

BINGO QUÍMICO:

Uma Abordagem Gamificada na Educação do Ensino Médio com Enfoque na Tabela Periódica Implementada pelos Pibidianos de Química

BARBOSA, Sueli ¹
LIMA, Rafaela ²
BATISTA, Rodolfo ³
SILVA, Lucas ⁴
PEREIRA, Arquimedes ⁵
SÁ, Anderson ⁶

RESUMO:

A integração de metodologias ativas no processo educacional tem se mostrado essencial para promover um aprendizado mais envolvente e significativo. Nesse contexto, a gamificação surge como uma ferramenta promissora, aproveitando os elementos lúdicos para estimular a participação e o interesse dos alunos. Este resumo explora a aplicação da metodologia ativa da gamificação, utilizando o popular jogo do bingo químico, como uma abordagem inovadora para o ensino de química, especificamente incorporando elementos da tabela periódica. A fusão destes elementos busca não apenas transmitir conhecimento, mas também instigar a curiosidade e a interação, transformando o ambiente educacional em um espaço dinâmico e estimulante. E incentivar e ajudar os adolescentes a entenderem e conhecerem os elementos da tabela, oferecer a oportunidade da interação entre alunos de todas as idades, favorecendo as relações construídas em sala de aula com colegas e o professor, tendo como consequência o interesse e o estímulo da criatividade.

PALAVRAS-CHAVE: bingo químico; lúdico; tabela periódica

1 INTRODUÇÃO

A educação contemporânea enfrenta desafios e transformações significativas, onde a tecnologia desempenha um papel central. Este resumo explora a integração

¹ Graduando em Licenciatura Química, Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), IFPB, Campus João Pessoa, minervina.sueli@academico.ifpb.edu.br

² Graduando em Licenciatura Química, Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), IFPB, Campus João Pessoa, rafaela.lima.1@academico.ifpb.edu.br

³ Graduando em Licenciatura Química, Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), IFPB, Campus João Pessoa, santos.rodolfo@academico.ifpb.edu.br

⁴ Graduando em Licenciatura Química, Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), IFPB, Campus João Pessoa, trajano.lucas@academico.ifpb.edu.br

⁵ Licenciado em Química, Mestrado e Doutorado em Físico Química, Química teórica e computacional e formação docente, Coordenador de área, Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), IFPB, Campus João Pessoa, arquimedesmariano@gmail.com

⁶ Licenciatura plena em Química pelo IFPB, Mestre em Energia Alternativas Renováveis pela UFPB, Professor da secretaria de educação da Paraíba, supervisor, Bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), IFPB, Campus João Pessoa, professorandersonsa@gmail.com

de metodologia ativa na disciplina de química, empregando a gamificação na sala de aula, como objetivo principal de tornar o processo de aprendizagem mais envolvente, motivador para os alunos e ser uma ferramenta pedagógica, especificamente através do jogo de bingo. A combinação desses elementos visa potencializar a compreensão e retenção dos conceitos químicos, proporcionando uma experiência de aprendizado mais significativa aos estudantes.

E o que é o jogo do bingo de elementos da tabela periódica? É uma atividade educacional em que os alunos recebem cartelas com símbolos de elementos químicos em vez de números, onde o professor ou facilitador menciona características, propriedades ou informações sobre esses elementos, e os alunos marcam os correspondentes em suas cartelas, isso promove o engajamento, e a revisão dos elementos de maneira lúdica, conforme Soares (2004) é relevante que se proponham diferentes experimentos para serem executados em salas de aula, a fim de diversificar o desempenho do professor e proporcionar uma abordagem multidisciplinar para a aprendizagem.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) junto ao Instituto Federal da Paraíba (IFPB), tem como objetivo promover experiências práticas e reflexivas em contexto real de ensino. Através do Pibid, os bolsistas podem explorar e implementar estratégias em suas práticas de ensino, contribuindo para a criação de ambientes de aprendizagem dinâmicos, alinhados com as demandas e desafios da educação contemporânea que representa uma oportunidade valiosa para aprimorar a formação de futuros educadores, preparando-os para enfrentar os desafios e explorar as possibilidades de inovação no contexto educacional.

