17º SIEPE
SALÃO DE INOVAÇÃO, ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
Ciência, Comunidades e Sustentabilidade:
AQUÍFERO GUARANI
como elo transfronteiriço
4 a 6 nov. 25
Unipampa Campus Bagé
REALIZAÇÃO: unipampa Universidade Federal do Pampa
APOIO: CNPq CAPES FAPERGS

Gamificação Desplugada em Matemática: Uma Experiência com Frações Geratrizes no Ensino Fundamental

Cristiane Lopes, Aluno de graduação
Mônica Oliveira Teixeira, Docente
Valdirene Maciel, Aluno de graduação
Ângela Maria Hartmann, Docente

E-mail: cristianelopes.aluno@unipampa.edu.br

A gamificação é uma estratégia que utiliza elementos típicos de jogos para tornar a aprendizagem mais interessante e participativa. Na intervenção descrita neste resumo, a gamificação foi aplicada de forma desplugada, ou seja, com materiais físicos, o que torna a proposta acessível a qualquer escola, mesmo sem laboratório de informática ou internet. De acordo com Karl Kapper, gamificar não é apenas "dar pontos" aos alunos, mas criar experiências envolventes, com desafios, regras claras e feedback imediato. Essa estratégia ajuda a desenvolver a autonomia, a competência e o relacionamento entre colegas. A versão desplugada permite que a atividade ocorra por meio de trocas e interações diretas entre os estudantes. A experiência prática, realizada com 25 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Caçapava do Sul, RS, teve por objetivo revisar frações geratrizes e suas respectivas dízimas periódicas, conteúdo já estudado anteriormente, mas sobre os quais os alunos ainda apresentavam dúvidas e dificuldades. A atividade utilizou um jogo de tabuleiro "Trilha das Frações Geratrizes", como estratégia de gamificação desplugada, ou seja, sem o uso de recursos digitais. Desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID, a proposta uniu elementos lúdicos, pensamento computacional e resolução colaborativa de problemas. Durante o jogo, os alunos decompuseram problemas, separando a conversão da dízima periódica para a fração geratriz; reconheceram padrões numéricos nas dízimas periódicas para identificar a fração correspondente; aplicaram um algoritmo para transformar dízimas periódicas simples e compostas em frações geratrizes. O jogo foi planejado e construído especialmente para a aula, com os seguintes elementos: Tabuleiro: colorido, com uma trilha numerada e algumas casas especiais (avançar ou retroceder); Cartas de perguntas: cada carta trazia um problema envolvendo a identificação da fração geratriz a partir de uma dízima periódica, com enunciado e instruções extras (como avançar ou voltar casas); Materiais: peões coloridos, dado e envelope com as cartas. Os alunos foram divididos em quatro grupos. Cada grupo recebeu seu próprio conjunto de jogo. O jogador lançava o dado e avançava as casas correspondentes. O grupo sorteava uma carta e todos resolviam a questão individualmente no caderno. Depois, o grupo discutia a resposta e chamava os bolsistas para fazer a conferência. Se acertassem, podiam jogar novamente. Se

errassem, sofriam uma penalidade (ficar parado ou voltar casas). Ganhava o grupo que chegasse primeiro ao final da trilha. Durante a atividade: o clima foi de competição saudável, com risadas e comemorações a cada avanço. Mesmo os alunos mais tímidos participaram, ajudando o grupo a resolver problemas que envolviam encontrar a fração geratriz de uma dízima periódica. Em alguns momentos, houve debate sobre a melhor forma de resolver um exercício, o que incentivou a argumentação matemática. Quando um grupo errava, outro grupo aproveitava para reforçar o próprio raciocínio, comparando métodos. O jogo durou cerca de 60 minutos, e todos os grupos conseguiram terminar a trilha. Os resultados mostraram que a atividade desplugada aumentou a participação, a motivação e a compreensão do conteúdo. O formato lúdico ajudou a fixar o algoritmo de conversão da dízima periódica para a fração geratriz, pois os alunos repetiram o procedimento várias vezes ao longo da partida. A cooperação dentro dos grupos fez com que todos aprendessem, independentemente do nível inicial de conhecimento. Além disso, a gamificação trouxe energia positiva para a aula, transformando a revisão em uma experiência divertida e produtiva. A gamificação desplugada se mostrou uma estratégia eficiente para revisar conteúdos e aumentar a participação dos alunos, pois combina diversão, desafio e colaboração, o que ajuda a manter o interesse e melhora a compreensão de frações geratrizes e dízimas periódicas. A proposta pode ser adaptada para outros temas da Matemática, como porcentagem ou equações, sempre com o cuidado de adequar o jogo com os objetivos pedagógicos.

Palavras-chave: Dízimas Periódicas; Fração Geratriz; Anos Finais.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio de:
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).
Universidade Federal do Pampa.