



## **USO DO JOGO “BINGO ATÔMICO” COMO AUXÍLIO PARA COMPREENSÃO DO CONTEÚDO DAS CARACTERÍSTICAS ATÔMICAS**

Caio César Alves de Souza Lima; Jaqueline de Souza; Maria Betania Hermenegildo dos Santos

*Universidade Federal da Paraíba, caiocesar-08@hotmail.com.*

### **INTRODUÇÃO**

Pesquisas mostram que, para professores de algumas áreas, dentre elas a da química, tem sido desafiador superar as dificuldades dos alunos do ensino médio na compreensão dos conteúdos abordados nas suas disciplinas e a metodologia utilizada por estes é um dos principais motivos do insucesso destes estudantes (CUNHA, 2012; FERREIRA et al., 2012; SOUZA et al., 2014).

Para modificar essa realidade, faz-se necessário a aplicação em sala de aula de novas ferramentas que facilitem o processo de ensino aprendizagem, tornando-o mais prazeroso e interessante; dentre essas vem se destacando nos últimos anos os jogos didáticos, já que a ação de aprender brincando vem contribuindo para uma aprendizagem efetiva, crítica e construtiva, a qual auxilia no desenvolvimento social, cultural e pessoal do discente (SANTOS et al., 2012; SOUZA et al., 2014; SILVA et al., 2015).

SANTANA (2008) evidencia que o objetivo da intervenção com jogos não está limitado somente na memorização do aluno e sim, instiga-o a pensar, a refletir, levando-o a desenvolver seu próprio conhecimento.

Marciano et al. (2010) afirmam que a utilização dos jogos possibilita aos alunos uma atividade diferenciada das aulas tradicionais, pois estes se sentem mais motivados em aprender os conceitos envolvidos no jogo e se mostram mais familiarizados com o tema



abordado. Cunha (2012) afirma que a aplicação destes jogos nas aulas de química serve como reabilitador da aprendizagem por meio da experiência; para Souza et al. (2014) as atividades lúdicas proporcionam um aumento no interesse dos alunos em estudar mais essa disciplina.

Baseada nas considerações expostas, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a aplicação do jogo “Bingo Atômico” como auxílio para compreensão do conteúdo das características atômicas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada em uma escola pública, localizada na cidade de Areia-PB e o público alvo foram 42 alunos de duas turmas do primeiro ano do ensino médio, sendo 23 alunos da Turma I e 19 da Turma II.

O desenvolvimento do trabalho deu-se em quatro etapas: Inicialmente foi aplicado ao público alvo, um pré-teste, com o objetivo de analisar o nível de aprendizagem dos discentes após a aula tradicional ministrada pelo professor da disciplina, cujo conteúdo foi Características Atômicas; em seguida os bolsistas que fazem parte do projeto PIBID Química– CCA/UFPB confeccionaram o jogo “Bingo Atômico” baseado no artigo de SOUZA et al. (2014). Este jogo é composto por: fichas para sorteio, cartelas para os alunos, encarte de consulta, Tabela periódica e cartelas para marcações e tem duração de aproximadamente 50 minutos. Na terceira etapa ocorreu a explicação das regras do jogo, a distribuição do material e a sua aplicação. Este jogo tinha como objetivo revisar e exercitar o conteúdo referente à atomística e o uso da Tabela Periódica voltado para encontrar as características atômicas dos elementos químicos com número de prótons (Z), número de elétrons (e), número de nêutrons (N) e número de massa (A). Na última etapa foi aplicado um pós-teste composto por seis questões objetivas e cuja finalidade foi avaliar a aprendizagem

dos discentes após a intervenção e verificar a concepção destes em relação a utilização do jogo em sala de aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 estão expostos os gráficos com o percentual de acertos e erros dos discentes da Turma I (A) e da Turma II (B), quando submetido ao pré-teste.

