

Jogo do Nim no Jamboard: uma alternativa para o ensino de divisores de um número

José Vitor Ramos de Lima

Universidade Federal de Pernambuco, jose.lima@ufpe.br

Jhonatan de Holanda Cavalcanti

Universidade Federal de Pernambuco, jhonatan.cavalcanti@ufpe.br

Franck Gilbert Renê Bellemain

Universidade Federal de Pernambuco, franck.bellamain@ufpe.br

Apresentação

Diante do cenário que estamos vivenciando, os professores precisaram se reinventar para ministrar suas aulas no Ensino Remoto Emergencial. Dessa forma, os jogos digitais se fizeram presentes para chamar a atenção dos estudantes e proporcionar a aprendizagem de conceitos matemáticos. Os jogos digitais na categoria educacional, são considerados como um meio atrativo e criativo na busca de estratégias e soluções de problemas desenvolvendo o raciocínio lógico dos estudantes, como é mencionado em Brasil (2018).

Um jogo utilizado no ensino de matemática é o Jogo do Nim, o qual visa analisar as tomadas de decisões realizadas pelos jogadores em uma partida, à procura de definir as melhores jogadas. Grande parte dos trabalhos desenvolvidos com o Nim utiliza a versão do jogo com Uma Pilha (que será a versão no Jamboard), além de ser mais simples de jogar, pode ser trabalhada conceitos matemáticos, como: divisores, critérios de divisibilidade e algoritmo de Euclides (TORRES, 2017; WELTER, 2016). As regras do Jogo do Nim com Uma Pilha são descritas por Carvalho (2013):

- Participam do jogo dois jogadores ou duas equipes;
- Quantidade de peças é arbitrária e finita;
- Uma jogada consiste em retirar uma, duas ou três peças da pilha ($S = \{1, 2, 3\}$);
- As jogadas são alternadas e ganha aquele que efetuar a última jogada válida.

A partir disso, temos como tema central de nossa oficina utilizar o Jogo do Nim no Jamboard, que é um quadro interativo que pode ser editado de forma colaborativa. Apesar de apresentar algumas limitações, como o de ter acesso à internet, o Jamboard é uma ferramenta

útil, pois além de aproximar o professor e os estudantes, permite ao docente utilizar deste quadro para mostrar exemplos e realizar operações matemáticas (SOUZA, CARVALHO, 2021), e no nosso caso, utilizar para trabalhar um jogo interativo.

Essa oficina tem por objetivo fazer com que os participantes conheçam o Jogo do Nim através do quadro interativo Jamboard e de maneira intuitiva perceber o conteúdo de divisores de um número. Vale salientar que esse trabalho faz parte de uma dissertação em construção financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Recursos Necessários

É interessante que no momento da oficina os participantes tenham acesso a um computador/notebook e smartphone com internet e aplicativo meet instalado.

Desenvolvimento e Atividades

Considerando o tempo proposto para execução, a oficina será dividida em dois momentos:

1º Momento: Abordaremos um apanhado sobre jogos matemáticos digitais, onde será apresentado para os participantes acerca da relevância de trabalhar com jogos para o ensino e aprendizagem de matemática, com enfoque no Jogo do Nim, explicando suas regras e objetivo do jogo.

2º Momento: Será mostrado no Jamboard o Jogo do Nim, o qual os participantes irão se dividir em grupos e jogar intuitivamente, será escolhido um líder por grupo, onde o mesmo irá criar sala no meet e jogarem o jogo. Após isso, será pedido que os participantes respondam duas situações-problemas que envolva o Jogo do Nim no próprio Jamboard. Com isso, será solicitado que os participantes retornem para a sala oficial da oficina e compartilhem suas experiências em jogar o jogo e responder as situações problemas.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.** Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2018.



CARVALHO, J. M. R. **Jogos de Subtração e Outros Jogos Combinatórios**. 2012/2013. 80f. Dissertação de Mestrado - Universidade de Aveiro, Portugal, 2012/2013.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação de Pernambuco. **Parâmetros para a Educação Básica do estado de Pernambuco: Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio**. Recife: SEDUC-PE, 2012.

TORRES, T. H. S. **Contribuição dos Jogos na Compreensão de Conceitos Matemáticos**. 2017. 92f. Dissertação de Mestrado - PROFMAT, Brasília, 2017.

SOUZA, B, J. CARVALHO, S, T. **Formação de professores para o uso tecnologias digitais: um relato de experiência no Colégio Estadual Professora Luzia Carvalho Silva**. 2021. Research Society and Development, 2021.

WELTER, R. J. **Contribuições do Jogo do Nim para o Ensino de Aritmética**. 2016. 81 f. Dissertação de Mestrado – PROFMAT, Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2016.