

## EXPLORANDO SISTEMA DE EQUAÇÕES ATRAVÉS DE JOGOS LÚDICOS

Richr da Silva Marques<sup>1</sup>  
Josué Moraes Maia<sup>2</sup>  
Gleise Farias Santos<sup>3</sup>  
Suellen Cristina Queiroz Arruda<sup>4</sup>

A Matemática é uma disciplina que, frequentemente, desperta sentimentos de desafio e apreensão em muitos alunos. Entre os assuntos matemáticos mais abstratos do Ensino Médio encontram-se os sistemas de equações lineares, que envolvem letras do alfabeto denominadas de incógnitas e por isso podem dificultar a aprendizagem do assunto.

De acordo com Smole (2007), os jogos lúdicos têm forte influência no processo de aprendizagem dos alunos, trazendo melhorias em suas habilidades cognitivas e analíticas. Assim, a utilização de jogos lúdicos, como ferramenta de ensino e facilitadora da aprendizagem da Matemática, implica instigar a capacidade de decisão do aluno, tornando-o mais reflexivo e lógico, além de permitir a interação em sala de aula.

No contexto do processo de ensino e aprendizagem de sistemas de equações lineares, o uso de uma abordagem dita tradicional pode dificultar o entendimento dos conceitos envolvidos. Segundo Rosa et al. (2020), as barreiras de entendimento existentes fazem com que o aluno prefira a apropriação de uma matemática não formalizada, sendo a abordagem tradicional pesada para o entendimento do aluno e não condizente com sua realidade educacional.

Baseado nos estudos de Smole (2007) e Rosa et al. (2020), o presente trabalho visa relatar uma experiência vivenciada na aplicação de uma atividade diferenciada do tradicional ensino de sistemas de equações lineares no contexto dos jogos lúdicos, buscando estimular o raciocínio lógico-matemático de forma participativa e envolvente.

O jogo adotado para a realização deste relato foi aplicado no dia 3 de junho de 2023, em uma turma do 2º ano do Ensino Médio, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor Bernardino Pereira de Barros, instituição parceira do Programa Residência

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, [marquesjrchr@gmail.com](mailto:marquesjrchr@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, [josue.maia@abaetetuba.ufpa.br](mailto:josue.maia@abaetetuba.ufpa.br);

<sup>3</sup> Graduanda pela Universidade Federal do Pará - UFPA, [gleisesantos15@gmail.com](mailto:gleisesantos15@gmail.com);

<sup>4</sup> Professora orientadora: doutorado, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, Campus Universitário de Abaetetuba, da Universidade Federal do Pará - UFPA, [scqarruda@ufpa.br](mailto:scqarruda@ufpa.br).

Pedagógica, tendo como residentes os graduandos do curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Abaetetuba, da Universidade Federal do Pará (UFPA).

A atividade em questão tratou da associação de recursos didáticos visuais e do assunto matemático trabalhado em sala de aula. Dentro deste cenário, a aplicação da atividade se desdobrou de forma interativa com os alunos em sala, de modo que foi feita a explicação inicial de que a turma seria dividida em grupos de igual número de integrantes, já que se tratava de uma dinâmica competitiva, onde os primeiros colocados receberiam recompensas como chocolates e bombons.

Posteriormente, foram explicadas as regras do jogo e que em cada rodada de perguntas a equipe seria responsável por indicar um representante, o qual se dirigiria até a frente do quadro onde estariam separados três espaços, com mesa e cadeira para os representantes de cada equipe, em que os mesmos deveriam encontrar a solução do sistema linear colocado no quadro. Assim, o representante que encontrasse a solução em menor tempo seria o ganhador.

Para a atividade em questão, os materiais utilizados foram de fácil acesso para que se pudesse, além de instigar os alunos em seu processo educativo, motivá-los a realizar também a confecção de jogos matemáticos em suas próprias residências, sendo usados: caneta de quadro branco, papéis em branco, canetas estereográficas e as próprias questões impressas para realizar o sorteio com os alunos.

Durante a aplicação do jogo, percebeu-se que os alunos ficaram entusiasmados com a dinâmica. Cada equipe começou a pensar em estratégias para ser a vencedora, pois o aluno que já tivesse participado não poderia retornar para realizar as outras rodadas. Dessa maneira, as equipes pensaram estrategicamente em enviar os colegas, já que a pontuação era diferente por nível de complexidade.

A turma, em sua totalidade, aprovou a atividade por fugir da abordagem tradicional a qual estavam acostumados. Na atividade não foi estipulada uma avaliação quantitativa, porém as equipes ganharam pontos em suas avaliações escolares, como uma forma de avaliar a aprendizagem sem a pressão que normalmente sentem em testes de Matemática.

Fazendo uma análise sobre a aplicação do jogo, observou-se, ainda, que os alunos normalmente não se sentiam motivados nas aulas de Matemática, pois muitos acham a matéria difícil de ser aprendida. Por esse motivo, é importante trabalhar maneiras lúdicas e relacionadas à vivência cotidiana dos alunos, uma vez que ao usar metodologia diferente da tradicional percebe-se o desenvolvimento das habilidades matemáticas e maior participação e interação dos alunos.

Em suma, a abordagem lúdica para explorar sistemas de equações lineares traz consigo uma perspectiva diferenciada para ministrar o conteúdo, ao transformar tópicos desafiadores em experiências divertidas e envolventes, além de os alunos desenvolverem habilidades analíticas e cognitivas.

Nesse sentido, trabalhar com os alunos através de jogos lúdicos abre horizontes na busca de práticas para ensinar Matemática, contribuindo no processo contínuo de formação docente.

Os jogos lúdicos abrem portas para a compreensão mais profunda e a aplicação prática desses conceitos, validando as ideias de Smole (2007) e Rosa et al. (2020) de que a utilização de jogos na educação, quando bem planejada e orientada, auxilia na aprendizagem e promove um aprendizado significativo e duradouro por meio da abordagem lúdica.

**Palavras-chave:** Jogos, Ludicidade, Programa Residência Pedagógica, Relato de Experiência.

## REFERÊNCIAS

ROSA, A. S. et al. *Brincando com a álgebra: o uso de jogos no ensino de sistemas de equações lineares*. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/10968/6515>>. Acesso em: 9 out. 2023.

SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; CÂNDIDO, P. *Jogos de matemática de 1º a 5º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.