

## **A INFLUÊNCIA DOS JOGOS LÚDICOS NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA ABORDAGEM DO PIBID SOBRE TABELA PERIÓDICA**

Paloma Gomes de Abrantes<sup>1</sup>; Poliana Gomes de Abrantes<sup>1</sup>; Edvan Alves Ferreira<sup>2</sup>, Natália de Sousa Ribeiro<sup>3</sup>; Hermesson Jales Dantas<sup>4</sup>

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB/Campus Sousa<sup>1,2,4</sup>*

*Escola Cidadã Integral Mestre Júlio Sarmento<sup>3</sup>*

*[palomaabrantest2014@gmail.com](mailto:palomaabrantest2014@gmail.com)<sup>1</sup>, [polianaabrantest2015@gmail.com](mailto:polianaabrantest2015@gmail.com)<sup>1</sup>, [edvanalves2011@hotmail.com](mailto:edvanalves2011@hotmail.com)<sup>2</sup>  
[nataliaribeiro149@hotmail.com](mailto:nataliaribeiro149@hotmail.com)<sup>3</sup> [hermessonjd@yahoo.com.br](mailto:hermessonjd@yahoo.com.br)<sup>4</sup>*

### **1 INTRODUÇÃO**

O ensino de química, responsável por auxiliar na formação do cidadão como um ser capaz de refletir sobre sua realidade e solucionar problemas cotidianos (BALICA et al. 2016), desde o seu surgimento é marcado pelo método tradicional no qual os professores utilizam uma metodologia que não busca a inserção dos alunos como seres ativos, tornando a aula repetitiva e monótona (MIZUKAMI, 1986), o que caracteriza um fato bastante influente para a desmotivação destes e, conseqüentemente, para que os mesmos não gostem da disciplina. Além do mais, os alunos não conseguem associar os conteúdos de química vistos em sala de aula com situações presentes em seu cotidiano, como o conteúdo de Tabela Periódica.

Os elementos da Tabela Periódica estão presentes no seu dia a dia e possuem muita relação com o meio ambiente. Porém, os educandos não conseguem interligar este conteúdo com sua realidade devido ao ensino mecanizado e conteudista. Dessa forma, a memorização dos símbolos, nomes e propriedades sem que haja compreensão dos fenômenos presentes no seu cotidiano, acaba prejudicando na formação de cidadãos críticos capazes de atuar em uma sociedade de forma ativa, que poderiam fazer uso da química a seu favor, buscando soluções para os problemas que os rodeiam, tomando decisões e agindo como cidadãos que se preocupam como o bem-estar social (FERREIRA et al., 2012).

Pensando em modificar essa realidade, muitos professores buscam alternativas que os ajudem a fugir dessa metodologia tradicionalista e passem a contribuir para um processo de ensino-aprendizagem significativo, capaz de despertar a curiosidade e o interesse, promovendo a motivação dos alunos e garantindo a sua participação efetiva durante as aulas de química (SOARES; OKUMURA; CAVALHEIRO, 2003). Sendo assim, uma dessas alternativas é o uso de jogos lúdicos que são capazes de trazer um aspecto renovado para a sala de aula.

O jogo lúdico é introduzindo durante as aulas como uma ferramenta inovadora e indispensável que vem ganhando mais espaço no ambiente escolar. Além disso, proporciona momentos diferenciados de aprendizagem sendo responsável pela promoção de debates, contextualização dos conteúdos com o dia a dia dos alunos e tornando as aulas de química mais atraentes (SILVA et al., 2015).

Segundo Cunha (2012, p. 92) o jogo lúdico é uma das principais ferramentas de ensino, auxiliando tanto na aprendizagem dos alunos, quanto na condução da aula por parte do professor.

[...] ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem de conhecimentos químicos, à medida que propõe estímulo ao interesse do estudante. Se, por um lado, o jogo ajuda este a construir novas formas de pensamento, desenvolvendo e enriquecendo sua personalidade, por outro, para o professor, o jogo o leva à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem.

