



## JOGO DE BINGO NO ENSINO DE FUNÇÃO AFIM: UMA PROPOSTA PARA O 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Fiama Laila Maia de Oliveira<sup>1</sup>  
Amanda Raphaela Pachêco de Melo<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma proposta de ensino aplicada através do Programa de Residência Pedagógica (PRP), desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) – *campus* Santa Cruz, na qual utilizamos jogos como instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem de matemática, mais especificadamente, um jogo para trabalhar o conteúdo de Função Afim. Nesse sentido, buscamos tornar o ensino desse conteúdo mais atrativo, gerando maior interesse e participação ativa dos estudantes.

Ao longo dos anos o processo de ensino e aprendizagem de matemática tem apresentado grandes avanços, uma vez que novas metodologias vêm sendo inseridas em sala de aula, buscando tornar os alunos mais ativos e reflexivos quanto a própria aprendizagem. Entretanto, como aponta Silva, Altino Filho e Alves (2016, p. 02), “a matemática está no rol das disciplinas consideradas mais difíceis e temidas pelas pessoas”, seja pela dificuldade de assimilação ou pela falta de ligação dos conteúdos com a realidade dos indivíduos.

Na tentativa de dirimir as dificuldades, bem como trazer o lúdico para sala de aula, escolhemos o jogo como uma ferramenta de ensino. Vygotsky e Leontiev (1998, p. 23) afirmam que, “o jogo e a brincadeira permitem ao aluno criar, imaginar, fazer de conta; funcionam como laboratório de aprendizagem, permitem ao aluno experimentar, medir, utilizar, equivocarse e fundamentalmente aprender”.

Sendo assim, a utilização do jogo no contexto escolar permite o desenvolvimento de habilidades que contribuem no processo de construção do conhecimento, que vai desde a imaginação à abstração de ideias. Além disso, seu uso pode proporcionar uma aula mais dinâmica e divertida, facilitando a motivação e o envolvimento do alunado no processo de ensino e aprendizagem de matemática. Concernente a isso, Custódio (2021, p. 25) ressalta que

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRN – Campus Santa Cruz, [fiamalaila@gmail.com](mailto:fiamalaila@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestre em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, [amanda\\_raphaela1995@hotmail.com](mailto:amanda_raphaela1995@hotmail.com);

“o uso dos jogos é rico em possibilidades e pode direcionar o professor a dar significado a conteúdos, que passa do concreto ao lúdico, auxiliando os alunos em temas mais relevantes que serão trabalhados nos conteúdos da matemática”.

De acordo com Smole (2007, p. 11),

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao assim chamado raciocínio lógico.

A aplicação dos jogos no ensino de matemática pode representar uma ferramenta para estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, porém não deve ser empregue “somente como um jogo e sim, como um meio de proporcionar uma atividade lúdica com foco na aprendizagem” (CUSTÓDIO, 2021, p. 49).

Desse modo, o jogo de bingo foi adaptado para o ensino de Função Afim, com o intuito de reforçar os conceitos sobre o conteúdo estudado em sala de aula e verificar se os alunos conseguiram compreender as suas definições e propriedades. Além disso, o jogo de Bingo de Função Afim visa proporcionar estímulo aos estudantes, motivando-os na aquisição de novos conhecimentos e na fixação de conceitos já aprendidos.

## **METODOLOGIA**

A metodologia empregada é de natureza qualitativa, cujo objetivo se relaciona com a interpretação de fenômenos que ocorrem em ambientes naturais ou cotidianos e, nesse trabalho, escolhemos a sala de aula como o *locus* de pesquisa. Nessa direção, Minayo (2001, p. 21 – 22) aponta que a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

Com relação à coleta de dados, realizamos a aplicação da proposta de ensino em uma turma do 1º ano do Ensino Médio na Escola Estadual em Tempo Integral Professor Francisco de Assis Dias Ribeiro, localizada na cidade de Santa Cruz – RN, e respaldamos as nossas análises na observação participante e na autoavaliação dos estudantes.

A aplicação da autoavaliação pretende analisar a importância do uso dos jogos, em particular, o bingo e o grau de satisfação dos alunos no que se refere ao seu uso no processo de

ensino e aprendizagem de matemática. De acordo com Silva (2009, p. 105), a autoavaliação é definida como um

[...] instrumento concebido para possibilitar que os alunos analisem seu próprio desempenho, destacando pontos positivos e negativos, necessidades ou avanços, em busca do alcance de seus propósitos, os quais consistiriam, mais imediatamente, em uma aprendizagem significativa de determinado conhecimento, no domínio de determinadas competências e em sua consequente aprovação no processo.

Portanto, a autoavaliação possibilita aos alunos analisarem seu próprio desempenho, oportunizando identificar quais conhecimentos foram apreendidos ou não durante o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, essa ferramenta proporciona aos alunos o desenvolvimento da autonomia e da autocrítica, podendo promover o desenvolvimento de um cidadão crítico e responsável, com a capacidade de atribuir significados aos seus novos conhecimentos.

A proposta de ensino foi desenvolvida a partir dos seguintes materiais: slides de *Powerpoint*, com cada página contendo uma questão envolvendo Função Afim, cuja resposta correspondia ao número que seria sorteado de 1 a 30; 25 cartelas enumeradas com 9 números de 1 a 30, onde os alunos iriam marcar de acordo com a resposta da questão sorteada; folhas em branco para fazerem os cálculos necessários; e um globo de bingo.

