

RELATO DE EXPERIÊNCIA- TRILHA MATEMÁTICA NO ENSINO DE NÚMEROS INTEIROS

Letícia Alves Lima

Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática
Instituto Federal do Piauí-IFPI Campus Teresina Central
E-mail: catce.20211111mat0360@aluno.ifpi.edu.br.

Leia Soares Da Silva

Docente IFPI Campus Teresina Central
E-mail: leia.silva@ifpi.edu.br.

RESUMO

A reflexão sobre o ensino de Matemática no contexto escolar contemporâneo evidencia que muitos estudantes enfrentam dificuldades significativas na aprendizagem da disciplina. Entre os fatores que contribuem para esse cenário destacam-se a falta de conexão entre os conteúdos matemáticos e situações reais do cotidiano, o predomínio de práticas tradicionais de ensino e a presença de lacunas nos conhecimentos prévios dos alunos. Tais desafios comprometem a motivação e o desempenho escolar, tornando o estudo da Matemática, muitas vezes, desestimulante e desafiador. Diante das dificuldades observadas durante o período de estágio supervisionado, especialmente relacionadas a conteúdos básicos como operações fundamentais, números inteiros e frações, foi desenvolvido o projeto de extensão “A conta é de quê?”, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Esse projeto teve como objetivo elaborar jogos e materiais concretos que favorecessem uma aprendizagem mais significativa e participativa. Entre os recursos pedagógicos produzidos destaca-se o jogo de tabuleiro Trilha Matemática, inspirado na dinâmica da “Corrida dos Inteiros” e adaptado para atender às necessidades de uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental. O jogo visa exercitar e aprofundar conhecimentos sobre números positivos e negativos, podendo ainda ser ampliado para outros conteúdos, de acordo com o planejamento docente, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, a autonomia e o engajamento dos estudantes por meio de uma abordagem lúdica e interativa.

Palavras-chave: aprendizagem; matemática; jogo de sinais; operações fundamentais.

1 INTRODUÇÃO

Na era digital, um dos principais desafios que os professores de Matemática encontram é prender a atenção dos alunos; assim, torna-se necessária a busca por novas metodologias de ensino que despertem o interesse dos estudantes. Diante disso, os professores devem buscar maneiras que tornem a aula mais dinâmica, em que o aluno tenha maior participação, por meio de metodologias ativas de ensino, nas quais o aluno é o protagonista, aprendendo de maneira mais significativa.

Essas metodologias podem ser implementadas de diferentes formas, como mediante jogos, materiais concretos e utilização de tecnologia; estes podem ser trabalhados como ferramentas para complementar e auxiliar a aula. Sobre isso, Santos Silva et al. (2022, p. 246), afirma que,

A utilização de Jogos Matemáticos, em sala de aula, acende no aluno um encorajamento natural e uma ambição de desvendar caminhos que possam estabelecer relações entre situações reais e imaginárias, possibilitando ampliar seu raciocínio lógico e sua criatividade para a resolução de problemas.[...] Os Jogos Matemáticos têm um papel importante de propiciar as oportunidades para o aluno desenvolver métodos conceituais, raciocínio lógico, criatividade e, necessariamente, o pensamento matemático.

A trilha matemática é um jogo de tabuleiro para exercitar e aperfeiçoar os conhecimentos prévios de números positivos e negativos (regra de sinais) e quaisquer outros temas que o professor julgar ser necessário, pois é possível acrescentar esses conteúdos, caso queira, assim aumentando o grau de dificuldade e a competitividade do jogo. Ele foi inspirado em um jogo já existente a “corrida dos inteiros” e foi reformulado para condizer com os conteúdos que estavam sendo passados para uma turma do 7º ano durante do período do Estágio Supervisionado II com intuito de motivar os alunos a exercitarem seus conhecimentos e aprenderem jogando.

O jogo Trilha Matemática foi desenvolvido com o intuito de exercitar e aperfeiçoar os conhecimentos prévios sobre números positivos e negativos (regra de sinais) e quaisquer outros temas que o professor julgar necessários. É possível acrescentar esses conteúdos, caso o professor o julgue conveniente, ou seja, é necessário que o professor já tenha apresentado uma introdução ao assunto de números inteiros, explicando as fórmulas e regras matemáticas básicas, para que o aluno tenha um contexto que lhe permita jogar com mais facilidade.