Ainda conforme Cunha (2012), os jogos lúdicos podem ser utilizados por professores para auxiliar na produção do conhecimento em qualquer outra área da ciência, como matemática, biologia e física, sendo muito trabalhado e estudado na literatura por vários autores desde o surgimento das primeiras propostas dessas atividades.

Ratifica, Zanon, Guerreiro e Oliveira (2008), que o jogo didático é um instrumento capaz de promover a aprendizagem, estimulando o interesse dos alunos, propiciando para que os mesmos aprimorem seus conceitos sobre os conteúdos trabalhados na escola, auxiliando no processo de descobertas, bem como simbolizando uma metodologia que leve o professor a conduzir o que é desenvolvido em sala, avaliando e garantindo que os alunos participem.

Dessa forma, buscando efetivar essas perspectivas, foi aplicada uma atividade diferenciada a fim de promover a aprendizagem e a participação dos alunos durante as aulas de química. A mesma foi desenvolvida pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que orientou os alunos da 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série do ensino médio na construção de um jogo lúdico sobre o tema Tabela Periódica. Tal proposta foi desenvolvida na Escola Cidadã Integral Mestre Júlio Sarmiento, localizada na cidade de Sousa - Paraíba.

## **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho aborda um relato de sala de aula de uma atividade desenvolvida na Escola Cidadã Integral Mestre Júlio Sarmiento, localizada na cidade de Sousa no sertão da Paraíba, durante algumas aulas de uma disciplina de eletiva que aborda

conteúdos de química com alunos da 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série do ensino médio. A mesma foi introduzida de modo a utilizar uma metodologia diferente para o ensino da Tabela Periódica.

A atividade consistiu na construção de um jogo lúdico proposto em um artigo de Godoi, Oliveira e Codognoto (2010) publicado na Revista Química Nova na Escola, denominado “Tabela Periódica – um super trunfo para alunos do ensino fundamental e médio”. O jogo é uma espécie de baralho no qual expõe o histórico de alguns elementos químicos e suas propriedades, como: ponto de fusão, ebulição, massa atômica, número atômico, entre outros. No entanto, foram realizadas algumas alterações a fim de adequá-lo à realidade da turma.

A construção do jogo foi orientada pelos bolsistas do PIBID de licenciatura em Química do IFPB – Campus Sousa e foi realizada em três etapas: 1<sup>a</sup> – escolha dos elementos e distribuição dos mesmos entre os alunos; 2<sup>a</sup> - pesquisa sobre o histórico do elemento químico e suas propriedades; 3<sup>a</sup> – preparação do jogo e aplicação do mesmo com os alunos. Vale ressaltar que os alunos foram os responsáveis pela escolha dos elementos químicos, já que o intuito era despertar a sua curiosidade para a pesquisa.

Antes da aplicação foi apresentado todas as regras do jogo. Posteriormente, a turma foi dividida em grupos de cinco pessoas e entre eles foram distribuídas vinte cartas de elementos químicos diferentes, sendo que as propriedades destes eram desafiadas quanto a maior ou menor delas e o aluno que atingisse o requisito solicitado ficava com as cartas e ganhava a rodada. No final, quem tivesse o maior número de cartas, ganhava o jogo.

Durante todo o processo de pesquisa, construção e aplicação do jogo lúdico foi observado se os alunos interagiam entre si e com o professor, se estes ficavam curiosos, motivados e interessados em saber sobre o seu elemento, sua história e propriedades, além de verificar se através dessa atividade eles aprendiam um pouco mais sobre o conteúdo trabalhado, podendo, assim, auxiliar na construção de competências e habilidades.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A construção do jogo lúdico possibilitou perceber que os estudantes estavam bastante motivados diante a atividade, pois no ato da escolha dos elementos da Tabela Periódica, cada um pôde escolher qual queria pesquisar, tornando a atividade mais prazerosa, além de despertar a curiosidade e a empolgação para a descoberta da história do elemento químico e suas características (**Figura 1**).



