

RESUMO - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - MATEMÁTICA

GAMIFICAÇÃO E O USO DO SCRATCH COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM.

Alexandre Fernandes Alves Junior (alexandre.fernandes.aljunior@gmail.com)

Elias Da Silva Santos (eliasss@ufrj.br)

Robson Mariano Da Silva (robsonms@ufrj.br)

Robson Mariano, Alexandre Fernandes Alves Junior e Elias da Silva Santos

Gamificação e o Uso do Scratch como Estratégia de Aprendizagem.

A educação, ao longo do tempo, tem enfrentado inúmeros desafios, entre eles o de estimular a

criatividade e a motivação dos alunos em sala de aula. Muitas vezes, fatores externos, como o

acesso a jogos digitais, ansiedade e estresse dificultam a concentração. Contudo, o uso de

metodologias inovadoras, como a gamificação, pode tornar o ensino mais eficaz para engajar

estudantes, incluindo alunos neurodivergentes e pessoas com deficiência (PCDs). Nesse

contexto, destaca-se a ferramenta Scratch, que possibilita o desenvolvimento de criatividade,

lógica, leitura e autonomia, permitindo que os próprios alunos criem jogos digitais ou

utilizem aqueles produzidos por terceiros. O presente trabalho tem como objetivo demonstrar

que a gamificação pode auxiliar no processo de aprendizagem, em especial na disciplina de

matemática, ao tornar o ensino mais lúdico e acessível. Pretende-se, ainda, evidenciar que os

jogos digitais desenvolvidos em Scratch favorecem não apenas o desempenho acadêmico,

mas também habilidades sociais, comunicativas e cognitivas. A metodologia consistiu na

utilização do Scratch em atividades pedagógicas, incentivando alunos a desenvolverem jogos

educativos. Foram produzidos jogos matemáticos voltados a alunos com dificuldades de

aprendizagem. Além disso, também foram desenvolvidos jogos destinados à conscientização

ambiental. Autores clássicos sustentam a relevância dessa abordagem. Um dos produtos

destacados foi o jogo de conscientização ambiental desenvolvido no Scratch. Nele, o

personagem principal, uma capivara, percorre ruas coletando resíduos sólidos e destinando-os

corretamente às lixeiras de cores específicas. A estrutura de jogo inclui pontuação, vidas e

limite de tempo, permitindo ao usuário retomar a atividade em caso de erro.

Testes realizados

em turmas do ensino fundamental I e II da Escola Municipal Levy Miranda e oficinas na

Universidade Rural do Rio de Janeiro mostraram ampla aceitação, engajamento e

aprendizado efetivo quanto ao descarte correto de resíduos. Além disso, observou-se que a

aplicação da gamificação em jogos matemáticos contribuiu para maior interesse e

envolvimento dos estudantes. As atividades em grupo também estimularam competências

socioemocionais, como colaboração, empatia e comunicação. Conclui-se que a gamificação,

aplicada por meio do Scratch, representa uma estratégia pedagógica eficaz para o ensino de

conteúdos considerados complexos. A abordagem lúdica e interativa contribuiu para o

engajamento discente, favorecendo tanto a aprendizagem cognitiva quanto o

desenvolvimento social e emocional. Assim, a gamificação consolida-se como recurso

relevante para superar limitações do ensino tradicional e ampliar o acesso a práticas

inclusivas e inovadoras.

Palavras-chave: metodologia; objetivo; scratch; acessível; gamificação.