A elaboração das questões presentes nos slides de *Powerpoint* foi realizada tomando como referência as questões das atividades contidas nos livros didáticos do Ensino Médio a seguir: “Multiversos Matemática: Conjuntos e Função Afim”, (SOUZA, 2020); “Contato Matemática 1º ano” (SOUZA, 2016), livros esses adotados pela escola campo de pesquisa; e “Matemática: Contexto e Aplicações” (DANTE, 2010). Além disso, foram usadas questões encontradas na internet através de pesquisas realizadas no *Google*.

A autoavaliação foi produzida tomando como referência os exemplos apresentados de autoavaliações desenvolvidos nas páginas 133, 134 e 135 do livro *Mentalidades Matemáticas* (BOALER, 2018).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do bingo foi realizada em duas horas-aula e contou com a participação de trinta e oito alunos, os quais já haviam estudado previamente o conteúdo de Função Afim. Desse modo, orientou-se que os alunos formassem duplas e houve a distribuição dos materiais, tal que

cada dupla recebeu uma cartela do bingo e folhas em branco para realizarem os cálculos e anotações necessárias para resolução das questões.

Analisando a aplicação do bingo sobre Função Afim, observamos que os estudantes se mantiveram participativos, interessados e animados durante o desenvolvimento do jogo. Além disso, demonstraram trabalho colaborativo, no qual um ajudava o outro na resolução das questões sorteadas.

Com relação a autoavaliação, ela foi dividida em dois momentos, são eles: a percepção dos estudantes sobre o jogo de Bingo de Função Afim e quais partes do conteúdo que conseguiram identificar durante a aplicação do jogo. A elaboração e aplicação da autoavaliação se deu por meio do *Google Forms* e, em primeira análise, conseguimos observar que 66,7% dos alunos participantes responderam que gostaram da utilização do jogo em sala de aula.

Além disso, os estudantes declararam que o uso do bingo ajudou no seu processo de ensino e aprendizagem acerca do conteúdo de Função Afim, auxiliando-os na retomada e consolidação das suas aprendizagens. De acordo com os dados obtidos, também pudemos observar que nenhum dos estudantes expressaram que a utilização do jogo não os ajudou no processo de aprendizagem.

No desenvolvimento da atividade foi possível perceber que alguns alunos enfrentaram dificuldades na resolução das questões propostas. Esse fato pode ser visualizado na autoavaliação, uma vez que 8,3% dos participantes afirmaram ter tido dúvidas quanto a resolução das questões.

Fatores que podem contribuir para as dúvidas dos estudantes é o receio de fazer perguntas durante as aulas, bem como as dificuldades na assimilação dos conteúdos. Desse modo, é importante fortalecer a relação professor-aluno e aluno-professor para que o ambiente da sala de aula seja saudável e oferecer aos estudantes diferentes metodologias, visto que “os professores são os principais incentivadores dos alunos dentro da sala de aula. Se o aluno receber atenção adequada, ter algo que desperte sua criatividade e seu interesse na sala de aula ele terá melhor aproveitamento e despertará seu raciocínio” (SILVA; ALTINO FILHO; ALVES, 2016, p. 03).

No que se refere à autoavaliação sobre as partes do conteúdo de Função Afim que os estudantes conseguiram identificar durante a aplicação do jogo, 75% da turma conseguiu identificar uma Função Afim durante a aplicação do bingo, 33,3% conseguiram identificar e classificar uma Função Afim como Função Linear, Função Identidade ou Função Constante. Já 25% desses alunos conseguiram determinar o valor de uma Função Afim, assim como, 16,7% deles conseguiram identificar os coeficientes de uma Função Afim e interpretar questões

contextualizadas que envolvem o conteúdo. Apenas 8,3% dos avaliados informaram ter conseguido determinar o domínio, contradomínio e imagem de uma Função Afim.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a aplicação do jogo de bingo os alunos se mantiveram ativos no processo de ensino e aprendizagem, construindo seus próprios conhecimentos durante a dinâmica. O uso desse jogo também possibilitou uma aula mais atrativa, divertida e interessante, contribuindo, assim, na compreensão do conteúdo de Função Afim.

A partir das observações e dos resultados obtidos na autoavaliação, notamos que alguns estudantes apresentaram dificuldades na resolução das questões sorteadas, entretanto, a maioria conseguiu desenvolver a atividade proposta de forma exitosa. Por fim, destacamos que o clima gerado pela utilização do jogo trouxe maior engajamento e colaboração em sala de aula.

**Palavras-chave:** Bingo de função afim; Ensino e aprendizagem de matemática; Novas metodologias; Jogos no ensino de matemática; Ensino de função afim.

## REFERÊNCIAS

BOALER, Jo. **Mentalidades Matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Tradução: Bueno, Daniel. Porto Alegre: Penso, 2018.

CUSTÓDIO, Josiane Menegate. **Bingo das funções**: uma proposta para o ensino de função. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/206bbb41-f2f9-48e9-959d-04da003a40d1/content>>. Acesso em: 02 nov. 2023.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

SILVA, Jully Da Costa; FILHO, Humberto Vinício Altino; ALVES, Lídia Maria Nazaré. **Matofobia**: Investigando E Apontando Os Fatores Causadores Da Aversão À Matemática. Manhuaçu, MG: I Jornada de Iniciação Científica da FACIG, 2016.

SILVA, R. C. A auto-avaliação como instrumento de conscientização de alunos de um curso de especialização lato sensu. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2009. Disponível em:



<<https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1490>>. Acesso em: 02 nov. 2023.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Multiversos Matemática**: Conjuntos e função afim: Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: FTD, 2020.

SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jacqueline da Silva Ribeiro. **Contato matemática**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de Matemática de 1° a 5° ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VYGOTSKY, L. S.; LEONTIEV, Alexis. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Edusp, 1998.