



O USO DO JOGO DE SCOBERTA ATÔMICA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO DA TEORIA ATÔMICA

Jaqueline dos Santos Fidelis (1); Círio Samuel Cardoso da Silva (1); Crizelides Machado da Silva (2); Wallison Fernando Bernardino da Silva (3); Maria Betania Hermenegildo dos Santos (4)

Universidade Federal da Paraíba - Centro de Ciências Agrárias

jaquelinefidelis2@gmail.com

1 Introdução

É notória a existência de dificuldades no processo de ensino e aprendizagem, da disciplina de química; é provável que essas dificuldades ocorram devido à maneira monótona como esta disciplina é ministrada nas escolas, limitando-se a memorização de conteúdo (ARROIO; GIORDAN, 2006; BERGAMO, 2012).

Os conhecimentos químicos adquiridos pelos alunos devem ser utilizados para compreender e intervir na realidade do mundo além de torná-los capazes de interpretar e analisar dados, argumentar, concluir, avaliar e tomar decisões (SANTANA, 2008).

Sabe-se que atualmente, a aprendizagem não acontece pela repetição e que o fracasso dos discentes também é apontado como consequência do trabalho do professor. Ante esses fatos os professores precisam criar situações estimuladoras que despertem o interesse dos alunos promovendo uma aprendizagem significativa. É nessas circunstâncias que o jogo didático conquista espaço como ferramenta motivadora para a aprendizagem de conhecimentos químicos, de forma que propõe estímulo ao interesse do aluno (CUNHA, 2012).

Diversos pesquisadores apontam que a utilização de atividades lúdicas, como ferramenta pedagógica nos diferentes níveis de ensino, é altamente benéfica para o aprendiz já que lhe permite ter acesso ao conhecimento e ao desenvolvimento de suas habilidades, porém para que isto ocorra, o método deve envolver desafios para que o sujeito seja motivado a pesquisar e apresentar soluções. O jogo didático, além de aprimorar o conhecimento, constitui alternativas viáveis no processo de



socialização e relação entre aluno-professor, promovendo a motivação dos discentes nas aulas (CASTRO et al., 2011).

Baseado no exposto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar o jogo “Descoberta Atômica” como ferramenta didática no processo de ensino aprendizagem da Teoria Atômica.

2 Metodologia

Esta pesquisa foi realizada com uma turma de 27 alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma escola estadual, localizada na Cidade de Areia – PB.

A confecção do jogo “Descoberta Atômica” foi baseada na “Dinâmica dos Modelos Atômicos”, disponível no link: <http://pibidquimicaufc.blogspot.com.br/2014/06/dinamica-dos-modelos-atomicos.html?m=1>, cujos materiais utilizados foram: folhas e bolas de isopor, tintas de tecido, cola quente, EVA, arame, cola de isopor, cartolina, palitos de dente e linha de crochê.

O jogo é constituído de duas maquetes e duas caixas pretas contendo a estrutura dos modelos atômicos, conforme pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1 - Jogo Descoberta atômica



Fonte: Própria



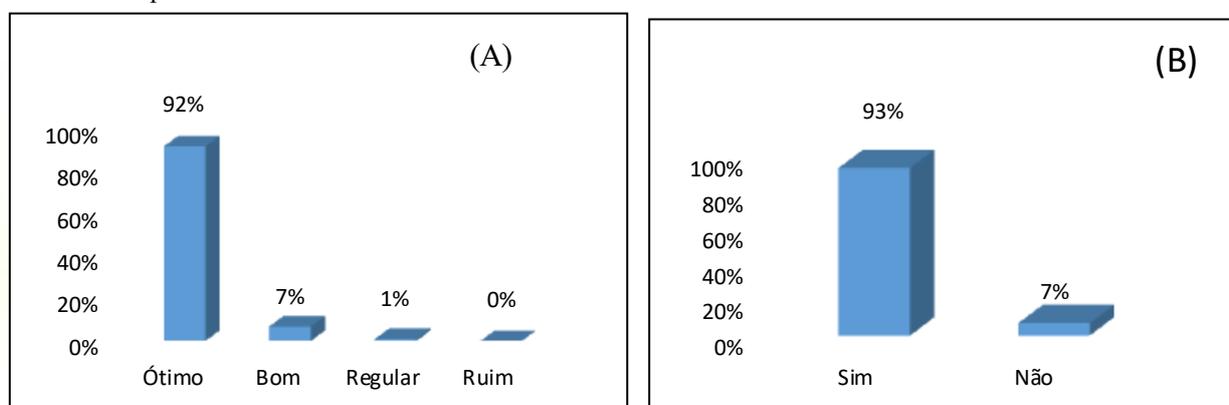
A realização do jogo lúdico se deu após o conteúdo ter sido ministrado por meio de uma aula expositiva tradicional, pelo professor de química da turma, e ocorreu em três etapas; na primeira foi esclarecido como ocorreria o jogo; na sequência, os alunos foram organizados em três grupos e o jogo foi aplicado, o grupo vencedor foi o que acertou todos os modelos atômicos; na etapa final com a finalidade de avaliar a contribuição do jogo foi aplicado um questionário qualitativo, que continha cinco questões objetivas.

