

FUNCIONALIDADE DA APLICAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS DE QUÍMICA, COMO ALTERNATIVA EFICAZ NO AUXÍLIO DA APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Elizaldo Jose dos Santos Vieira¹
Maria Larissa Nascimento Silva²
keith Alves Ribeiro³
Alexsandro Fernandes dos Santos⁴

INTRODUÇÃO

O ensino de Química deve ser entendido como um processo mais amplo do que a simples transmissão de conteúdo, cálculos matemáticos, memorização de fórmulas e nomenclaturas de compostos. Ele deve valorizar os aspectos conceituais que contribuem para a formação integral, exercitando em todos os momentos pedagógicos, a construção de conhecimentos úteis, hábitos e atitudes necessários para sua vida. (MANFIO, 2011). De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2000), a situação do ensino de Química revelou que os jovens concluintes do ensino não enxergam nenhuma relação da química com suas vidas, nem com a sociedade. A Química ensinada nas escolas foi transposta da conjuntura de sua produção original, sem que pontes tivessem sido feitas para contextos que são próximos e significativos para os jovens. Com isso é necessário que o professor procure alternativas para contornar a situação e desmistificar o que os alunos pensam da química. Uma das tarefas mais importantes é tornar o ensino de química contextualizado, elaborando aulas mais dinâmicas e prazerosas, respeitando as diversidades de cada aluno, visando à formação do cidadão, e o exercício de seu senso crítico (PCN+, 2002). Nesse sentido, a aplicação de atividades lúdicas em sala de aula, como os jogos, pode ser uma boa alternativa para despertar o interesse dos alunos. O jogo didático, tem a capacidade de estimular a curiosidade devido ao desafio que ele impõe, além de ajudar na iniciativa de participação, autoconfiança do aluno e aprimorar o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração, exercitando as interações sociais e trabalho em equipe (Vygotsky, 1989). O uso de jogos didáticos no ensino de química tem sido tema de trabalhos de vários autores, destacando sempre a eficiência em despertar a atenção nos alunos. Tal interesse advém da diversão que, muitas vezes, produz efeito positivo no aspecto disciplinar (Soares e cavalheiro, 2006; Oliveira e Soares, 2005; Eichler e Del Pino, 2000). Diante disso, este trabalho tem como objetivo mostrar intervenções realizadas por alunos bolsistas do PIBID do campus Barreiros, onde houve a aplicação de dois jogos didáticos distintos. O jogo trilha orgânica foi desenvolvido para alunos do 3º ano do ensino médio da Escola Estadual Professor Joaquim Augusto Noronha Filho, esta atividade teve como intuito reforçar o conteúdo que já foi visto anteriormente pelos alunos. O jogo Amarelinha da Tabela Periódica foi aplicado na escola de Referência em Ensino Médio Doutor Anthenor Guimarães (EREMDAG), para alunos do 2º ano do ensino médio, ambos os jogos servem para aprimorar o conhecimento químico, através de uma metodologia lúdica,

¹ Graduando do Curso de Química do Instituto Federal de Educação de Permanbuco-PE, netinhojose777@icloud.com;

² Graduanda do Curso de Química do Instituto Federal de Educação de Permanbuco-PE, larissa.k2@hotmail.com;

³ Graduanda do Curso de Química do Instituto Federal de Educação de Permanbuco-PE, keitha.ribeiro@hotmail.com;

⁴ Professor orientador: Doutor em Química Orgânica, Docente do Curso de Licenciatura em Química - Instituto Federal de Educação de Permanbuco - Campus Barreiros - PE, alx-sandro@hotmail.com.

colaborando no processo de ensino aprendizagem. Além disso, foi verificada a aceitação dos alunos com relação à metodologia utilizada.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada buscou desenvolver dinâmicas criativas, para facilitar a construção do ensino-aprendizagem de forma prazerosa: como trabalhar as relações interpessoais e procurar desenvolver métodos e técnicas que facilitem a aprendizagem efetiva e eficaz dos alunos. A montagem dos jogos, assim como a compra dos materiais, foi realizada entre os meses de Março e Abril. No mês de Maio e Junho foi reservado para realizar as intervenções e analisar os dados. A metodologia aplicada pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) buscou desenvolver dinâmicas criativas, para facilitar a construção do ensino-aprendizagem de forma prazerosa. Foram aplicados dois jogos, o jogo da Amarelinha da Tabela Periódica aplicado nas turmas do 2º ano e o jogo da Trilha Orgânica para as turmas do 3º ano.

