



DISTRIBUINDO NA TABELA: JOGO DIDÁTICO COMO UMA ALTERNATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA

Michele Silva da Silva ¹
Viviane Maciel da Silva ²

Introdução

Os jogos didáticos são um recurso muito utilizado no ensino de química, pois alguns são considerados como ferramentas para que os conteúdos não sejam trabalhados de forma mecânica e descontextualizada, assim, ao se concentrar nos nomes e fórmulas de um modo mais abstrato, o discente evita a memorização simples e um aprendizado mecanizado e a aproximação do conteúdo torna o ensino mais intuitivo.

Os conteúdos de distribuição eletrônica e tabela periódica são importantes para o estudo da Química, pois, ao longo da disciplina, o conhecimento dos elementos químicos, suas propriedades, características são usados para trabalhar quase todos os conceitos da química inorgânica.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo fazer uma discussão sobre o uso de jogos como suporte para o ensino de química.

A proposta do trabalho desenvolvido foi a elaboração e confecção de um jogo de fácil execução e que facilitasse a assimilação dos conceitos de tabela periódica e distribuição eletrônica. A ideia central é que seja um jogo divertido, propiciando uma disputa saudável entre os jogadores e, ao mesmo tempo, que estimule a compreensão da distribuição eletrônica dos elementos e a disposição na tabela periódica.

Metodologia

A metodologia para realização do trabalho e do jogo se baseia numa abordagem qualitativa, com a utilização da técnica de grupo focal que, segundo Sehnem (2008. p. 2), consiste em formar grupos de discussão para dialogar sobre um determinado tema e, para que isto ocorra, os participantes são estimulados ao debate.

Foi realizada uma aula de apresentação e aplicação do jogo para o grupo focal. Alguns conhecimentos básicos que seriam necessários para dar início ao jogo foram retomados no quadro como: número atômico, número de massa, períodos, famílias e distribuição eletrônica.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - Campus CAVG – Pelotas/RS, mi.pelotastst@gmail.com

² Professora Doutora em Ensino de Ciência do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – Campus CaVG - Pelotas/RS, vivianemaciel@ifsul.edu.br



O grupo de alunos escolhido foi o segundo semestre do curso de licenciatura em Química, pois já cursaram a primeira disciplina de Química Geral e estão cursando a segunda, tendo, portanto, os conteúdos mais recentes na memória.

A dinâmica do jogo foi apresentada e o grupo se dividiu em pares para participar. Ao final da disputa, se reuniram para apresentar suas percepções e sugestões de como aprimorar o jogo, se aplicado com turmas de ensino médio, técnico ou superior, bem como, avaliar se acreditam que ele contribui com a aprendizagem.

Jogo:

Ele é composto por um tabuleiro: Dimensões aproximadas de 32 x 44 cm confeccionado com papel tipo papelão, finalizado com papel fotográfico (adesivo e imantado) com a imagem da trilha (Tabela periódica); Cartas com dimensões aproximadas de 2 x 3cm confeccionadas com Imã adesivado com as distribuições eletrônicas de alguns elementos impressos; gabarito; pinos de cores diferentes que irão representar os jogadores; dado e ampulheta.

Regras do Jogo:

- Distribua os pinos para cada jogador e disponha no campo INÍCIO da trilha;
- O primeiro jogador escolherá uma carta de forma aleatória, nesta carta terá uma distribuição eletrônica.
- O jogador inicia a contagem de tempo com a ampulheta e deverá encaixar a carta na trilha no local onde se encontra o elemento correspondente aquela distribuição dentro do tempo.
- Ler no gabarito se a resposta corresponde a sua escolha.

Resultado:

- Acerto: Jogue o dado e avance as casas.
- Erro ou término do tempo: Leia a punição no gabarito.

Final do jogo:

Ao chegar nas casas finais, os jogadores iniciam uma disputa de sorte, jogando os dados. Vence o jogador que chegar ao final da trilha primeiro.