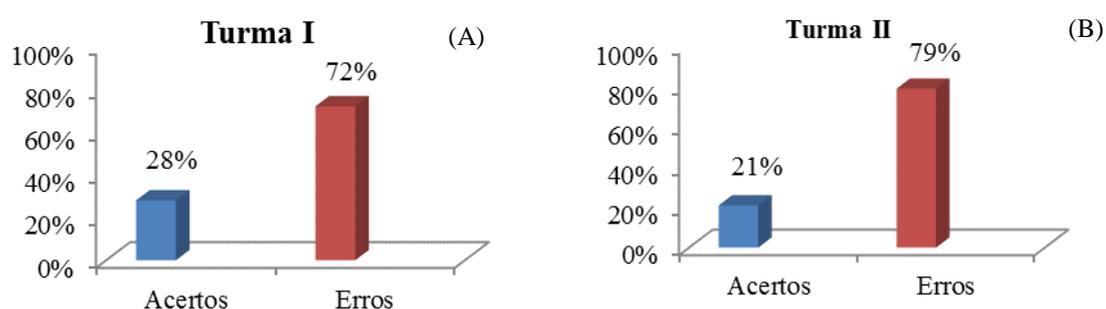


Figura 1 - Percentual de acertos e erros dos discentes da turma I (A); da turma II (B).

Ao analisar os resultados da Figura 1 (A) e (B), nota-se que mais de 70% dos discentes indagados erraram a questão proposta, este resultado revela que estes alunos apresentaram uma baixa aprendizagem significativa do conteúdo envolvendo características atômicas. Com objetivo de suprir o baixo rendimento apresentados pelos discentes (Figura 1), realizou-se uma intervenção com o Jogo “Bingo Atômico”. Durante a sua aplicação foi nítido o interesse e a motivação dos alunos pelo conteúdo (Figura 2).



Figura 2: Aplicação do jogo "Bingo Atômico"

Após a intervenção foi aplicado o pós – teste e os resultados obtidos podem ser visualizados nos gráficos da Figura 3.

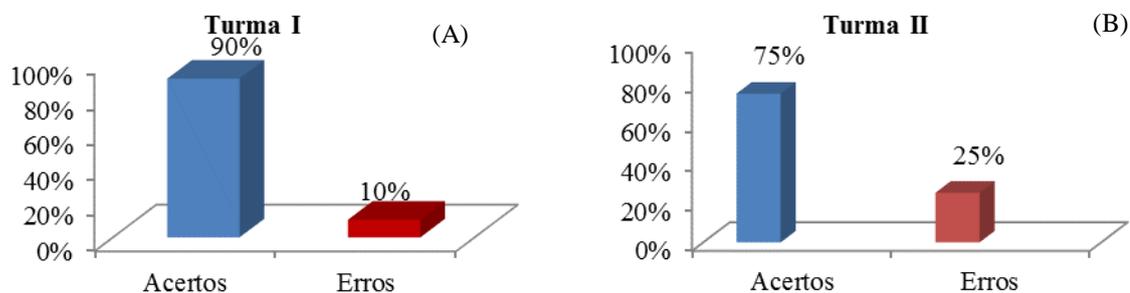


Figura 3 - Percentual de acertos e erros dos discentes da turma I (A); da turma II (B).

Nota-se na Figura 3(A) que 90% dos discentes indagados acertaram a questão, sendo assim observado uma melhora significativa do processo de aprendizagem destes alunos, os discentes da Turma II (Figura 3 B) obtiveram um desempenho um pouco abaixo na avaliação do pós-teste, cujo o percentual de acertos ficou em 75%.

A explicação para esses índices está no fato de que os jogos em sala de aula segundo Miranda (2001) pode trazer benefícios pedagógicos a fenômenos diretamente ligados à

aprendizagem: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade.

Na Figura 4 nota-se o resultado para a classificação do jogo pelos discentes.

