

# Jogos de Tabuleiro no Ensino de Números Inteiros: uma Proposta de Sequência Didática

Luiz Gustavo Alves Silva,<sup>1</sup> Cátia Regina de Oliveira Quilles Queiroz<sup>2</sup>  
UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) [1], destacam os jogos educacionais como meios atrativos que contribuem para a criatividade, elaboração de estratégias, simulação de situações-problemas, planejamento de ações e atitudes positivas diante de erros. Ainda segundo os PCNs [2], os jogos educativos apresentam um espaço rico para a semiótica presente nos processos matemáticos, pois são fontes de signos estruturados a partir de regras bem definidas, desenvolvidos sob o processo de analogias e abstrações de significados, isto é, esse tipo de complexidade poderia propiciar um ambiente para futuras teorizações. Além disso, a BNCC [3] aponta que recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica exercem uma função fundamental na compreensão e utilização das ideias matemáticas. Nesse sentido, diversos pesquisadores destacam o uso de jogos educativos como recurso no ensino de Matemática e, de acordo com [4], existe um consenso geral entre os autores em relação a ideia de que o uso de tais jogos pode contribuir significativamente na formação de sujeitos capazes de se comunicar matematicamente e reconhecer a Matemática como instrumento útil em variadas circunstâncias do cotidiano. Quanto a teoria construtivista do pensador soviético Lev Vygotsky [5], ela propõe que a interação e comunicação entre os alunos em seu ambiente desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo. Vygotsky formulou o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) [5] que avalia em que medida o nível atual (desenvolvimento real) de uma criança na resolução independente de problemas se distancia de um nível futuro (desenvolvimento potencial) que é caracterizado pela resolução de problemas com o auxílio de mediação de seus pares com maiores habilidades [6]. Para [7], os jogos de tabuleiro criam ZDPs onde há a interação com outros jogadores e com o jogo em si, gerando a imersão com aspectos históricos e culturais intrínsecos ao jogo e trabalhando também aspectos sociais como seguir regras, esperar sua vez, aprender a perder e aprender com os erros.

Este trabalho é resultante de uma dissertação do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT em andamento. O objetivo desta pesquisa é apresentar uma Sequência Didática baseada em um jogo de tabuleiro como produto educacional e analisar qualitativamente os resultados de sua aplicação sob uma perspectiva construtivista. O jogo chamado “Corrida Zahl” é indicado, principalmente, para estudantes a partir do 7<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental Anos Finais. O objetivo pedagógico principal do jogo é ajudar na consolidação do aprendizado das quatro operações básicas – adição, subtração, multiplicação e divisão – envolvendo números inteiros. O jogo ainda busca estimular cálculos mentais, análises probabilísticas, compreensão de frações com partes de um inteiro e a percepção espacial a partir do reconhecimento e localização de figuras geométricas tridimensionais. Para esta pesquisa foi adotada a abordagem qualitativa visando a análise de dois eixos norteadores da intervenção pedagógica:

Eixo 1: Testar a aplicabilidade do jogo como produto educacional.

---

<sup>1</sup>luiz.alves@sou.unifal-mg.edu.br

<sup>2</sup>catia.quilles@unifal-mg.edu.br

Eixo 2: Verificar como os alunos amostrados interagem a partir da ótica de Zonas de Desenvolvimento Proximal.

A população estatística escolhida para esta pesquisa compõe-se dos alunos do 7<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental Anos Finais da Escola Municipal Benedita Braga Cobra (EMBBC) situada no município de Borda da Mata/MG. A opção por essa instituição específica se deve ao fato que o mes-trando responsável pela pesquisa é lotado no quadro de professores efetivos do referido município. Dessa forma, a escolha se justifica principalmente pela viabilidade do acesso à população. Quanto a amostragem a ser realizada, espera-se poder trabalhar com 24 alunos de 7<sup>o</sup> ano da EMBBC de um total de 90 alunos matriculados nesta série, amostragem de cerca de 26,6%. Essa porcentagem está associada às limitações práticas e orçamentárias da intervenção. As intervenções ocorrerão nos meses de junho e julho de 2023 em cinco encontros presenciais com duração de uma hora/aula cada, onde o primeiro encontro será destinado à aplicação de uma Avaliação Diagnóstica a fim de aferir sobre as habilidades prévias dos sujeitos da pesquisa quanto aos conteúdos que serão abordados; no segundo encontro será feita a aplicação do Jogo da Adição e Subtração; no terceiro será aplicado o Jogo da Multiplicação e Divisão; no quarto encontro será aplicada uma segunda Avaliação Diagnóstica sobre Resolução de Problemas abrangendo as unidades temáticas trabalhadas durante os jogos; no quinto e último encontro, pretende-se aplicar uma Oficina de Construção de Dados por meio de materiais manipulativos.

As conclusões desta pesquisa serão elaboradas a partir da análise qualitativa dos dados que serão coletados durante a pesquisa de campo que ocorrerá nos meses de junho e julho de 2023.

## Agradecimentos

Agradecemos à PRPPG e ao PROFMAT/UNIFAL-MG pelo auxílio concedido.

## Referências

- [1] Brasil. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental**. Online. Acessado em 10/04/2023, <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>.
- [2] Brasil. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Introdução**. Online. Acessado em 10/04/2023, <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>.
- [3] Brasil. **Base Nacional Comum Curricular**. Online. Acessado em 10/04/2023, <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.
- [4] F. R. Viana. “A Teoria da Atividade e os Jogos no Ensino de Matemática”. Em: **Matemática, Aprendizagem e Ensino**. Ed. por M. C. et al Barreto. EdUECE, 2013, pp. 197–213. ISBN: 978-85-7826-151-1.
- [5] L. S. Vygotsky. **A Formação Social da Mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Traduzido por José Cipolla Neto, et al. São Paulo: Martins Fontes, 1994. ISBN: 9788533622647.
- [6] A. Q. Fouze e M. Amit. “Development of Mathematical Thinking through Integration of Ethnomathematic Folklore Game in Math Instruction”. Em: **EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education** 2 (2018), pp. 617–630. DOI: 10.12973/ejmste/80626.
- [7] K. O. Quast. “O que está em jogo quando jogamos?” Em: **Jogos de Tabuleiro na Educação**. Ed. por P. T. Carvalho A. V.; Piccolo. DEVIR, 2022, pp. 54–65. ISBN: 978-65-5514-102-3.