Referencial teórico

A metodologia de ensino mais utilizada no Brasil é a tradicional e se apresenta como um método consolidado, semelhante ao que Paulo Freire conceituou em uma de suas obras ao dizer sobre a educação bancária³, neste conceito se descreve, em parte, o que ocorre no ensino tradicional, em que os professores repassam os conhecimentos de forma expositiva, sem que

³ Em 1968, foi a primeira publicação da obra: Pedagogia do Oprimido, onde Paulo Freire conceituou a Educação Bancária.

ocorra um diálogo entre alunos e professores, pois nesse método, o professor “deposita” nos estudantes os conceitos e estes os recebem passivamente, sem que haja uma discussão que beneficie uma aprendizagem significativa.

Os métodos de ensino vêm sofrendo algumas mudanças, dando espaço a metodologias alternativas, as quais estão se consolidando, sendo estudadas e aplicadas cada vez mais, como por exemplo, as sequências didáticas, a sala de aula invertida, jogos didáticos com mais atividades de aulas práticas, trabalhos que explorem as experiências individuais, possibilitando a interação dos alunos com os colegas, conteúdos e professores.

Os jogos, se apresentam como um ótimo recurso didático para o ensino em geral e, no que diz respeito à Química, ele representa uma possibilidade para despertar o interesse dos alunos na disciplina que, por vezes, pode ser rotulada como “uma matéria difícil”, podendo se tornar pouco atrativa. De acordo com Robaina (2008, p. 13), os jogos têm o poder de transformar aulas comuns em momentos de ensino diversificado, criativo, sendo prazeroso para os alunos.

Resultados e Discussão

O grupo foi dividido em duplas, os estudantes demonstraram bastante interesse e entusiasmo ao jogar. Iniciamos a dinâmica com um tempo limite de 20 segundos e fomos diminuindo progressivamente até 10 segundos e, durante o jogo, foi possível perceber que eles conseguiram compreender e aplicar o conceito de distribuição eletrônica na localização dos elementos químicos na tabela periódica.

No decorrer do jogo, os participantes buscaram entender as regras e estratégias necessárias para executar a proposta dentro do tempo previsto e também observaram algumas possibilidades de trabalhar outros conteúdos além dos já propostos, percebemos que os erros cometidos inicialmente foram diminuindo e aos poucos começaram a localizar os elementos antes do final do prazo.

Após término da partida, o grupo foi convidado a fazer um relato da experiência e dar sugestões. As observações dos participantes foram muito positivas, por se tratar de estudantes de licenciatura, os mesmos ficaram atentos às possibilidades de ensino através do jogo.

Alguns comentários em relação à dinâmica:

“O jogo é muito bom para conhecer um pouco dos elementos químicos.”;

“Jogo bem didático, bacana, de fácil compreensão[...]. Gostei muito!”;

“Complementa o que a gente aprende em sala de aula.”

As sugestões apresentadas em relação à estética do jogo foram em relação ao tamanho das cartas, sugeriram que as cartas fossem maiores, além de que deveríamos acrescentar algumas curiosidades sobre os elementos na trilha. A atividade ocorreu conforme o esperado e o resultado foi satisfatório, pois a interação e as sugestões dos alunos indicaram alguns ajustes relevantes que poderão ser realizados.

Considerações Finais

Considerando o envolvimento e os comentários positivos dos participantes sobre o jogo, pode-se afirmar que essa dinâmica foi eficaz e pode contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem de distribuição eletrônica e tabela periódica.

Também, foi perceptível que as atividades práticas aplicando os conhecimentos possibilitam uma maior assimilação, proximidade com os conteúdos e se tornam agentes motivacionais para os alunos. Portanto, é possível concluir que aulas de dinâmica diferente das habituais, trabalhando a teoria de forma mais lúdica, são atrativas e podem ser um ótimo recurso para o ensino de Química, pois estimulam a curiosidade, abrem espaço para discussões e troca de ideias, reduzem o nível de abstração dos conceitos e facilitam a compreensão dos estudantes.

Palavras-chave: Jogos didáticos; Ensino de Química; Distribuição eletrônica; Tabela periódica.

Referências

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Ressel, L. B., Beck, C. L. C., Gualda, D. M. R., Hoffmann, I. C., Silva, R. M. da ., & Sehnem, G. D.. (2008). **O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa. Texto & Contexto - Enfermagem**, 17(4), 779–786. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400021>

ROBAINA, J. V. L. **Química através do lúdico: brincando e aprendendo**. Canoas, ed. Ulbra, 2008, 480p.