DESENVOLVIMENTO

Os jogos descrevem uma atividade lúdica desenvolvida pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Após a montagem dos jogos a atenção foi voltada para aula propriamente dita, e para os questionários que seriam aplicados, pensando sempre na segurança tanto dos alunos quanto do grupo. O jogo trilha orgânica foi aplicada para três turmas do 3º ano (C, F e E), no turno da tarde, antes do jogo foi utilizado como auxílio um vídeo aula, com o título: Introdução a Química Orgânica. O qual foi pesquisado no youtube, tendo o cuidado de examinar a qualidade da aula e a visualização do mesmo. O jogo Amarelinha da Tabela Periódica foi aplicado no turno da tarde na turma do 2º ano B. Houve a exposição do vídeo intitulado: Tudo se Transforma, História da Química, Tabela Periódica, após o vídeo foi utilizado o slide para complementação do conteúdo, a partir daí foi dado início ao jogo. Com o intuito de verificar o grau de eficiência do projeto, foram coletados dados por meio de questionário individual antes e após a intervenção, avaliando a aquisição de conhecimento e a aceitação dos alunos com relação à metodologia utilizada. Também houve reuniões regulares com o coordenador e supervisor do subprojeto, onde foram repassadas informações, socializamos experiências e recebendo orientações metodológicas para desenvolvimento do projeto que foi proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a intenção de averiguar o desempenho e as dificuldades enfrentadas pelos alunos durante a intervenção, foi analisado e comparado os tipos de acerto e erros mais cometidos no pré-teste e pós-teste. A taxa de acertos e erros foram calculadas através da regra de três, e as questões foram analisadas uma a uma, atribuindo uma taxa percentual. De acordo com o resultado geral do pré-teste, indica que o grau de conhecimento dos alunos com relação aos assuntos era inferior a 50%, o que confirma a necessidade de um método didático alternativo para reforçar o nível de conhecimento dos alunos. A aplicação do jogo amarelinha da tabela periódica como um recurso didático para alunos do 2º ano do ensino médio, foi de grande valor para os alunos, professores e bolsistas do PIBID, pois promoveu uma maior interação e compreensão do conteúdo abordado proporcionando uma influência mútua, e deste modo foi possível perceber que os alunos se divertiram com o jogo, ao mesmo tempo em que

demonstraram o que tinham aprendido com o conteúdo estudado. No primeiro questionário que foi aplicado antes da intervenção o resultado obtido está numa margem de 67% de erros e 32% de acertos, já no segundo questionário, obteve-se um aumento de 20% de acertos, demonstrando um acréscimo com relação à aprendizagem dos alunos, pois o interesse em responder corretamente visava a continuação no jogo, e com isso estimulava os alunos a relembrem o conteúdo visto. No jogo trilha orgânica, foi verificado através do resultado dos pós-teste que as três turmas onde foi aplicado o jogo, partem de patamares próximos uma da outra, o que não diferem grandemente entre si, não interferindo no resultado da coleta de dados. O resultado do pós-teste mostrou que as turmas obtiveram um bom desempenho com a aplicação do jogo corrida da química orgânica, apresentando um aumento com relação ao resultado anterior, onde apresentaram uma taxa de 47% de acertos, após o jogo a taxa de acertos foi para 54%. Devemos levar em consideração que o conteúdo já foi anteriormente visto, e que a intervenção teve como objetivo reforçar a aprendizagem dos alunos. Na composição entre pré-teste e pós-teste, apesar da pequena diferença de percentual, o resultado apresentou um aumento em seu grau de acertos, comprovando que a intervenção de ensino conduzido pela equipe, causou um efeito positivo no desempenho dos alunos, já que os mesmos puderam analisar e opinar sobre o novo método didático, respondendo as questões disponíveis no pós-teste. Sobre a questão dissertativa, os trechos a seguir relatam comentário dos alunos:

“O material utilizado facilitou o aprendizado, gostei muito do jogo e das pessoas”.