2 METODOLOGIA

O jogo foi aplicado no turno da noite no 1º ano do Ensino Médio, com os elementos da tabela periódica, a tabela foi fixada no quadro em tamanho maior com uma fita adesiva como mostra a Figura 01, cada aluno recebe uma cartela do bingo, um dos pibidianos sorteia o elementos químicos, figura 2, do saquinho com 103 plaquinhas, figura 3 e os anuncia para a turma, outra pibidiana marca o elemento

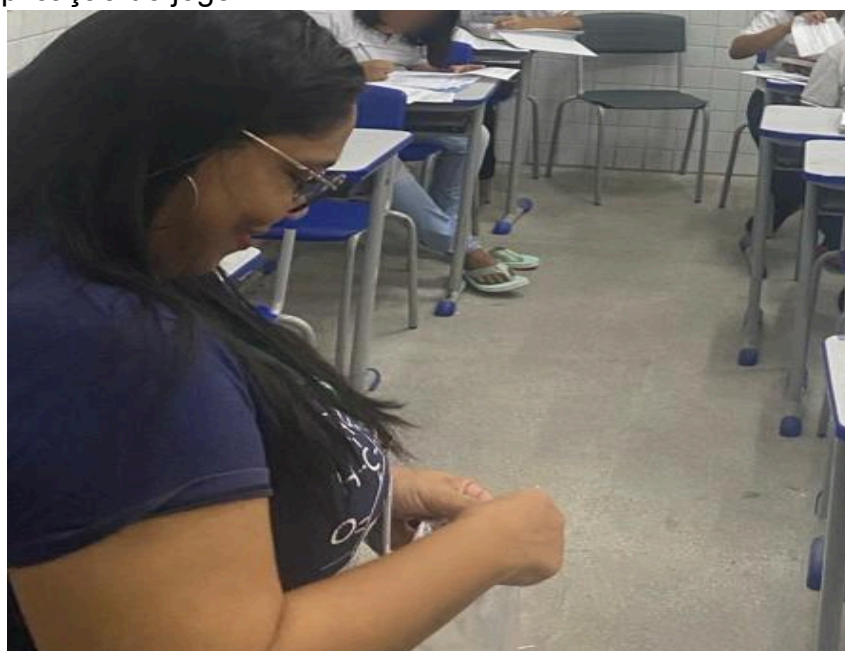
sorteado no quadro, figura 2 e os alunos marcam em suas cartelas, o primeiro aluno a completar uma linha horizontal, vertical ou diagonal e grita, "Bingo!" Verifique se sua cartela está correta, o vencedor é declarado e recebe um prêmio simbólico, Figura 04, e com isso eles ficam atentos nos nomes e números atômicos, isso torna a aula mais interessante e cria o desejo na participação de aula.

Figura 01: Tabela periódica no quadro



Fonte : próprio autor.

Figura 02: Aplicação do jogo



Fonte: próprio autor.

Figura 03: Os elementos químicos



Fonte : próprio autor.

Figura 4 : Premiação dos ganhadores



Fonte : Próprio autor

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O bingo químico foi escolhido por ser uma atividade educacional interativa e que atrai a atenção dos jovens discentes, no qual foi usado para revisar conceitos

importantes da química de uma forma envolvente. Durante o bingo foram sorteados como por exemplo os elementos: Hidrogênio (H), Oxigênio (O) e Prata (Ag) Figura 03.

No transcorrer do jogo, os participantes puderam revisar e identificar de forma interativa os diferentes elementos químicos da tabela periódica, relacionando-os com suas propriedades e usos de maneira lúdica e educativa.

