



Semana da  
Matemática  
do Ifes

## DESENVOLVIMENTO DE JOGOS UTILIZANDO COMANDOS DO SOFTWARE GEOGEBRA: CONSTRUINDO O JOGO DO 15

Vito Rodrigues Franzosi  
Instituto Federal do Espírito

Este minicurso é resultado de estudos relacionados à utilização de jogos nas aulas de matemática. Nossos pressupostos apontam que a utilização de jogos em sala de aula estimula os alunos a conhecerem regras, desenvolverem suas próprias estratégias para alcançarem seu objetivo e analisarem as ações dos colegas de jogo para reelaborarem as suas próximas ações. Autores como Macedo, Petty e Passos descrevem que a criança desenvolve habilidades, pensamentos e sentimentos através de brincadeiras e no aprender jogos. Para eles o jogar é um dos sucedâneos mais importantes do brincar. O jogar é o brincar em um contexto de regras e com objetivos predefinidos onde as crianças ampliam o raciocínio e as estratégias para o enfrentamento das situações-problemas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, referências de qualidade elaboradas pelo Governo Federal para o Ensino Fundamental e Médio do país, evidenciam a importância dos jogos na simulação de situações-problemas que exigem soluções vivas e imediatas e que estimule o planejamento das ações e favoreçam a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Dessa maneira, a relação jogo e educação é de grande importância no sentido intelectual e didático, pois apresenta evidências que permite dizer que o jogo pode ser um recurso útil à aprendizagem e pode auxiliar o estudante a estabelecer importantes conjecturas cognitivas. Assim também as tecnologias podem auxiliar no contexto da educação, pois são particularmente motivadas por algumas facilidades, como: capacidade computacional, visualização gráfica, cálculos algébricos, descoberta e confirmação de propriedades, possibilidades de executar experimentos com coleta de dados e modelagem de problemas, especulações, entre outros. Logo as tecnologias podem ser instrumentos que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem. Bittar e Freitas afirmam que o computador contribui efetivamente para o processo de ensino e aprendizagem possibilitando maior agilidade na realização das tarefas e novas possibilidades para a construção do conhecimento. Os Parâmetros Curriculares Nacionais recomendam que a escola trabalhe de forma contextualizada, pois o mundo do trabalho requer pessoas preparadas para utilizar diferentes tecnologias e linguagens. Nessa oportunidade, desenvolveremos o jogo do 15 utilizando recursos gráficos, funções matemáticas e comandos internos do *software* Geogebra. Esse jogo foi idealizado por Sam Loyd, em 1872, tendo como objetivo ordenar de forma crescente os números 1 a 15, dispostos em um quadrado de lado quatro. Dividimos este minicurso em quatro momentos: discussão sobre a utilização de tecnologias nas aulas de matemática, familiarização com o *software* Geogebra, desenvolvimento do jogo do 15 e reflexão acerca da construção e utilização desse jogo em sala de aula. Dessa forma, discutiremos possibilidades para o ensino de Matemática com auxílio de recursos tecnológicos e utilizaremos os comandos necessários para a construção do jogo do 15 vislumbrando a possibilidade de construir outros jogos a partir do Geogebra.

**Palavras-chave:** Educação matemática. Tecnologias na educação. Jogos nas aulas de matemática. *Software* Geogebra.

**Eixo temático:** Escolha fazer matemática no Ensino Médio.

