

# O REINO DE ALJABAR: DESAFIO DA BALANÇA - UM RECURSO EDUCACIONAL DIGITAL GAMIFICADO PARA APRENDIZAGEM DE ÁLGEBRA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabriel Marques do Nascimento, Isadora Bruno Leite, Maria de Fátima Costa de Souza, Juscileide Braga de Castro, Jose Aires de Castro Filho

O presente trabalho tem como objetivo descrever o processo de desenvolvimento de um recurso educacional digital (RED) gamificado de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental com base nas competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O Reino de Aljabar: Desafio da Balança é um RED que visa contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental utilizando-se noções de equivalência, relações de equação e inequação em uma balança de dois pratos, ele é um jogo que foi construído baseado no recurso Balança Interativa [Freire e Castro-Filho, 2006], que devido à descontinuidade do JAVA tornou-se um recurso de acesso restringido. Além dos elementos trabalhados em seu antecessor, esse RED trabalha com aspectos socioemocionais da cooperação, responsabilidade, empatia e persistência; a narrativa de O Reino de Aljabar é inspirada em elementos da cultura árabe e em personagens do livro Malba Tahan, ambienta os jogadores em um Califado árabe onde os jogadores cumprem o papel de um sábio convocado pelo Califa Al\_Mansur para distribuir de forma justa os presentes de Al\_Mansur para os seus. O jogo possui dois modos: livre e sequencial e ambos possuem 4 níveis de dificuldade. A produção desse RED passou por quatro etapas seguindo o processo de Design Thinking [Chiari, 2021]: imersão, ideação, prototipação e desenvolvimento, para além deste método, fora aplicado um teste de avaliação após o desenvolvimento para verificar possíveis erros e problemas; Finalizado, este recurso encontra-se disponível na Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais (<https://plataformaintegrada.mec.gov.br/recurso/358959>) bem como no link: <https://red-balanca-interativa.netlify.app/#/>. Agradecemos ao apoio concedido pelo CNPq e pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará para a obtenção dos resultados do projeto.

Palavras-chave: RED. matemática. álgebra nos anos iniciais. Design Thinking.