

VAMOS JOGAR? JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA

KELY FERREIRA DE SOUZA ¹

RESUMO

VAMOS JOGAR? JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA Kely Ferreira de Souza / kelyfs@ifsp.edu.br / IFSP - Suzano José Carlos Barreto de Lima / IFSP - Suzano Eixo Temático: Processos de Ensino e Aprendizagem O processo de ensino e aprendizagem de Química é cercado de desafios, tanto para os professores quanto para os alunos. Observa-se que os métodos tradicionais de ensino como a aula expositiva e assimilação passiva por parte dos alunos está muito aquém de fornecer resultados satisfatórios. No contexto do ensino de química, o excesso de informações abstratas, a necessidade de aprender uma nova linguagem e a impossibilidade de realizar experimentos são algumas das dificuldades encontradas pelos professores. Tais fatos contribuem sobremaneira para a falta de interesse do aluno, levando a dificuldades no aprendizado desta ciência. Segundo VYGOTSKY (1987), o ensino direto de conceitos partindo do professor é estéril, levando apenas a uma falsa aprendizagem, em que o aluno repete palavras sem entender seu real significado. Neste contexto, as ferramentas lúdicas têm se mostrado de grande utilidade, pois trazem o caráter lúdico, associado à diversão, e também o caráter educativo, associado à apreensão de conhecimentos e habilidades. HUIZINGA (2008) aponta para a importância dos jogos didáticos, dada a liberdade associada ao jogo e a possibilidade de evasão da vida real que esta ferramenta proporciona, fazendo dos jogos algo cativante e fascinante. Segundo CUNHA (2012), a utilização de jogos didáticos em sala de aula leva a importantes mudanças no comportamento dos estudantes, dentre as quais pode-se citar: maior rapidez na aprendizagem de conceitos devido à forte motivação; desenvolvimento de habilidades e competências que não são desenvolvidos em atividades corriqueiras; melhoras na socialização em grupo; melhoras no rendimento e afetividade, entre outros aspectos. Desta forma, os jogos constituem um importante recurso didático, pois permitem modos diferenciados para a aprendizagem de conceitos e o desenvolvimento de valores (CUNHA, 2012). Todos estes fatores auxiliam na motivação do aluno, fator indispensável ao processo de ensino e aprendizagem. No presente trabalho, utilizou-se jogos didáticos para o ensino de química com o objetivo de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da escrita e construção de fórmulas químicas de compostos inorgânicos. A problemática teve início após serem trabalhados os conceitos de ácidos, bases e sais de Arrhenius com uma turma do segundo ano do ensino médio integrado ao ensino técnico em química. Constatou-se que os alunos apresentavam dificuldades ao

escrever as fórmulas químicas dos compostos mencionados. Durante a resolução de exercícios em sala de aula, observou-se que os alunos tinham dificuldade em inferir qual seria a carga de algumas espécies como os metais alcalinos e alcalino-terrosos. Diante desta dificuldade, os professores retomaram alguns conceitos da tabela periódica para construir com os alunos o caminho a ser percorrido para inferir qual seria a carga destes metais. A partir disto, os exercícios passaram a fornecer a carga dos ânions mais comuns, solicitando a escrita das fórmulas e nomes de sais partindo-se de um determinado par de cátion e ânion. Observou-se dificuldades como, por exemplo, ao escrever qual seria a fórmula do sal formado por Mg^{2+} e Cl^{-} , estudantes escreverem $MgCl$. Aparentemente os estudantes não haviam ainda compreendido o significado do índice ao lado de cada símbolo em uma fórmula química. Outro tipo de dificuldade encontrada foi escrever a equação que representa a ionização de ácidos e bases em água, que consistiam na escrita incorreta das cargas dos cátions e ânions após a ionização, e dificuldade em reconhecer quais espécies iriam se formar em cada caso (H^{+} e o respectivo ânion, no caso dos ácidos, e OH^{-} e o respectivo cátion, no caso das bases). Os professores realizaram então um diálogo com a turma destacando as dificuldades observadas e levando a proposta de que os alunos se organizassem em grupos e construíssem jogos didáticos para o ensino e aprendizagem dos conteúdos acima mencionados. A primeira etapa constituiu-se da apresentação de um modelo de jogo didático aos alunos, disponível comercialmente e elaborado por um professor de química. Utilizou-se um vídeo disponível online para esta apresentação. A seguir, os alunos organizaram-se em grupos e iniciaram a discussão sobre o tipo de jogo que gostariam de elaborar. Em outra aula, instruídos pelos professores, os alunos trouxeram os materiais necessários para a sala, de modo a utilizarem o horário de aula para a construção do jogo elaborado anteriormente pelo grupo. Na sequência das aulas, cada grupo apresentou seu jogo ao restante da turma e a aula foi conduzida no pátio da escola, para que os alunos jogassem os jogos dos colegas. Durante a elaboração e construção dos jogos, muitos alunos procuravam os professores com dúvidas como: qual era a carga de alguns cátions e ânions, sobre qual a possibilidade de reação entre ácidos e bases, e sobre o nível de complexidade do jogo pensado pelo grupo. Estes fatores já foram diferentes com relação à aula tradicional, na qual poucos alunos traziam dúvidas aos professores. No dia da apresentação para os colegas, alguns alunos mostraram-se motivados e ansiosos por apresentarem seus trabalhos, expressando verbalmente satisfação em participar da aula. Observou-se que já na elaboração dos jogos foi necessário acessar vários conceitos sobre os temas trabalhados, e a aplicação dos jogos auxiliou a sedimentar os conhecimentos construídos. Palavras-chave: Ensino de química, Jogos didáticos, Química inorgânica Referências CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para seu uso em sala de aula. Química Nova na Escola, vol. 94, n.2, p.92-98, 2012. HUIZINGA, J. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva, 2008. VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

Palavras-chave: .

¹ , ;