nível superior, muito pouco tem sido, efetivamente, feito para mudar a forma tradicional de transmitir conhecimento aos estudantes. Essa forma consiste de aulas expositivas, com poucas discussões sobre o conteúdo ministrado, e de avaliações por meio de provas. Essa prática de ensino reflete a idéia de que o estudante, ao ingressar na Universidade, adquire um amadurecimento repentino que o coloca em condições de assimilar os conhecimentos, quaisquer que sejam as formas de transmissão. Talvez, a idéia de que o estudante, ao escolher um curso superior, esteja suficientemente motivado contribua para essa postura dos professores. A verdade, evidenciada pelo número de reprovações e de desistências, já nos primeiros semestres, é bem outra. O fato é que os estudantes chegam ao curso de Química, freqüentemente, confusos quanto à escolha e, na grande maioria, com baixa formação geral e específica.

A oportunidade dada por ocasião

da reforma curricular, proposta pelo governo, que permitiria se fazer uma verdadeira revolução no ensino, no mais das vezes, vem se restringindo a pequenas mudanças na ordem e nos conteúdos das diferentes disciplinas (conteúdos curriculares). A grande sobrecarga dos professores com outras atividades, além do ensino e da própria pesquisa, é com certeza uma justificativa para essa atitude, pois uma revolução no ensino seria altamente trabalhosa, sobretudo quando se percebe que um grande número de professores do ensino superior não tem formação pedagógica.

Meu interesse pelo teatro, associado à preocupação decorrente da situação exposta, que leva a uma baixa assimilação dos conteúdos químicos pelos estudantes, fizeram-me propor a disciplina optativa "Química Através do Teatro". Esta, além de ser uma forma lúdica de se entender a Química e melhorar a formação geral, faria com que os estudantes refletissem sobre os

conhecimentos adquiridos. O teatro em questão não significa, evidentemente, formação do ator. No caso, significa uma maneira de estudantes, mediante improvisações teatrais, interpretarem um conhecimento. Augusto Boal (2005) usou a técnica de improvisação no "Teatro do Oprimido" e Viola Spolin (1998) a utilizou na Educação de um modo geral. Segundo Spolin,

[...] todas as pessoas são capazes de improvisar, além disto, as pessoas aprendem através da experiência. Experienciar é se envolver total e organicamente com o ambiente. Este envolvimento se dá em todos os níveis, intelectual, físico e intuitivo. O intuitivo, o mais vital para a situação de aprendizado é geralmente negligenciado. O jogo teatral propicia este envolvimento e ao mesmo tempo a liberdade para a experiência. (p. 3)

O fato é que os estudantes chegam ao curso de Química, freqüentemente, confusos quanto à escolha e, na grande maioria, com baixa formação geral e específica

A proposta da disciplina

A proposta da disciplina “Química Através do Teatro” aproveita as idéias de Spolin para explorar o conhecimento químico dos estudantes e suas habilidades em manifestá-los. Assim, a disciplina tem como objetivo geral explorar a criatividade e as expressões corporal e oral dos alunos na exposição de temas químicos. O objetivo específico, por sua vez, é discutir o conhecimento dos alunos sobre os temas químicos propostos por meio de uma peça baseada nas improvisações teatrais encenadas pelos estudantes.

A disciplina é ministrada em quatro horas por semana durante um semestre e o único requisito solicitado é que o aluno tenha cursado, ao menos, uma disciplina de Química. A avaliação é feita em função da frequência e da participação. As atividades programadas são as seguintes:

1. Apresentação do curso e escolha de um ou mais temas químicos a serem trabalhados.
2. Trabalho de expressão oral e corporal por meio de exercícios teatrais.
3. Utilização de jogos teatrais improvisados na interpretação de textos químicos.
4. Discussão das improvisações encenadas pelos estudantes
5. Montagem de uma peça baseada nas improvisações realizadas.

Exercícios e jogos teatrais

Os exercícios teatrais preparam o estudante para a improvisação. Neles, ora o estudante é ator, ora é platéia. A inversão faz com que todos se sintam mais à vontade. Além disso, a observação faz parte do processo e é necessária não só para a melhoria do próprio desempenho, como para participar da discussão final. Essa metodologia aproxima o professor do aluno, pois ele integra o grupo participando como diretor de teatro. As improvisações podem ser individuais ou em grupo, que variam de

dois a, mais ou menos, cinco pessoas. Esse procedimento ensina o estudante a trabalhar em grupo mantendo, no entanto, a individualidade de cada membro.