“A aula foi boa, utilizou um jogo e um vídeo que facilitou na nossa aprendizagem”.

“O jogo foi uma ótima ideia para a aula, me ajudou a lembrar conteúdos já aprendidos”.

A partir dos dados coletados e apresentados, pode-se observar que a nova estratégia pedagógica foi bem aceita pelas turmas. Segundo Kishimoto (2011), o jogo, por ser livre de pressões e avaliações, cria um clima de liberdade, propício à aprendizagem e estimulando a moralidade, o interesse, a descoberta e a reflexão. Diante destes fatos fica constatado que a metodologia é válida, pois depois da intervenção os alunos que compreenderam o sentido do jogo confidenciaram que dessa forma, aprender química é muito mais divertido, atestando assim a validade do método aplicado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de química atual é marcado pelo frequente questionamento por parte dos alunos acerca do motivo pelo qual estudam a disciplina, pois a mesma prioriza a transmissão de informações, memorização de fórmulas, e aplicação de regras sem qualquer relação com a vida do aluno, impossibilitando o entendimento de uma situação-problema. Esse ponto negativo ocorre devido à forma tradicional que o professor leciona o assunto ou ao descanso do mesmo pela busca de solucionar os problemas, quando não se obtém resultados nas aulas. Portanto, a preferência de se trabalhar com um novo método didático foi fundamental, buscando meios que favoreçam o aprendizado significativo do aluno. Assim, a nova estratégia pedagógica foi aplicada para alunos do ensino médio, trabalhando jogo lúdico em sala de aula, com finalidades bem definidas e planejadas, a fim de interagir o aluno durante a aula de uma forma dinâmica e divertida, trabalhando o desenvolvimento da aprendizagem de maneira espontânea. Os resultados positivos provaram que esse novo instrumento de ensino, é muito importante em sala de aula, pois ele ajuda tanto no desenvolvimento da compreensão, como também na interação dos alunos com os colegas de turma e com o professor, transformando uma aula monótona e sem atrativos, numa aula diferente, dinâmica e participativa. Dessa maneira consideramos que nossa experiência na escola, foi bastante proveitosa para

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

caminhada no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), percebeu-se que o mesmo permite uma interação significativa com o que realmente é um ambiente escolar, com todas as suas conquistas, perdas e dificuldades, proporcionando uma experiência real aos futuros professores. Assim, os conhecimentos adquiridos no curso superior permitiram articular a teoria com a prática, com a qual se lida semanalmente nas escolas, potencializando a atitude reflexiva, crítica e criativa, tendo sempre a educação como campo de pesquisa contínua.

Palavras-chave: Jogos didáticos, Motivação, Pibid.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+)** - Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2002.

EICHLER, M.; DEL PINO, J. C. **Carbópolis – um software para educação química**. *Química Nova na Escola*, n. 11, p. 10-12, 2000.

KISHIMOTO, T. M. et al. **Jogo e letramento: crianças de 6 anos no ensino fundamental**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 191-210, 2011 .

MANFIO, J. J. **Água: Um projeto de pesquisa escolar voltado à contextualização do ensino de Química**. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. p. 55, 2011.

OLIVEIRA, A.S. e SOARES, M.H.F.B. **Júri químico – uma atividade lúdica para discutir conceitos de química**. *Química Nova na Escola*, n.21, p.18-24, 2005.

SOARES, M.H.F.B. e CAVALHEIRO, E.T.G. **O ludo como um jogo para discutir conceitos em termoquímica**. *Química Nova na Escola*, n. 23, p. 27-31, 2006.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 3ª.ed. São Paulo: Martins Fontes, 168p , 1989.