

BINGO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA FUNÇÃO AFIM: UMA EXPERIÊNCIA NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Kenia Jamile de Oliveira Candido¹

ETE Nelson Barbalho

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar o relato de uma experiência da utilização de um bingo em sala de aula, como recurso didático no ensino-aprendizagem da Função Afim. O bingo foi realizado em duas turmas de 1 ano do Ensino Médio, na ETE Nelson Barbalho, em Caruaru – PE. Esse jogo foi utilizado com o objetivo de reforçar o aprendizado dos alunos no estudo das raízes de uma função de 1 grau. A utilização do jogo mostrou como os estudantes são mais motivados a resolverem questões matemáticas quando são apresentadas de maneira lúdica e estimulados através da competição, para estarem entre os primeiros a terminar o jogo. Os jogos matemáticos são uma excelente opção educacional, pois quando planejados e compartilhados adequadamente, são úteis para o aprendizado, ajudando a desenvolver habilidades cognitivas, melhorando a concentração, o raciocínio lógico e emocional, entre outras habilidades.

Palavras-chave: jogos; matemática; aprendizagem; função afim.

INTRODUÇÃO

E muito comum encontrarmos em nossas salas de aula, estudantes que consideram a Matemática difícil e até mesmo apresentem alguma aversão a mesma. Normalmente a dificuldade de aprendizagem nessa disciplina começa nos anos iniciais do ensino básico e por vezes persiste nas etapas escolares subsequentes. Com intuito de reverter essa situação, a educação por meio dos jogos vem se tornando uma aliada no ensino da matemática de forma simples e lúdica, envolvendo o aluno para que ele tenha prazer em aprender a disciplina diante das situações-problema. Por isso, os jogos podem ser uma ferramenta importante no ensino da Matemática, permitindo que os alunos interajam mais com os conteúdos e vivenciem momentos que estimulam a motivação para aprender a disciplina, pois

Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem o livro e em exercícios

¹ kenia.jamile@gmail.com



padronizados seu principal recurso didático. 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, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico. (Smole, 2007, p. 11)

Sendo assim, é responsabilidade do professor encontrar recursos pedagógicos que possam ajudar no ensino e na aprendizagem da disciplina de Matemática. E os jogos são uma ferramenta valiosa que pode ser utilizada para tornar o aprendizado mais interativo e motivador para os alunos. E de fato, muitos pesquisadores defendem o uso de jogos no ensino da Matemática, além do que essa abordagem é apoiada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998).

Diante desta realidade, percebendo a necessidade de tornar a aprendizagem da matemática mais prazerosa, o presente relato objetiva descrever a aplicação de um jogo, o Bingo da Função de 1 grau, que foi realizado em duas turmas de 1 ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual Nelson Barbalho, com o objetivo de reforçar o conteúdo estudado de acordo com o organizador curricular do terceiro bimestre na formação geral básica do 1 ano do Ensino Médio do estado de Pernambuco. Esta intervenção evidenciou que utilizar os jogos como estratégia de ensino é muito eficaz, pois contribuiu na efetiva compreensão dos estudantes quanto ao cálculo da raiz de uma função afim, o que foi constatado através das atividades e avaliações escritas realizadas posteriormente, onde o índice de acertos desse conteúdo específico foi maior do que os não trabalhados em situações de jogos.

A Importância do conceito de função afim na formação educacional dos alunos

O conceito de função é um instrumento matemático crucial para entender a natureza e suas interdependências. É essencial para estudar fenômenos naturais e as relações entre grandezas variáveis que ocorrem no cotidiano. Os Parâmetros Curriculares Nacionais destacam a importância do conteúdo de função para a matemática e sua aplicação prática na vida cotidiana.

O estudo das funções permite ao aluno adquirir a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessária para expressar a relação entre grandezas e modelar situações-problemas, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da própria matemática. (Brasil, 2006, p.121).



Atualmente, o ensino de função afim nas escolas é predominantemente mecânico, utilizando-se da metodologia tradicional na maior parte do processo de ensino e aprendizagem. Essa metodologia enfatiza a obediência, a memorização e a repetição, valorizando apenas a informação e acumulação do conteúdo. A abordagem mecânica no ensino de matemática pode apresentar algumas desvantagens, como a falta de motivação dos alunos, a dificuldade em compreender a aplicação prática dos conceitos, a falta de conexão entre os temas e a ênfase na memorização e repetição em detrimento da compreensão e aplicação dos conceitos.

Essa metodologia pode promover uma educação monológica, linear, fragmentada e mecanizada, que não acompanha o desenvolvimento tecnológico da sociedade e não prepara os alunos para solucionar problemas do mundo real. É fundamental que os educadores busquem metodologias inovadoras que proporcionem uma prática pedagógica mais dinâmica, significativa e de qualidade, que proporcione condições para o educando sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos na busca de soluções de problemas dentro de situações do cotidiano.

