



APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS AUTORAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ABORDAGEM DIGITAL PARA O ESTUDO DE NÚMEROS INTEIROS

Jonas Prestes Lemes dos Santos¹

Carlos Siqueira Mattoso²

Eric de Vinicius Morais Chagas³

Jorge Luis Palacios Felix⁴

Resumo: O presente resumo relata a experiência de desenvolvimento e aplicação de um jogo digital educativo voltado ao ensino de números inteiros para discentes do Ensino Fundamental. O contexto educacional contemporâneo exige estratégias didáticas que dialoguem com a realidade dos estudantes, frequentemente imersos em ambientes digitais. Diante disso, a Aprendizagem Baseada em Jogos desponta como uma metodologia ativa capaz de mobilizar o engajamento inerente a essa faixa etária para a superação de desafios, transformando conceitos abstratos em elementos visuais e interativos. Metodologicamente, a intervenção foi estruturada em quatro etapas com objetivos pedagógicos de complexidade progressiva. A primeira fase abordou o reconhecimento, o cálculo mental ágil e a classificação de valores positivos e negativos. A segunda fase aprofundou a interpretação matemática e o raciocínio lógico por meio da resolução de situações-problema cotidianas, como somar números expressar saldos monetários. A terceira etapa introduziu, de forma intuitiva, o princípio de equivalência por meio da representação de uma balança, e também a capacidade de operação adição e subtração de números inteiros. Por fim, a quarta fase consolidou a aprendizagem solicitando a resolução intuitiva de equações de primeiro grau. Os resultados da aplicação revelaram dados qualitativos significativos. Inicialmente, observou-se uma leve hesitação na primeira fase; contudo, os discentes rapidamente associaram os elementos visuais da interface (cores, pontuação e tempo) para compreender a dinâmica. Na segunda etapa, apesar de pequenos equívocos na interpretação textual dos problemas, a turma superou os obstáculos, demonstrando boa compreensão ao lidar com números simétricos (valores de mesmo módulo e sinais opostos). Durante a terceira fase, a maioria assimilou a lógica da balança, embora tenha ocorrido certa dispersão operacional nos níveis avançados, onde a inserção de valores aleatórios exigiu maior carga cognitiva. O ápice do engajamento ocorreu na última fase: a apresentação de equações sem a incógnita formal "x",

¹ Acadêmico do curso de Matemática Licenciatura, UFFS, *campus Cerro Largo*, bolsista PIBID Matemática, jonasplsantos@gmail.com

² Acadêmico do curso de Matemática Licenciatura, UFFS, *campus Cerro Largo*, bolsista PIBID Matemática, siqueiramattoso@gmail.com

³ Acadêmico do curso de Matemática Licenciatura, UFFS, *campus Cerro Largo*, bolsista PIBID Matemática, eric.chagas.morais@gmail.com

⁴ Doutorado em Engenharia Mecânica, UFFS, *campus Cerro Largo*, jorge.felix@uffs.edu.br



substituída por um quadrado em branco, estimulou a formulação de hipóteses e o teste de soluções, visto que eles operavam contas com os atributos e propriedades dos números inteiros. Apesar da ausência de prática prévia com a resolução formal de igualdades, os estudantes elaboraram estratégias diversificadas e demonstraram significativa persistência frente aos erros. Como resultado global, todos os participantes concluíram os desafios com êxito, relatando entusiasmo e demanda por metodologias semelhantes. Conclui-se que o desenvolvimento e a aplicação de recursos digitais próprios atuam como potentes agentes motivadores, facilitando a transição do pensamento aritmético para o algébrico e evidenciando o enorme potencial da integração tecnológica na práxis docente em Matemática.

Palavras-chave: Educação Básica, Gamificação, Tecnologias Educacionais, Álgebra.

Categoria: Matemática.