

JOGO DAS SOLUÇÕES: EXPERIMENTAÇÃO E LUDICIDADE NO ENSINO DE QUÍMICA

Íngrede Silva 1; Saulo Silva 2.
1 IFBA, ingredefs@gmail.com
2 IFBA, saulo_hiroshi@hotmail.com

Introdução

No Ensino de Ciências é visível que os jovens apresentam certa dificuldade em associar as teorias expostas em sala de aula com as manifestações do cotidiano, mesmo estas manifestações sendo abstrações da própria realidade. O aluno não reconhece o conhecimento científico em suas experiências diárias, não compreende a teoria e suas definições de forma significativa. Nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) é previsto a importância do ensino construtivista, aquele voltado para o aluno, para o desenvolvimento da capacidade de investigação, etc. Para que o estudante possa compreender os conceitos é preciso que ele os vivencie. Em contrapartida, é realidade que a maioria dos professores demonstra dificuldades para executar o que está previsto nos PCNs em sala de aula. Portanto, é necessário que sejam inseridas determinadas ferramentas metodológicas, que além de causarem reflexões e indagações, possam instigar os alunos a construir um pensamento crítico, com base nas relações interpessoais e com o meio, sobre determinado fenômeno. No instante em que o professor conseguir alcançar esse objetivo, ele estará desenvolvendo nesses alunos o conhecimento científico. A utilização da ludicidade e experimentação como propostas metodológicas possui um papel importantíssimo no processo de ensino e aprendizagem. Além destes momentos proporcionarem a socialização dos jovens, possibilita também a construção e aquisição do conhecimento em uma nova perspectiva. O lúdico é originado do latim *ludus*, que do ponto de vista etimológico, faz menção a jogo. Feijó (1992, p. 02), considera que essa prática é importantíssima para a formação da personalidade, para o desenvolvimento do corpo e da mente, essa é interpretada como uma atividade primordial da dinâmica humana caracterizada por ser espontânea, funcional e satisfatória. O Jogo das Soluções foi um recurso utilizado para o ensino de soluções, e teve como objetivo levar a ludicidade e a experimentação para a rotina dos alunos, se distanciando do ensino tradicional e conteudista.

Metodologia

O jogo das soluções foi aplicado em uma turma da 2ª série do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia em 2016, através da atuação dos bolsistas no Programa Institucional de Iniciação à Docência, PIBID. Este trabalho foi inspirado no jogo desenvolvido por Oliveira e Vaz (2010), onde a experimentação e a ludicidade estão presentes em um único recurso didático. Primeiramente, os alunos, divididos em grupos em um laboratório, jogam através de cartas com perguntas relacionadas ao conteúdo de soluções em um tabuleiro, utilizando pinos de cores diferentes que representam os participantes, e um dado. Conforme a dupla de jogadores acerta as questões, ganha fichas que servirão, no final do jogo, para “comprar” os materiais necessários para realização de um experimento (um experimento diferente, envolvendo soluções e diluição, para cada grupo). Após a realização do experimento com a orientação dos bolsistas, os alunos apresentaram seus experimentos para os colegas e juntos, discutiu-se sobre as observações feitas pelos discentes.

Resultados e discussão

A primeira parte do jogo era vencer o tabuleiro para poder ter fichas suficientes para comprar os materiais necessários para realizar o experimento, o que motivou os alunos a responderem certo até as questões mais difíceis (que valiam mais). Após a finalização do jogo, os alunos escolhiam um roteiro experimental e “compravam” os materiais. Cada grupo realizou seu experimento com a ajuda de um bolsista, e ao final, descreveram os procedimentos da prática e tentaram explicar os resultados obtidos no experimento. Dessa forma, todos os alunos puderam observar os três experimentos disponíveis e debater sobre as observações, tendo os bolsistas como mediadores do debate. Foram três os experimentos realizados pelos alunos. O primeiro envolvia o preparo de uma solução através do pó para preparo de suco de morango; o segundo experimento envolvia a diluição de soluções, utilizando-se permanganato de potássio, e o terceiro experimento envolvia a composição de uma solução saturada utilizando sal e cristais de permanganato de potássio. Nas questões do jogo, foram abordados todos os conteúdos estudados pelos alunos em sala de aula: propriedades e características das soluções, cálculo de concentrações, tipos de soluções (saturadas, insaturadas e supersaturadas), divididas em níveis de dificuldade, conforme o valor da ficha (questões mais fáceis valiam menos). Durante a execução do jogo, pudemos observar que os discentes se recordavam pouco das fórmulas de concentração, porém, quando tinham dúvidas quanto a resposta correta da pergunta, procuravam um dos bolsistas para sanar a dúvida, demonstrando interesse em acertar a questão. Além de revisar o conteúdo através do jogo, também foi possível desenvolver a interpretação dos cálculos através dos experimentos realizados. Os discentes também puderam manusear vidrarias e equipamentos de laboratório, como a balança analítica, além de trabalhar a postura e medidas de segurança em um Laboratório de Química. Os alunos elogiaram o jogo como forma de ensino e demonstraram aprendizado em suas falas durante o debate, provando que estas duas metodologias unidas tiveram resultados positivos na turma quanto ao ensino de soluções.

Conclusões

Esta atividade experimental e lúdica no ensino de química foi de grande valia porque além de estabelecer uma relação expressiva entre teoria e prática, proporcionou vínculos de convivência e aprendizagem entre todos inseridos no processo (professor, alunos e bolsistas), motivando os discentes a participarem de forma dinâmica na construção do próprio conhecimento. O detalhe mais importante é que além de propiciar a aquisição do saber, é perceptível que essas práticas ofereceram mudanças significativas aos alunos, pois nesses momentos os mesmos estiveram livres para se expressar e solucionar possíveis problemas que poderiam ocorrer durante a experimentação. Portanto, este recurso metodológico foi de grande utilidade para o ensino de Soluções, pois além de mudar a rotina dos alunos em sala de aula, trouxe a tona a utilização de métodos e práticas de baixo custo facilitando a aplicação em escolas ou colégios de diferentes realidades, sendo esta uma ferramenta acessível a ser utilizada.

Palavras-Chave: Experimentação; jogos; soluções.

Fomento

IFBA, PIBID/CAPES

Referências

FEIJÓ, O. G. **Corpo e Movimento: Uma Psicologia para o Esporte**. Rio de Janeiro: ed. Shape, 1992.

OLIVEIRA, J. S; SOARES, M. H. F. B; VAZ, W. F. Banco Químico: um jogo de tabuleiro, cartas, dados, compras e vendas para o ensino de conceito de soluções. **Revista Química Nova na Escola**. v. 37. n. 4, novembro, 2015.