Assim sendo, faz-se necessário buscar metodologias onde se possa alinhar a teoria a prática, pois, “A teoria sem a prática vira ‘verbalismo’, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade” (FREIRE, 1996, p.25). Cabe então ao professor buscar alternativas que diversifiquem o processo de ensino-aprendizagem, e o jogo é uma das melhores alternativas para tal feito, pois

Os jogos desempenham um importante papel em sala de aula, pois possibilitam o desenvolvimento de habilidades de organização, atenção, concentração, criatividade, interação social, formação moral e, também, o desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo, agilidade, responsabilidade, linguagem e percepção, elementos essenciais para a aprendizagem, pois envolvem os aspectos cognitivos, emocionais e sociais. (GUIRADO, 2010, p.11).

E foi com essa perspectiva, que foi aplicado o jogo do Bingo da Função Afim deste presente relato.

Metodologia

Para a realização do bingo, fez-se necessário os seguintes recursos:

- Cartelas



Figuras 1 e 2 – Exemplos das Cartelas do Bingo

Bingo das Funções		
-1	$\frac{1}{3}$	-15
5	-9	$x = 2$
$f(x) = 2x - 1$		
	FUNÇÃO	
	COEFICIENTE ANGULAR	COEFICIENTE LINEAR

Bingo das Funções		
$\frac{5}{3}$	11	-1
1	$x = 1$	-3
$f(x) = -2x + 3$		
	FUNÇÃO	
	COEFICIENTE ANGULAR	COEFICIENTE LINEAR

Fonte: (Profa Me Rafaela Fabro)

- Fichas de sorteio

Figura 3 – Exemplos das Fichas de sorteio

$f(x) = 3$	$f(x) = 7$	$f(x) = -1$
$f(x) = 0$	$f(x) = 1$	$f(x) = 2$
$f(x) = -2$	COEF. ANGULAR 1	COEF. ANGULAR -1

Fonte: (Profa Me Rafaela Fabro)

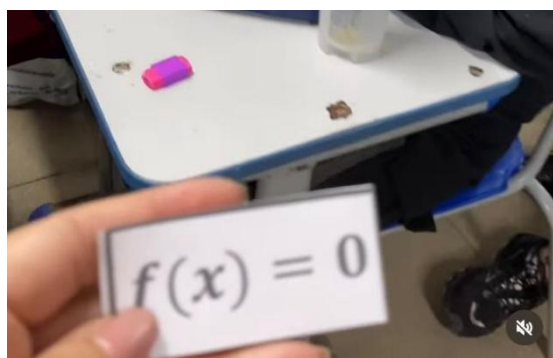
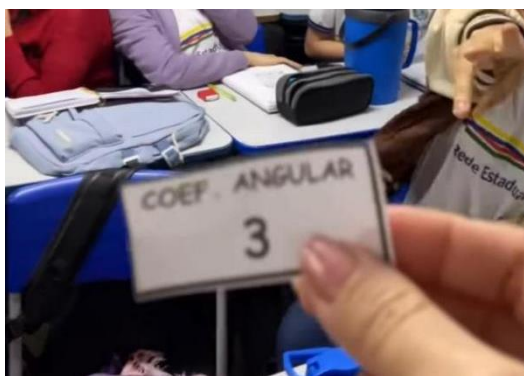
- Recipiente para guardar, embaralhar e sortear os números
- Lápis e canetas para realização dos cálculos e marcação do bingo
- Folha de papel para realização dos cálculos

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



Após a distribuição das cartelas do bingo para todos os alunos participantes, o professor sorteou as fichas com os valores numéricos a serem resolvidos, ou sobre a função da cartela do aluno. O aluno que tinha a solução do que foi sorteado, marcou em sua cartela utilizando lápis, caneta ou outro objeto de marcação. Os alunos já tinham aprendido em aulas anteriores sobre valor numérico da função e a raiz da função, além de ter conhecimento sobre função crescente ou decrescente, coeficiente angular e coeficiente linear, para que quando fosse sorteada a questão através do bingo, os mesmos fizessem a correção da mesma, de forma dinâmica. O jogo terminou quando três alunos, em ordem, preencheram toda a cartela e disseram “bingo”, permitindo assim mais de um ganhador, sendo premiados os primeiros, segundos e terceiros lugares de cada sala onde o jogo foi realizado.

