

## UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE PARA TRABALHAR ÁREAS, VOLUMES E PROPORÇÕES NO MINECRAFT EDUCATION

Kátia Regina Vieira  
SESI - Paraguaçu Paulista - SP  
katiarevieira@yahoo.com.br

Thiago Pinguello de Andrade  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR  
thiagoandrade@utfpr.edu.br

### RESUMO

Neste trabalho apresentamos uma proposta de atividade para ser executada no jogo Minecraft Education e que visa complementar e fixar os conteúdos de área, volume e proporção. O Minecraft é um jogo que simula uma imersão virtual do mundo tridimensional. Ele foi criado pelo Sueco Markus Persson em 2009 e foi inspirado no Lego. Mais tarde o jogo foi adquirido pela Microsoft que criou a versão Education, onde modificações foram feitas com fins pedagógicos. No mundo virtual simulado pelo Minecraft, os itens como minérios, árvores, pedras, etc... podem ser coletados e através de receitas pré-fixadas novos itens podem ser fabricados, como por exemplo tábuas, gravetos, portas, vidros, etc.... Tanto os itens coletados, quanto os novos itens fabricados, podem ser colocados novamente no mundo pelo jogador, o que torna o Minecraft uma ferramenta única de criatividade e simulação. Cenários podem ser criados, construções podem ser feitas e experiências podem ser validadas. As possibilidades são diversas. A proposta de atividade que elaboramos prevê a construção, dentro do Minecraft, de um condomínio de chácaras. O loteamento com as ruas e os terrenos dos participantes são previamente preparados dentro do jogo. Em seguida, usando noções de área, volume, perímetro e proporção, cada estudante é orientado a projetar, calcular os materiais (primeiro no papel) e depois executar as construções dentro do jogo. Exploramos os conceitos de perímetro, área e volume nas construções de cercas, casas, hortas, cercados para animais e piscinas e o conceito de proporção no processamento dos recursos. Por exemplo, após projetada uma casa e determinada a quantidade de tábuas, vidros e pisos necessários, usando as receitas do jogo, o jogador pode usar regra de três para determinar quantas árvores, pedras, areias e carvões são necessários ele coletar. Também elaboramos um guia com questionários para orientar e direcionar os estudantes pelas fases e etapas das construções. A elaboração dessa atividade fez parte da dissertação de mestrado do PROFMAT de Katia Regina Vieira, defendida na instituição associada UTFPR/Cornélio Procópio.

**Palavras-chave:** Minecraft Education; Ensino de Matemática; Áreas, Volumes e Proporções.

### Referências

- [1] Base Nacional Comum Curricular. Acesso em 13/04/2020: <https://bit.ly/2RAUd5x>, 2020.
- [2] BOS, B., et al., Learning mathematics through minecraft, Teaching Children Mathematics, National Council of Teachers of Mathematics, v. 21, n. 1, p. 56–59, 2014.
- [3] DAWLEY, L., DEDE, C., Situated learning in virtual worlds and immersive simulations, Springer, p.723–734, 2013.
- [4] DEZUANI, M., MACRI, J., Minecraft: Education Edition for Educational Impact, Queensland, QUT Digital Media Research Centre, 2020.