

## CRIANDO ARTE EM VOXEL COM MAGICA VOXEL

Graduação: Jogos Digitais  
Área temática: Ciências Exatas e da Terra  
Resultados: Final  
Forma de apresentação: Oral

Bruno Telles dos Santos<sup>215</sup>-, Gabriel de Lima Bazei<sup>216</sup> -, Guilherme Schirmer da Costa<sup>217</sup>

### RESUMO

Um voxel é um ponto tridimensional em uma grade cartesiano. Voxel art é um estilo de arte 3D digital baseada na criação e posicionamento de voxels em uma área tridimensional. O estilo ficou famoso com o jogo Minecraft e hoje é utilizada com frequência em jogos digitais. Diferente da modelagem 3D convencional onde o artista produz objetos através da criação e alteração de vértices, arestas e faces, na voxel art o foco está em adaptar o posicionamento de cada voxel para formar imagens estilizadas. As principais ferramentas de modelagem como Blender e Maya apresentam filtros e plugins para a produção de voxel art porém, nenhum produz de forma nativa e direta. Em contraponto, o Magica Voxel é focado na produção de voxel art, semelhante a um desenho tridimensional utilizando voxel. Sua interface é semelhante de ferramentas de produção de pixel art, como o Aseprite, focando na produção de modelos e animações simples (com até  $126^3$  voxels por imagem), além de iluminação e alguns filtros simples. Diferente de softwares de modelagem, o Magica Voxel não aplica texturas a partir de imagens porém, é possível converter para os principais formatos de arquivos 3D e implementar texturização em outra ferramenta. Já as animações são criadas a partir de um sistema quadro a quadro, não existindo a possibilidade de utilizar rigging (porém pode ser realizado via conversão para outra ferramenta). Observando todas as vantagens técnicas e o fato da ferramenta ser gratuita, torna o Magica Voxel uma opção viável para o desenvolvimento de componentes gráficos para jogos digitais.

**Palavras-chave:** Computação Gráfica - Animação 3D - Voxel Art - -

### REFERÊNCIAS

HUGHES, J.F.; VAN DAM, A.; McGUIRE, M.; SKLAR, D. F.; FOLEY, J.D.; FEINER, S.F.; AKELEY, K.; Computer Graphics: Principles and Practices. Addison-Wesley Professional, 2013.

<sup>215</sup> Autor(a) das Faculdades Integradas de Taquara - FACCATbrunosantos@sou.faccat.br

<sup>216</sup> Autor(a) das Faculdades Integradas de Taquara - FACCATgabrielbazei@sou.faccat.br

<sup>217</sup> Professor(a) das Faculdades Integradas de Taquara - FACCATguilhermescosta@gmail.com



AZEVEDO, E.; CONCI, A.; COMPUTAÇÃO GRÁFICA. GERAÇÃO DE IMAGENS. Volume 1. Editora Elsevier. 2003.

MAGICA VOXEL User Reference Manual. Disponível em <https://leonida.gitbooks.io/magicavoxel-user-reference-manual/>. Acesso em 10/08/2019.