

Jogo das raízes, uma ferramenta no auxílio de ensino da matemática

Mayke Armando do Valle¹

UFJF, Juiz de Fora, MG

Prof. Dr. Sandro Rodrigues Mazorche²

Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Matemática, UFJF, Juiz de Fora, Brasil

Tendo em vista a dificuldade dos estudantes na compreensão e resolução de problemas que envolvam operações básicas com radicais, a inerente retórica de que aprender matemática é difícil, o desinteresse dos alunos em aprender e a excessiva exposição a um modelo tradicional frente as novas tecnologias, esta proposta tem como objetivo auxiliar os alunos do segundo segmento do ensino fundamental e médio, a aprender matemática de forma lúdica e a dar protagonismo aos estudantes na construção do seu conhecimento matemático.

Para atender esta demanda propõe-se o desenvolvimento de um jogo que possa ser inserido juntamente com a atividades curriculares no planejamento do professor, que envolverá um misto entre a geometria, aritmética e álgebra, a fim de auxiliar o estudante durante o processo de ensino-aprendizagem. Serão construídos: um tabuleiro quadriculado, atribuindo assim a noção de plano cartesiano, o estudo de coordenadas e eventualmente o estudo de áreas; as cartas de movimento que terão o papel de relacionar os números naturais com os radicais; as fichas de desafio, que devem ser desenvolvidas visando o desenvolvimento do aluno na construção e resolução de situações problema; em uma versão mais evoluída do jogo - voltada para o ensino médio - pretendemos abordar o estudo de vetores. [2,3]

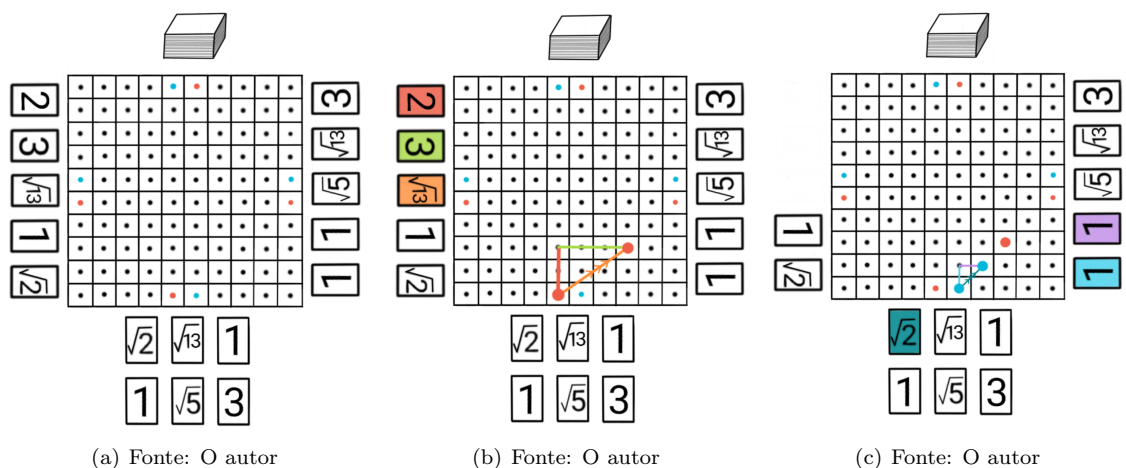


Figura 1: Jogo das raízes

¹maykevalle@gmail.com

²sandro.mazorche@uff.edu.br

Na Figura 1(a) observa-se uma situação hipotética do início de uma partida entre dois participantes. Propomos que os jogadores mantenham sempre cinco cartas nas mãos e que haja seis cartas na mesa para ocasional troca, por necessidade ou estratégia. O objetivo final do jogo deve ser percorrer todos os pontos de coloração igual a inicial de cada jogador. Cada jogador tem direito a uma jogada de movimentação por turno, podendo mudar a posição do seu totem apenas na diagonal, diante da combinação de dois números naturais e um radical, Figura 1(b), onde o jogador da esquerda faz seu movimento apenas com as cartas de sua mão, Figura 1(c), onde o jogador da direita não tendo cartas para combinar, utiliza uma carta da mesa. Após as jogadas de movimento as cartas utilizadas retornam para o monte que deve ser embaralhado e novas cartas são repostas. Pode-se ainda implementar fichas de desafio para cada um dos quatro pontos coloridos alcançados, atribuindo a elas vantagens caso o jogador vença o desafio ou desvantagens caso perca, aumentando assim o componente estratégico e enriquecendo a experiência educacional.

Ciente que os educadores estão expostos à variadas realidades escolares, encontrando demasiados recursos em algumas instituições e escassez em outras, a proposta é que o jogo possa ser desenvolvido em conjunto com os alunos usando, desde matérias acessíveis, como papel, caneta, régua e tampinhas de garrafas até outros materiais para uma abordagem mais tecnológica no desenvolvimento de jogos online em plataformas gratuitas, sendo, portando um experiência enriquecedora para os alunos independente do contexto no qual estão inseridos.

Corroborando com a tese do uso da criação e aplicação de um jogo como uma ferramenta facilitadora do processo de ensino de matemática, citamos Miorim e Fiorentini (1990, p.7), os jogos “[...] podem vir no início de um novo conteúdo com a finalidade de despertar o interesse da criança ou no final com o intuito de fixar a aprendizagem e reforçar o desenvolvimento de atitudes e habilidades”[3]. Os jogos fazem parte do letramento matemático e essas habilidades estão intrinsicamente ligadas aos processos matemáticos que, por sua vez, segundo a BNCC (2017, p. 268) “[...] são potencialmente ricos para o desenvolvimento de competências fundamentais para o letramento matemático (raciocínio, representação, comunicação e argumentação) e para o desenvolvimento do pensamento computacional.”[4]

Em virtude dos fatos mencionados acreditamos que independente do ambiente institucional ou condições de trabalho, introduzir uma nova ferramenta nas aulas de matemática pode ser uma experiência muito enriquecedora para os educandos, estimulando-os ao desenvolvimento de seu raciocínio lógico, sua criatividade e habilidades sociais, de maneira prazerosa e interativa.

Agradecimentos

Ao PROFMAT/UFJF e à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela oportunidade de cursar o mestrado.

Referências

- [1] Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF, 2017.
- [2] Delgado, J., Frensel, K., Crissaff, L. *Geometria Analítica, 2a. edição*. SBM, Rio de Janeiro, 2017.
- [3] Hefez, A. *Aritmética, 2a. edição*. SBM, Rio de Janeiro, 2016.
- [4] Miorim, M. A., Fiorentini, D. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. Boletim da SBEM-SP, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 5-10, 1990.