3 Resultados e Discussão

De acordo com Rosa (2012) a utilização de atividades lúdicas é de extrema importância, pois estimula o discente e a assimilação do conteúdo é obtida de maneira mais fácil.

A Figura 2 (A) apresenta o percentual de resposta dos alunos quando questionados sobre a classificação do jogo modelos atômicos; observa-se que 99% dos discentes classificaram o jogo executado como ótimo ou bom; resultados semelhantes foram obtidos por Brilhante et al (2012) na aplicação do jogo “tabuleiro químico”.

Figura 2 - (A) Como você classificaria o jogo aplicado? (B) O jogo desenvolvido despertou seu interesse pelo conteúdo de química?



Ao analisar a Figura 2 (B) nota-se que mais de 90% dos discentes afirmam que o jogo despertou o interesse pelo conteúdo de Química; esses resultados são corroborados com os obtidos na pesquisa realizada por Souza et al, (2014) em que mais de 80% dos alunos afirmam que a utilização de metodologias alternativas nas aulas aumenta o interesse em estudar a disciplina.

Durante a execução do jogo pode-se notar a participação e motivação dos discentes, conforme a Figura 3; Cunha (2012) afirma que é neste âmbito que as atividades lúdicas ganham espaço como práticas metodológicas motivadoras para o ensino de química.



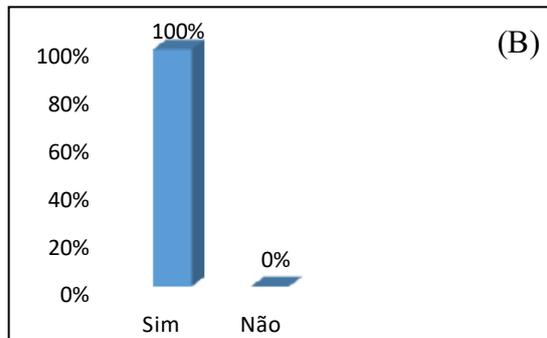
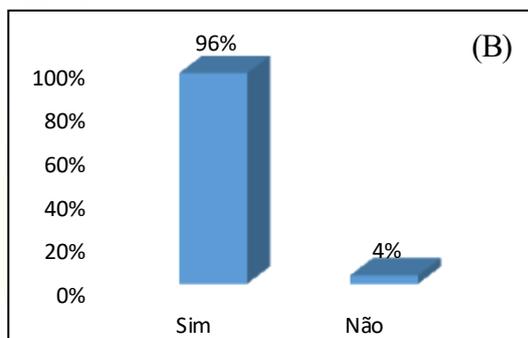
Figura 3 - Participação dos discentes durante a execução do jogo



Fonte: Própria

A Figura 4 apresenta os resultados dos discentes quando indagados sobre: (A) se jogo ajudou no processo de aprendizagem e na fixação do conteúdo; (B) e se achavam que deveria haver mais utilização de jogos didáticos nas aulas de química.

Figura 4 - (A) Este jogo ajudou você no processo de aprendizagem e fixação do conteúdo? (B) você acha que deve haver mais jogos didáticos em sala de aula para uma compreensão melhor da disciplina de química?