**Figura 1:** Momento da pesquisa sobre os elementos químicos da Tabela Periódica. **Fonte:** os autores.

Além de despertar a curiosidade e o interesse, o jogo lúdico viabilizou maior interatividade entre aluno-aluno e aluno-professor, já que os educandos trabalharam em equipe e buscaram sanar as suas dúvidas sobre o conteúdo e sobre a pesquisa com a ajuda tanto do professor, quanto dos próprios colegas. Foi possível perceber também, que a confecção do jogo contribuiu para a construção de competências e habilidades, tendo em vista que os alunos foram sujeitos ativos durante todo o processo de confecção (**Figura 2**).



**Figura 2:** Confecção das cartas do jogo lúdico. **Fonte:** Os autores.

Um fato que contribuiu bastante para a participação e aprendizagem dos discentes foi que a turma era composta por alunos de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série do ensino médio, favorecendo um compartilhamento de conhecimentos, uma vez que os alunos de 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série já haviam estudando o conteúdo e auxiliaram os demais com a pesquisa efetivando a troca de conhecimentos. A aplicação comprovou que os alunos conseguiram compreender o propósito do jogo, bem como respeitar as regras estabelecidas para o seu desenvolvimento (**Figura 3**).





**Figura 3:** Momento de interação durante a aplicação do jogo lúdico pronto. **Fonte:** Os autores.

Um fator bastante importante foi possibilitar que os alunos conhecessem como os elementos químicos da Tabela Periódica foram descobertos e quais são as suas propriedades, quebrando a ideia tradicionalista de que os elementos são apenas símbolos que devem ser decorados.

#### 4 CONCLUSÃO

O jogo em questão proporcionou, portanto, uma forma diferenciada de ensino que garantiu a participação efetiva dos alunos e a interação, trazendo para a sala de aula um ar inovador capaz de auxiliar para a compreensão da Tabela Periódica, um conteúdo trabalhado na maioria das vezes de forma tradicionalista. Além disso, ficou evidenciado que os alunos gostaram de participar da atividade, pois os comentários positivos em relação ao jogo foram frequentes na sala de aula.

#### 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALICA, M. E. P.; PRACIANO, J. D.; MARANHÃO, C. S.; SOUZA JÚNIOR, F. S.; JULIÃO, M. S. S. O ensino de química na formação cidadã: estudo de caso numa escola pública profissionalizante de Sobral - CE. In: Congresso Nacional de Educação, 3, 2016, Natal. **Anais...** Natal: Editora Realize, 2016.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, vol. 34, n 2, p. 92-98, maio, 2012.

FERREIRA, E. A.; GODOI, T. R. A.; SILVA, L. G. M.; SILVA, T. P.; ALBUQUERQUE, A. V. Aplicação de Jogos Lúdicos para o Ensino de Química: Auxílio nas Aulas sobre Tabela

Periódica. In: Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia, 1., 2012, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Editora Realize, 2012.

GODOI, T. A. F.; OLIVEIRA, H. P. M.; CODOGNOTO, L. Tabela Periódica - Um Super Trunfo para Alunos do Ensino Fundamental e Médio. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 1, p.22-25, fev. 2010.

MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.

SILVA, C.M.; NASCIMENTO, A.C.N.; CASSIANO, M.A.N.; NASCIMENTO, A.P.N.; VENANCIO, K.S.; SOUZA, M.J.S.; SÁ, C.L.S.G. Super Álbum Químico: Utilizando Novas Ferramentas no Ensino de Química. In: Simpósio Brasileiro de Educação Química, 13., 2015, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: ABQ, 2015.

SOARES, M. H. F. B.; OKUMURA, F.; CAVALHEIRO, E. T. G. Proposta de um Jogo Didático para Ensinar o Conceito de Equilíbrio Químico. **Química Nova na Escola**, n.18, novembro, 2003.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo Didático Ludo Químico para o Ensino de Nomenclatura dos Compostos Orgânicos: Projeto, Produção, Aplicação e Avaliação. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, março, 2008.