Os exercícios e os jogos teatrais seguem um esquema que deve ser bem compreendido pelo aluno. Inicialmente, faz-se uma introdução ao exercício e indica-se o ponto de concentração ou foco. Esta é, na realidade, a idéia que deve ser trabalhada e transmitida para a platéia durante a

A metodologia dos exercícios teatrais aproxima o professor do aluno, pois ele integra o grupo participando como diretor de teatro

improvisação. Em seguida, são dadas as instruções necessárias para a improvisação e, às vezes, um exemplo. Após as explicações, é dado um

tempo de poucos minutos para que os grupos idealizem suas improvisações. E, por fim, as apresentações são realizadas. Após as apresentações, segue-se a avaliação. Esta é feita pelos estudantes e deve ser baseada, sobretudo, na clareza das apresentações. Os exercícios (Spolin, 1998) têm função de desinibir o estudante e de promover um meio para que cada indivíduo do grupo perceba o ponto de concentração e interprete-o. Nesses exercícios, as improvisações são efetuadas sem o uso da palavra. Eles exercitam a expressão corporal e preparam o estudante para a realização dos jogos teatrais. Iniciam-se os exercícios com a percepção de sensações como cheiro, sabor, visão, tamanho, espaço e, mais adiante, trabalha-se com as características da personalidade. Quando o aluno percebe a importância da expressão corporal, a fala vai sendo introduzida.

No caso em questão, os jogos envolvem, de improviso, a interpretação de fatos, conceitos e personalidades da área da Química.

O que ocorreu

A disciplina foi oferecida para estudantes do Curso de Química da UFBA das três modalidades: Química Industrial, Bacharelado e Licenciatura em Química. As aulas foram programadas para serem vespertinas e a maioria dos alunos inscritos estava no

início do curso. Assim sendo, o tema a ser abordado ficou restrito aos conteúdos ministrados na primeira disciplina de Química Geral. Como entre os conteúdos pertencentes a essa disciplina encontra-se o estudo dos gases, este foi o tema escolhido e uma abordagem histórica foi proposta. Os textos selecionados para leitura abordaram a História da Química desde a época da civilização grega (atomismo) até o início do Século XIX, com a proposta de Dalton para o átomo.

Na primeira aula, houve uma explanação sobre a disciplina, na qual foram salientados pontos importantes para o bom andamento das atividades como o compromisso com o horário e a participação efetiva no grupo. Assim, o aluno, ao entrar em sala de aula, deve abandonar qualquer outra atividade, dedicando-se inteiramente ao processo em andamento, uma vez que, sem o devido envolvimento no tema abordado, as improvisações dificilmente acontecem. Além desses pontos, foi também recomendado o uso de roupas leves que permitissem uma movimentação livre. Após as explicações, iniciou-se a discussão para a escolha do tema que, como mencionado, focalizou a História da Química até o início do Século XIX. Todas as aulas, a seguir, foram iniciadas com um relaxamento com a finalidade de abandonar as preocupações do dia e iniciar o envolvimento com a aula. Nas três aulas seguintes, trabalhou-se a capacidade de improvisação dos estudantes por meio de exercícios teatrais.

A partir da quarta aula, iniciaram-se os jogos teatrais, cujos pontos de concentração foram baseados em textos lidos durante a aula. Essa leitura levava cerca de vinte minutos e era feita após a realização de alguns exercícios teatrais. Um fato que dificultou essa etapa da aula foi a diferença de tempo, usado pelos vários alunos, na leitura do texto. Tempo este que não estava relacionado a uma leitura mais ou menos profunda do texto.

O primeiro texto selecionado foi o início do capítulo introdutório do livro didático de Química (Sienko e Plane,

1976). Após a leitura, os alunos, durante cerca de dez minutos, criavam o improviso. O ponto de concentração determinado após essa primeira leitura foi: Como se faz Ciência? O texto salienta de uma maneira muito relevante a importância de uma boa pergunta, que deve ser respondida após uma pesquisa científica. Os três grupos formados fizeram improvisações bem diferentes: um abordou a descoberta da forma redonda da Terra; outro investigou a razão de uma contaminação no solo; e o terceiro versou sobre como as moléculas interagem em uma reação.

O segundo e o terceiro textos lidos envolveram a teoria atomística (Chassot, 1995) e a alquimia (Vanin, 1994). Estes também tiveram improvisações bem relevantes, porém quando foram iniciadas as leituras com conteúdos físicos e químicos sobre os gases, os estudantes começaram a ter dificuldades de improvisar. No meu entender, as dificuldades estavam relacionadas muito mais à falta de compreensão dos fenômenos descritos do que à dificuldade de improvisação do tema. Esses textos (Papp e Prelat, 1950) envolviam relatos das experiências realizadas pelos químicos Black, Cavendish, Priestley, Scheele e Lavoisier. Uma mudança de metodologia foi então proposta, na qual a leitura do texto era feita em voz alta e, em seguida, os estudantes faziam perguntas que eram respondidas pelo grupo, com a mediação do professor.