Quadro 01. O jogo do bingo com elementos da tabela periódica

Descrição	Figura
Foi disponibilizada uma Tabela Periódica em tamanho maior fixada no quadro com fita adesiva.	Figura 01
Por meio de sorteio com os Elementos Químicos que se encontravam em uma sacola.	Figura 02
Premiação para os três primeiros alunos que completaram a cartela do bingo Químico.	Figura 04
Total de plaquinhas	103

Fonte: Próprio Autor, 2024

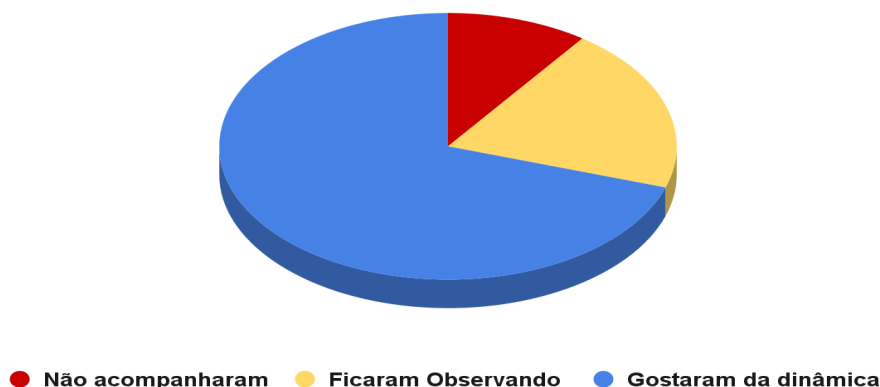
Nesse quadro, são apresentadas todas as informações sobre o jogo com elementos da tabela periódica, incluindo a disponibilização no quadro, o sorteio e o prêmio para os vencedores e o total de plaquinhas disponíveis. As figuras de 01 a 04 representam toda a dinâmica do jogo até a premiação. Os resultados obtidos neste estudo são fundamentais para compreendermos o impacto de uma atividade educacional interativa, na aprendizagem dos alunos em sala de aula. O jogo foi uma abordagem envolvente para revisar conceitos importantes da tabela periódica, proporcionando aos alunos uma oportunidade de aprender de forma lúdica e interativa.

Foram realizadas avaliações pré e pós-jogo para avaliar o conhecimento dos alunos sobre elementos químicos, suas propriedades e usos comuns, e 70% dos alunos foram bem nas avaliações com o conhecimento da tabela periódica e gostaram da dinâmica, 20% da turma ficaram observando o jogo e 10% não acompanharam pois não sabiam como jogar, no gráfico 1, a análise dos resultados obtidos permite uma comparação direta entre o desempenho dos alunos antes e

depois da atividade, oferecendo ideias valiosas sobre o impacto do jogo dos elementos químicos no processo de aprendizagem. Os alunos que assimilaram e gostaram do jogo 70% foram melhores nas avaliações e o professor ficou bem satisfeito com os resultados em sala de aula, os demais alunos 30% teve uma pequena melhora nas avaliações com tudo observa se que a gamificação é uma inovação fantástica. Vale ressaltar a necessidade de estratégias pedagógicas inovadoras para engajar os alunos.

Gráfico 1 - Resultado da aplicação do jogo

Gráfico da aplicação do bingo químico



Fonte : próprio autor

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do bingo químico, foi de grande importância e relevância para tornar o conteúdo mais atrativo para o aluno do Ensino Médio noturno. Através da gamificação os alunos puderam aplicar e trabalhar todo conhecimento adquirido em sala de aula, através das aulas expositivas. Portanto, fica evidente que o uso do jogo "Bingo Químico" foi uma estratégia eficaz para tornar o conteúdo da química mais acessível e atrativo para os alunos, vimos uma melhora em sala de aula proporcionando uma experiência educacional enriquecedora e significativa para todos os envolvidos.



5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB), Campus João Pessoa e agradecimento aos alunos pela participação e engajamento.

REFERÊNCIAS

Firmino, A .Jogos de Química. Jogo do bingo da tabela periódica. Disponível em: <https://www.jogosdequimica.com.br/>. Acesso em 20 de Março de 2024.

Soares, M.H.F.B. O lúdico em química: Jogos e atividades lúdicas ao ensino de química. Tese. Universidade de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/6215/4088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 22 de Março de 2024.