Pretende-se que, com a manipulação desses materiais didáticos, se favoreça o entendimento, o raciocínio lógico e a criatividade dos estudantes acerca dos assuntos que serão ministrados em aula. Pois, diante de um cenário no qual o aluno muitas vezes desvaloriza o aprendizado de Matemática, porque não vê sentido em tantas fórmulas, é importante buscar alternativas para que ele manifeste maior interesse. Nesse sentido, o professor também pode discutir a utilização desses experimentos em paralelo com a vida cotidiana, na prática, para que o assunto seja melhor absorvido pelo discente.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

O uso de jogos no ensino de Matemática contribui para um processo de aprendizagem mais significativo, ao atribuir sentido aos conteúdos e favorecer o engajamento dos estudantes. Ao interagir com materiais concretos, digitais ou outras formas de recursos lúdicos, o aluno participa ativamente da construção do conhecimento, desenvolvendo raciocínio lógico e habilidades de resolução de problemas. Diante disso, destaca-se que

Durante a aplicação do jogo o professor deve estar atento às reações dos alunos, se realmente estão mentalmente envolvidos, se conseguem identificar e interpretar as regras, se estão superando as dificuldades ou procurando uma estratégia. [...]. Sua intervenção é de extrema importância no sentido de resgatar, por meio de questionamentos e situações-problema, os processos desencadeados e as estratégias de resolução utilizadas. (Bianchini; Gerhardt e Dullius, 2010, p. 4).

Nesse contexto, a mediação do professor é fundamental, pois orienta as ações, promove reflexões e garante que o jogo se torne uma ferramenta pedagógica que potencializa a compreensão matemática, indo além do simples entretenimento. O professor é então, capaz de avaliar a eficácia e viabilidade do jogo aplicado, nesse sentido, como diz Krohl (2021, p. 161) “não há como negar o papel criativo dos jogos de tabuleiro e ou digitais no ensino da matemática. Esses são capazes de envolver os mais amplos aspectos, desde os físicos, afetivos, cognitivos e aqueles que estão ligados à moralidade”.

A Trilha Matemática foi criada como material de apoio às aulas, com o objetivo de possibilitar ao aluno compreender, na prática, como os conteúdos estudados são aplicados, tornando o aprendizado mais concreto. Trata-se de um jogo voltado principalmente para as séries finais do Ensino Fundamental; contudo, pode ser utilizado também com estudantes do Ensino Médio, uma vez que auxilia na compreensão de números inteiros, no desenvolvimento do pensamento lógico-matemático e na ampliação da agilidade na resolução de problemas.

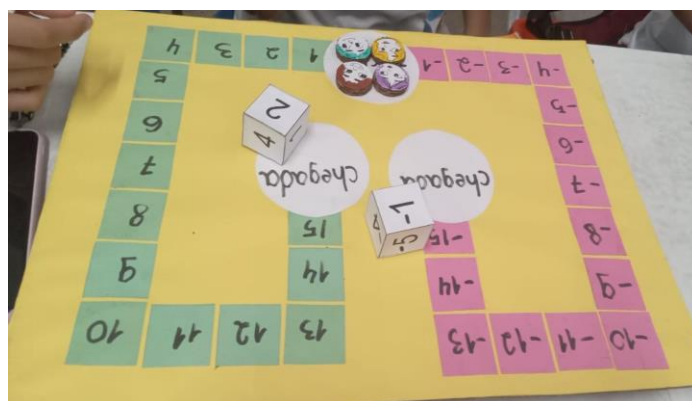
O jogo foi aplicado em escolas municipais de Teresina-PI e Timon-MA, bem como no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), por estudantes do curso de Licenciatura em Matemática (extensionistas), durante visitas supervisionadas por professores da instituição.