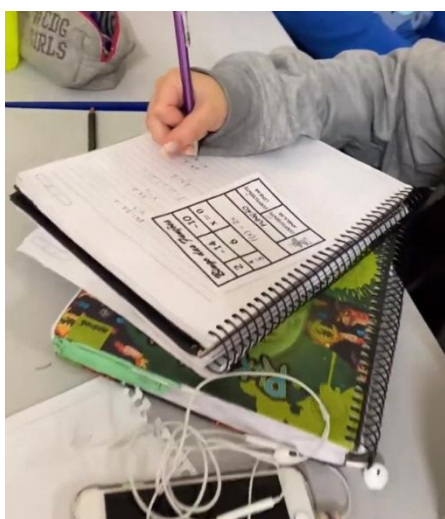
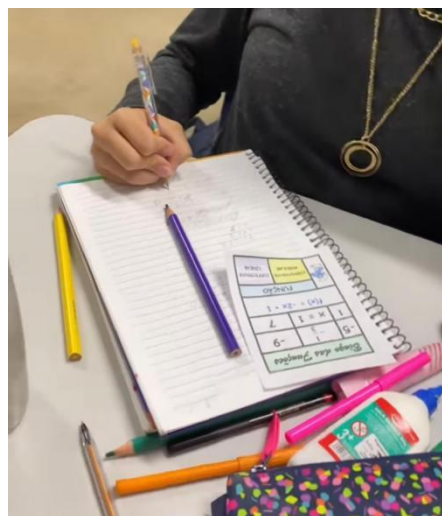
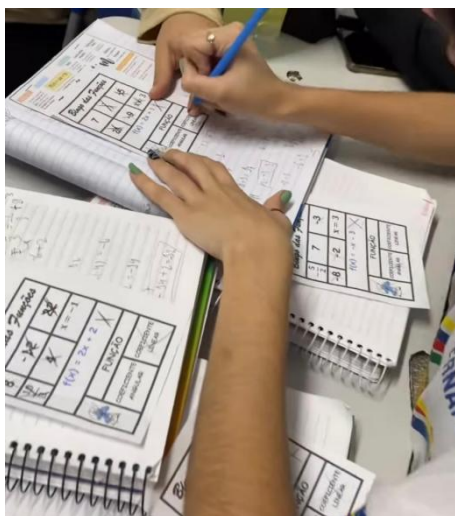
Figuras 4, 5, 6 e 7 – Professora sorteando os números



Fonte: (Arquivo pessoal)



Figuras 8, 9, 10 e 11 – Alunos marcando suas cartelas



Fonte: (Arquivo pessoal)

Considerações finais

Durante a realização do bingo, foi possível observar que os alunos participaram ativamente, o que contribuiu muito para o aprendizado do assunto da Função Afim e para a socialização entre os estudantes. Eles estavam tão motivados a preencherem primeiro a cartela do bingo, que faziam os cálculos de forma prazerosa, que nem percebiam que era uma atividade de cálculos matemáticos, de maneira que após o termino, muitos sorriam sem acreditar que eles mesmos tinham feito os cálculos. E isso repercutiu durante toda a sequência do assunto estudado no bimestre, com rendimento maior nas atividades e provas.

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



Através desse jogo, ficou evidenciado que essas metodologias ativas, quando usadas com propósito e de forma planejada e organizada, possibilita a construção da aprendizagem, fazendo com que esses estudantes se desenvolvam afetivamente, racionalmente e cognitivamente.

Entretanto, para que essa estratégia seja bem-sucedida, é fundamental que o professor esteja apto a utilizá-la de maneira adequada. Para que a estratégia de utilizar jogos em sala de aula seja eficaz, é fundamental que o professor esteja apto a utilizá-la de maneira adequada. O professor deve estabelecer objetivos a serem alcançados, metas a serem cumpridas e regras gerais que devem ser seguidas. O aluno não deve encarar o jogo como uma parte da aula em que não precisará prestar atenção no professor ou não terá que realizar uma atividade escrita, pois isso pode promover uma conduta de indisciplina e desordem. Por isso, ele deve ser conscientizado de que aquele momento é importante para sua formação, pois ele usará seus conhecimentos e experiências para participar, argumentar e propor soluções na busca de chegar aos resultados esperados pelo professor.

REFERÊNCIAS

SANTOS, J. L. B. Possibilidades e Limitações: as dificuldades existentes no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Disponível em: <https://www.infoescola.com/pedagogia/possibilidades-e-limitacoes-as-dificuldades-existentis-no-processo-de-ensino-aprendizagem-da-matematica/> Acessado em novembro de 2023.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco Ensino Médio**. Recife, 2021. Disponível em: https://portal.educacao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2023/11/CURRICULO_DE_PERNAMBUCO_DO_ENSINO-MEDIO-2021_Final.pdf

RIBEIRO, N. A.; PINHEIRO, R. M.; DAMIN, W. O bingo como recurso didático para o ensino de probabilidade: uma experiência no 9º ano do ensino fundamental. **Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo, 2016. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7400_3696_ID.pdf. Acesso em novembro de 2023.

COTONHOTO, L. A.; ROSSETTI, C. B.; MISSAWA, D. D. A. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Constr. psicopedag.**, São Paulo, v. 27, n. 28, p. 37-47, 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em novembro de 2023.



SILVA, A. S.; GARCIA, A. S. S.; SILVA, A. C. S. Os jogos na aprendizagem matemática. **V Colóquio Internacional Educacao e Contemporaneidade**. São Cristóvão, 2011. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10471/15/75.pdf>. Acessado em novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em novembro de 2023.