Dando continuidade ao programa da disciplina, foram focalizadas as características de cada um desses químicos (Strathern, 1999; 2002). A cada aluno ou aluna foi designado um personagem, que eles começaram a construir. Alguns alunos solicitaram bibliografia complementar, tendo sido esta fornecida (Filgueiras, 2002;

As dificuldades estavam relacionadas muito mais à falta de compreensão dos fenômenos descritos do que à dificuldade de improvisação do tema

2004). Nesse momento, foi iniciada a escrita da peça (publicada neste número de *Química Nova Escola*) que seria representada no final do semestre. Uma vez escrita, a peça foi lida em voz alta. Cada aluno leu a fala correspondente ao seu personagem e, em seguida, a peça foi discutida pelo grupo.

Dando prosseguimento às atividades, um profissional do teatro iniciou os ensaios para a representação da peça. Essa atividade exigia trabalho extra, fora do horário de aula. Em função da proximidade do final do semestre, momento no qual as disciplinas obrigatórias tornam-se mais importantes e do excesso de timidez de alguns membros do grupo, a peça não foi apresentada, como se tinha previsto.

Considerações finais

No início do semestre, quando indagados sobre a razão que os levava a cursar a disciplina, alguns estudantes responderam que foram levados pela curiosidade, outros por quererem trabalhar a timidez e poucos por gostarem de teatro. A verdade é que, alguns, ao perceberem o comprometimento necessário para participar do curso, logo desistiram. Aliás, este é um dos grandes problemas das disciplinas optativas. Poucos alunos têm o amadurecimento necessário para entender que estas são propostas para enriquecer o cabedal de conhecimento do estudante. Cerca de 50% dos alunos se envolveu bastante com a disciplina. Mesmo aqueles mais tímidos descobriram a capacidade de se exporem em público, pelo menos a um público limitado. As improvisações feitas por mais de um aluno mostraram-se úteis no aprendizado do desenvolvimento de trabalho em grupo, uma vez que todos deveriam participar efetivamente. O primeiro texto mostrou que

a idéia que os alunos têm sobre a Ciência é ainda a de um processo empirista-indutivista. O segundo texto, associado ao primeiro, deu uma excelente oportunidade para a discussão de idéias mais amplas e atuais sobre a Ciência. As discussões sobre os textos contendo aspectos químicos mostraram a dificuldade de entendimento de alguns princípios e ficou mais uma vez evidente que leitura seguida de discussão é uma boa metodologia para o aprendizado. Finalmente, essa abordagem dá a oportunidade rara de o professor começar uma discussão a partir dos conhecimentos dos alunos.

Nidia Franca Roque (nifroque@ufba.br), formada em Engenharia Química pela Universidade do Recife, atual Universidade Federal de Pernambuco, fez o doutorado em Química de Produtos Naturais na Universidade de São Paulo, na qual atuou como professora da graduação e da pós-graduação até 1997. Atualmente é professora de Química Orgânica do Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia.

Referências bibliográficas

- BOAL, A. *Jogos para atores e não atores*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- CHASSOT, A. *A Ciência através dos tempos*. São Paulo: Moderna, Coleção Polêmica, 1995.
- FILGUEIRAS, C.A.L. *Lavoisier, o estabelecimento da Química moderna*. São Paulo: Odysseus, 2002.
- _____. 200 anos da teoria atômica de Dalton. *Química Nova na Escola*, n. 20, p. 38-44, 2004.
- PAPP, D. e PRELAT, C.E. *Historia de los principios fundamentales de la Química*. Trad. Pedro Sarno. Buenos Aires: Epasa, 1950.
- SIENKO, M.J. e PLANE, R.A. *Química*. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 1976.
- SPOLIN, V. *Improvisação para o teatro*. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- STRATHERN, P. *Bohr e a teoria quântica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- _____. *O sonho de Mendeleiev, a verdadeira história da Química*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- VANIN, J.A. *Alquimistas e químicos*. São Paulo: Moderna, 1994.

Abstract: *Chemistry Through Theatre* – This article reports a teaching experience that aims to use the theatre as a tool for chemistry teaching. Through theatrical improvisations, creativity, verbal and body expressions, and the understanding of chemical subjects are worked out by the students. These activities lead to develop the interaction between the participants and also the articulation of ideas that will be displayed during the improvisation. During the lessons, it is expected that the student, through theatrical performance, perceives and reflects on his or her level of understanding on the chemical subjects. In the told case, the chosen subject was the history of 18th century chemistry.

Keywords: theatre, Chemistry Teaching, history of chemistry