

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Jogo da Velha de Logaritmos: Uma Alternativa para o Ensino

Gabriel Brasiliano Milan¹

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, IFMS, Três Lagoas, MS

Nair Rodrigues de Souza²

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, IFMS, Três Lagoas, MS

Olavo Alves dos Santos Neto³

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, IFMS, Três Lagoas, MS

Um dos problemas encontrados no ambiente de ensino médio é o crescente desinteresse dos estudantes em aprender matemática. Uma forma de intervir neste problema é desenvolver materiais didáticos que possibilitem maior envolvimento dos estudantes. Este trabalho faz parte de um projeto que tem como propósito desenvolver jogos didáticos voltado ao público de ensino médio. A proposta apresentada aborda conteúdos de logaritmos.

O jogo desenvolvido é denominado jogo da velha com logaritmos. Este jogo é semelhante ao jogo tradicional, necessitando de duas pessoas para jogar. O diferencial é que para marcar os campos do jogo da velha, o aluno precisa responder a equação logarítmica proposta em cada espaço da malha. O jogo foi desenvolvido em uma versão virtual e fica disponível na web.

Na janela do jogo aparece uma malha com 9 lugares para o jogador escolher onde colocar sua marca. Ao clicar no lugar escolhido abre uma janela com uma equação a ser resolvida e duas opções: digitar a resposta ou acessar uma dica. Se o jogador optar pela dica abre-se uma janela com propriedades de operações exponenciais e/ou logarítmicas envolvidas na resolução da equação proposta, como apresenta a Figura 1. Se o jogador acertar o campo fica com sua marca, se errar fica com a marca do adversário. Vence quem completar três marcas na horizontal, na vertical ou na diagonal.

Para o desenvolvimento do jogo foram abordadas as linguagens de programação HTML, CSS e JAVASCRIPT, por se tratarem de tecnologias *front end* utilizadas no desenvolvimento de sistemas web. As linguagens de programação classificadas como *back end*, também foram necessárias na aplicação, proporcionando a interação entre o *front end* e os banco de dados. No *back end* foi utilizado PHP e o SQL.

O jogo foi desenvolvido de forma a gerar um relatório de erros e acertos que pode servir para autoavaliação dos jogadores, bem como para os docentes que utilizarem como metodologia de ensino. Está sendo analisada a melhor forma de implementar esse jogo no ambiente escolar de ensino médio no IFMS, campus de Três Lagoas. Atualmente estamos cogitando a possibilidade de alugar um servidor web para hospedar o jogo, o que iria gerar

¹brasiliano2905@gmail.com²nair.souza@ifms.edu.br³olavo.santos@ifms.edu.br

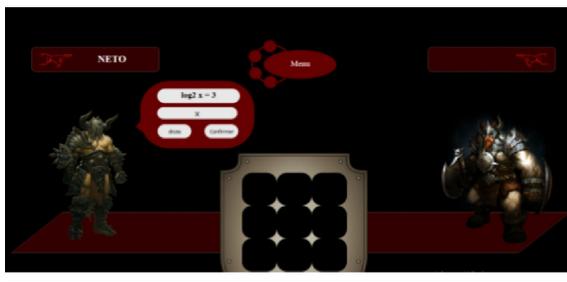


Figura 1: Interface do jogo

um certo custo mensal para disponibilizar online. Uma outra possibilidade seria utilizar o servidor local da instituição para hospedar o jogo e disponibilizar o acesso através dos computadores dos laboratórios. Dessa forma não seria necessário arcar com custos de hospedagem de terceiros.

Os autores agradecem ao IFMS e ao CNPQ pelas bolsas de iniciação científica e apoio financeiro para o desenvolvimento da pesquisa.

Referências

- [1] J. Duckett. *HTML e CSS: Projete e Construa Websites*. Alta Books, Rio de Janeiro, 2016.
- [2] J. Duckett. *JavaScript and JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Web e Interativas*. Alta Books, Rio de Janeiro, 2016.
- [3] A. T. C. Santos. *O ensino da função logarítmica por meio de uma sequência didática ao explorar suas representações com o uso do software GeoGebra*. Dissertação de Mestrado, PUCSP, (2011).