Visualiza-se, na Figura 4 (A), que mais de 95% dos alunos consideram que a utilização do jogo “Descoberta Atômica” ajudou no processo de aprendizagem e fixação do conteúdo. De acordo com Silva (2012) o jogo lúdico, quando utilizado de forma correta e consciente, pode proporcionar o desenvolvimento do conhecimento.

Com base no gráfico expostos na Figura 4 (B) nota-se que todos os discentes questionados afirmam que deveria haver mais a utilização de jogos didáticos nas aulas para melhor compreensão da disciplina. Segundo Vasconcelos (2010), atividades lúdicas em relação com as aulas teóricas, são



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

mais prazerosas, pois algo abstrato fica mais real e a compreensão do conteúdo é adquirida de maneira fácil.

4 Conclusões

De acordo com os resultados obtidos conclui-se que o jogo “Descoberta Atômica” pode ser utilizado como ferramenta didática uma vez que tornou a aula mais interessante, dinâmica e divertida, motivando os alunos e promovendo melhor compreensão e aprendizagem do conteúdo.

5 Referências Bibliográficas

ARROIO, A.; GIORDAN M. O Vídeo Educativo: Aspectos da Organização do Ensino. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 24, nov., 2006. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc24/eqm1.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2016.

BERGAMO, A. J. **Química Encantada: Os jogos no ensino da Química**. 2012. 45f. Monografia (Graduação em Licenciatura Química) - Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza, 2012. Disponível: http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_quimica/JOSEILA_APARECIDA_BERGA MO.pdf. Acesso em: 29 jul. 2016.

BRILHANTE, S. E. T et al. A utilização do jogo “tabuleiro químico” como ferramenta no ensino de química. CONGRESSO QUÍMICO DO BRASIL, 2., 2012, Natal. **Anais eletrônicos...** Natal: UFRN, 2012. Disponível: <http://annq.org/eventos/upload/1330086490.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2016.

CASTRO, B. J. et al. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de química no ensino fundamental segundo o contexto da aprendizagem significativa. **Revista eletrônica de investigação em educação em ciências**, Paraná, v. 6 n. 2, dez. 2011. Disponível: <http://www.scielo.org.ar/pdf/reiec/v6n2/v6n2a02.pdf>. Acesso em: 30 de jul. 2016.

CUNHA, M. B. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**. São Paulo, v. 34, n. 2, 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/dezembro2012/quimica_artigos/jogos_ensi nodequimica.pdf. Acesso em: 03 ago. 2016.

ROSA, D. L. Aplicação de metodologias alternativas para uma aprendizagem significativa no ensino de química. 2012. **Monografia** (Pós Graduação em Ensino na Educação Básica) - Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2012. Disponível: <http://www3.ceunes.ufes.br/downloads/43/ppgedu-monografia%20Debora%20Lazara.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2016

SANTANA, E. M.A Influência de Atividades Lúdicas na Aprendizagem de Conceitos Químicos. In: IV Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica – SENEPT, **Anais**



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Eletrônicos... Belo Horizonte, 2008. Disponível em:
<http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_temal/TerxaTemalArtigo4.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2016.

SILVA, T. P. **A utilização do jogo ludo químico como instrumento motivador e facilitador da aprendizagem de cinética química na 2ª série do ensino médio do colégio estadual professor José Abdalla**. 2012. Monografia (Graduação em Licenciatura em Química) - Universidade Estadual de Goiás, 2012. Disponível:
http://www.unucet.ueg.br/biblioteca/arquivos/monografias/TCC_final_-_tiago.pdf. Acesso em: 04 ago. 2016.

SOUZA, P. S. F. et al. Bingo atômico: jogo didático como recurso para aulas de química. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA, 4., 2014, Ponta Grossa-PR. **Anais eletrônicos ...** Ponta Grossa: UTFPR. Disponível:
<http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/ensino-de-quimica/01408127142.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2016.

VASCONCELOS, E.S. Baralho atômico - atividade lúdica para o ensino da evolução dos modelos atômicos. In: SIMPOSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 8., 2010, Natal. **Anais eletrônicos...** Natal: UFRN, 2010. Disponível: <http://www.abq.org.br/simpequi/2010/trabalhos/107-6730.htm>. Acesso em: 03 ago. 2016.