Observou-se que o material despertou maior interesse entre os alunos do Ensino Fundamental, especialmente devido ao caráter lúdico e à estética colorida do jogo. No entanto, verificou-se também boa receptividade por parte dos estudantes do Ensino Médio, que demonstraram entusiasmo em participar, jogando repetidas vezes e apreciando o desafio proposto em seu nível de aprendizagem. Nesse sentido, destaca-se a importância de realizar

adaptações conforme o perfil e a etapa escolar das turmas atendidas, favorecendo a identificação dos alunos com a atividade.

Durante as práticas, alguns estudantes apresentaram dificuldade inicial, pois não recordavam conceitos básicos da matemática. Ao longo da atividade, o professor retomou conteúdos e esclareceu regras, contribuindo para a superação dessas lacunas e para a desmistificação da disciplina, tornando o processo de aprendizagem mais significativo.

Figura 1: Tabuleiro Trilha matemática



Fonte: Própria, 2024.

- O jogo basicamente é uma trilha com números enfileirados escritos de 0 à 15 tanto na direita quanto na esquerda. Em um dos lados os números estarão em vermelho (representando os negativos) e no outro azul (representando os números positivos).
- Ele possui dois dados (com números em vez de pontos), um dado representa os números positivos e o outro os negativos.

Figura 2: Aplicação do instrumento



Fonte: Própria, 2024.

- O jogo começa no ponto 0 e termina na “saída” após o número 15. Cada jogador deve jogar os dados na sua vez e fazer a operação, somando ou subtraindo os números determinados pelos dados, assim percorrendo o tabuleiro com seu pino para representá-lo. Vence o jogador que conseguir chegar a “saída” primeiro.
- Para incrementar o jogo foi aplicado um sistema de cartas que contêm perguntas para os jogadores caso caíssem nas casas 4,9,-4 e -9. Desse modo o professor pode escolher os assuntos que achar mais necessários para o aprendizado dos alunos, assim ficando um material de ensino versátil e útil em qualquer sala de aula.

Figura 3: aplicação do Instrumento



Fonte: Própria, 2024.

Ao final das atividades, os alunos aprovaram a utilização da Trilha Matemática e demonstraram ter revisado e consolidado conhecimentos que haviam sido esquecidos ou não plenamente assimilados ao longo de sua trajetória escolar. Dessa forma, o jogo cumpriu seu papel pedagógico, favorecendo o desenvolvimento e a ampliação das habilidades matemáticas dos participantes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que é fundamental que o professor busque continuamente metodologias inovadoras e estratégias de ensino capazes de despertar o interesse e motivar os estudantes. Nessa perspectiva, o jogo Trilha Matemática configura-se como uma proposta pedagógica que promove um ambiente acolhedor, no qual os alunos se sentem mais seguros para participar, errar, questionar e construir conhecimento coletivamente, aspectos que muitas vezes são

inibidos em práticas tradicionais de ensino, nas quais a figura do professor pode ser percebida como rígida e distante.

Assim, o jogo não apenas complementa a aula, mas constitui uma ferramenta prática de aprendizagem, favorecendo maior entusiasmo pela Matemática e contribuindo para a visualização e compreensão concreta dos conteúdos. Espera-se, portanto, que o uso dessa estratégia auxilie na melhoria do desempenho dos estudantes, especialmente no estudo dos números inteiros, tornando a aprendizagem mais significativa e acessível.

REFERÊNCIAS

BIANCHINI, Gisele; GERHARDT, Tatiane; DULLIUS, Maria Madalena. Jogos no ensino de Matemática “Quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática?”. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, RS, v. 2, n. 4, 2011. Disponível em: <https://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/83>. Acesso em: 4 nov. 2025.

KROHL, Diego Ricardo; POTRIKUS, Bruno H.; ARAÚJO, Kennedy F. Aprendizagem baseada em jogos: reflexões sobre o uso de jogos de tabuleiro durante período de isolamento social na educação Matemática. **Revista Debates em Educação Científica e Tecnológica**. Vitória, ES. v. 11; n. 1; p. 155-180, 2021.

SANTOS SILVA, Bruno H. Macêdo dos; SILVA, Arthur L. da; OLIVEIRA, Elinelson G. de; LIRA, Lidiane L. e; PONTES, Edel Alexandre S. Jogos Matemáticos como Ferramenta Educacional Lúdica no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 4, p. 246-254, 2022.