

## JOGANDO COM FUNÇÕES DE 1<sup>o</sup> E 2<sup>o</sup> GRAUS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Otavio Soares de Macedo<sup>40</sup>

Marina Maria Moreira<sup>41</sup>

**Resumo:** Visando o aperfeiçoamento da prática educativa e favorecendo fatores sociais psicopedagógicos para o aprimoramento do conhecimento acerca de funções de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um jogo matemático para alunos do Ensino Médio. Ao permitir que o conhecimento, a estratégia e a investigação sejam trazidos à tona, pretendeu-se, com este trabalho, analisar os aspectos pedagógicos que os jogos proporcionam, quando cuidadosamente planejados e inseridos nas aulas de matemática. A metodologia de jogos para o ensino de matemática vem sendo discutida amplamente no palco acadêmico. Por via de regras existem os defensores e aqueles contrários a essa prática educativa. A utilização de jogos nas aulas de matemática tem o propósito de aproximar o educando da disciplina Matemática, que enfrenta o estigma de ser difícil e, avaliada por muitos, como um saber acessível a poucos dotados de uma inteligência privilegiada. Os jogos em sala de aula contrastam com o modelo tradicional de ensino, gerando algo novo, que pode ser curioso e atrativo, podendo despertar o interesse dos alunos em aprender e experimentar algo diferente: a oportunidade da “brincadeira” ou o simples fato de estar em uma ação interpessoal, que gera credibilidade ao relacionamento com os colegas de classe. Conforme orientações que constam do Currículo Básico Comum de Minas Gerais, deve-se priorizar a participação dos alunos nas aulas incentivando a leitura de textos matemáticos, estudos dirigidos, trabalhos em grupo e o uso de materiais lúdicos como jogos e softwares educativos, dentre outros recursos didáticos. Nota-se, portanto, um forte interesse das políticas públicas em fortalecer metodologias inovadoras, capazes de reformular o atual sistema de ensino. Segundo SMOLE, DINIZ & MILANI (2007), “o jogo é capaz de atingir o aperfeiçoamento de características como a observação, a capacidade de análise, o levantamento de hipóteses, a busca de suposições, a reflexão, atitude para decidir, além da argumentação e da organização. “Partindo desse pressuposto, avalia-se o vasto desenvolvimento cognitivo que o jogo é capaz de proporcionar ao estudante, deste que seja bem orientado e pedagogicamente planejado para a construção do conhecimento, fazendo com que o estudante consiga fazer associações e assimilações sobre seus saberes, ajudando-o a desenvolver o raciocínio lógico. Os jogos apresentam uma forte atividade caracterizada pela busca da construção do conhecimento ou do aprimoramento do saber já adquirido, formulando estratégias relacionadas aos conceitos já amadurecidos pelo estudante. Neste sentido, o presente estudo apresenta uma proposta didático-pedagógica que orienta professores no aperfeiçoamento do seu trabalho no ensino de matemática. O jogo é uma alternativa que entra como ‘ator coadjuvante’ no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo de funções de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus. O jogo pedagógico pode ser um agente construtor do conhecimento ou aquele que o aprimora e/ou amplia. É uma ferramenta usada pelo professor para diversificar as aulas

<sup>40</sup>Universidade Federal de São João del-Rei,  
otavio.matematica2018@hotmail.com

<sup>41</sup>Universidade Federal de São João del-Rei ,  
marina\_maria06@yahoo.com.br

para encorajar o aluno a assumir atitudes autônomas no seu processo de aprendizagem. Segundo Grandó (2000), “a competição em um jogo, motivada pela disputa, se configura numa atividade capaz de provocar situações adversas, onde o jogador carece discutir com os demais jogadores ou discutir consigo mesmo, diferentes pontos de vista para estabelecer relações entre o seu saber matemático e o problema, permitindo-o formular estratégias de solução condizentes com o seu conhecimento. “Baseado em referenciais teóricos sobre jogos pedagógicos, levantou-se o seguinte questionamento, que direcionou o desenvolvimento deste estudo: Como professores do Ensino Médio podem potencializar o seu trabalho didático com funções de 1º e 2º grau nas aulas de matemática? Assim, centralizou-se o objetivo deste trabalho em elaborar um jogo matemático com vistas à potencialização da prática pedagógica do professor quando ensina funções de 1º e 2º grau no Ensino Médio. Valendo-se das habilidades e competências a serem adquiridas em Matemática e que envolvem o conteúdo de funções, extraiu-se de alguns livros didáticos cancelados pelo PNL D, modelos de atividades de ensino que contemplassem essas habilidades e competências, também presentes no jogo elaborado. Ele é composto de quarenta cartas e deve ser jogado em grupos de quatro pessoas. Inicialmente, cada jogador recebe cinco cartas (um total de vinte cartas será distribuído no início do jogo). As outras vinte cartas ficarão no centro da mesa onde os integrantes do grupo podem iniciar o jogo retirando uma carta disposta sobre a mesa. Avalia-se se a carta extraída do centro é conveniente. Para isso o jogador deverá usar os seus conhecimentos matemáticos e buscar orientação, caso necessário. Em seguida o jogador descarta uma das cartas acumuladas em sua mão ou a carta adquirida do centro da mesa (quando descartada, a carta deverá ter sua face voltada para cima). O próximo jogador é aquele que estiver à direita de quem iniciou a partida, tendo ele duas possibilidades de retirar cartas: buscando no monte ao centro da mesa ou pegando a carta descartada pelo jogador anterior, e assim por diante, no sentido anti-horário. O vencedor do jogo é aquele que conseguir formar a família da função, contendo sua lei de formação, gráfico, raiz, um ponto que pertença a função e por fim os coeficientes angulares e lineares em caso de função de 1º grau, se for de 2º grau deve-se calcular o valor do discriminante. Os efeitos pedagógicos oriundos da aplicação desse jogo matemático na sala de aula, não serão analisados neste trabalho, podendo ser objeto de investigação em pesquisas futuras.

## Referências

- [1] R. C. Grandó *O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus, pg. 15 (2004).
- [2] R. A. Dinello, *Os jogos e as ludotecas*, Pallotti, 2004.