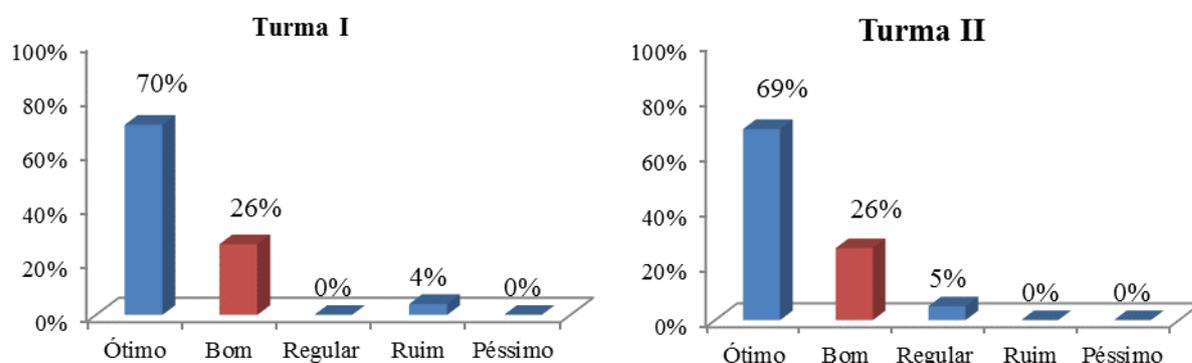


Figura 4 – Percentual da classificação do jogo na aula de química na concepção dos discentes.

A análise dos gráficos da Figura 4 demonstra que mais, 90% dos discentes questionados classificaram o jogo como ótimo ou bom, dados semelhantes foram obtidos por FERREIRA et al., (2012).

Diante dos resultados é possível observar que a inserção do jogo para a compreensão e desenvolvimento do conteúdo das características atômicas, foi bem aceito pelos alunos, ao complementar as aulas teóricas, tornando assim a aula mais divertida e dinâmica.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no pré-teste indicaram baixo rendimento na aprendizagem dos alunos em relação ao conteúdo características Atômicas, quando este foi ministrado de forma tradicional.

A aplicação do jogo “Bingo Atômico” proporcionou uma aula mais divertida, atrativa e dinâmica, despertando o interesse, a atenção e a motivação dos discentes, mostrando-se



assim ser uma alternativa facilitadora e motivadora para a compreensão e desenvolvimento do conteúdo já ministrado em sala.

## REFERÊNCIAS

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

FERREIRA, E. A.; et al. Aplicação de jogos lúdicos para o ensino de química: auxílio nas aulas sobre tabela periódica. In: Encontro Nacional de Ciências e Tecnologia/UEPB, 2012. Campina Grande. **Anais eletrônicos...** Campina Grande: UEPB, 2012. Disponível em: [http://editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao\\_177.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao_177.pdf). Acesso em: 13 julho 2015.

MARCIANO, E. P. Construindo com funções: Jogo didático para o ensino de Química Orgânica no Ensino-médio. In: XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ). **Anais Eletrônicos...** Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R1227-1.pdf>. Acesso em: 13 julho 2015.

MIRANDA, S. de. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência hoje**. v. 28, n. 168. p. 64-66, 2002.

SANTANA, E. M. de. A influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. In: Seminário Nacional de Educação profissional e tecnologia. **Anais Eletrônicos...** Belo Horizonte, 2008. Disponível em: [http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos\\_senept/anais/terca\\_tema1/TerxaTema1Artigo4.pdf](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo4.pdf). Acesso em: 13 julho 2015.

SANTOS, J. M. et al. Jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem de química. In: Encontro Nacional de Ciências e Tecnologia/UEPB, 2012. Campina Grande. **Anais eletrônicos...** Campina Grande: UEPB, 2012. Disponível em: [http://editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao\\_67.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao_67.pdf). Acesso em: 21 julho, 2015

SILVA et al. Jogo Didático Investigativo: Uma Ferramenta para o Ensino de Química Inorgânica. **Química Nova na Escola**. v. 37, n. 1, p. 27-34, 2015.

SOUZA, F. S. P. Bingo atômico: jogo didático como recurso para aulas de química. In: IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia Química. **Anais Eletrônicos...** Ponta Grossa – Paraná. Disponível em: <http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/ensino-de-quimica/01408127142.pdf>. Acesso em: 21 julho 2015.