



A MÁQUINA AJUDA MAS O ROTEIRO É NOSSO

Roosevelt Soares, Estácio, Graduando, email: rooseveltsoaresmartins@gmail.com

Luiz Antonio Botelho Andrade, Doutor, UFF; e-mail labauuff@yahoo.com.br

PALAVRAS-CHAVE:

Inteligência Artificial, Animação 3D, Audiovisual, Divulgação Científica, Inclusão

INTRODUÇÃO

Este relato de experiência apresenta alguns dos projetos desenvolvidos pelo Clube do Roosevelt em parceria com o Laboratório de Audiovisual Científico da UFF-Labaciências. Dentre estes projetos destacam-se: "Metálogos, Cartas ao Diretor e Praça Evodevo. Em face de tecnologias disruptivas e da demanda por educação inclusiva, estamos trabalhando com animação 3D realista e IA generativa com vistas a democratizar o conhecimento científico e combater a desinformação. Ainda que a "Máquina ajuda", não abrimos mão da curadoria humana, da ética e do roteiro autoral. Nossa abordagem visa aprimorar o ensino, estimular o engajamento, com foco em acessibilidade universal e inclusão.

METODOLOGIA

A metodologia que estamos usando integra IA generativa, MoCap e ferramentas avançadas para animação e pós-produção. O Labaciências realiza a curadoria de conteúdo e a indicação dos temas a serem animados enquanto o Clube desenvolve a parte técnica e a finalização. Os referidos ambientes 3D/360° advém de um grande repertório do Labaciências que inclui filmes, documentários, artigos e tours virtuais. Outros cenários são produzidos de novo de acordo com o roteiro selecionado. Dentre as ferramentas de IA, usamos as seguintes, com frequência: Para a clonagem de voz e criação de avatares usamos o Unreal Engine 5 - motor principal para modelagem e da animação 3D. O MetaHuman Creator garante realismo aos personagens principais e IAs Wan 2 e Veo 3 otimizam cenas e elementos do roteiro. As ferramentas digitais MoCap facial e corporal, com DroidCam e OBS Estúdio, capturam performances. Os Blueprints controlam expressões e movimentos nos MetaHumanos. Quixel Bridge importa MetaHumanos para o Unreal Engine 5. A finalização com CapCut e DaVinci Resolve asseguram a alta qualidade audiovisual da pós-produção e a subsequente transmissão da mensagem de forma efetiva e afetiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ainda que em uma etapa experimental, já produzimos alguns materiais didáticos sobre cada um dos referidos projetos - Metálogos, Cartas ao Diretor e Praça Evodevo. A produção de animações 3D com IA (incluindo Wan 2, Veo 3, Suno AI, Minimax, Moises AI) e MetaHumanos, aliada à curadoria humana ("a máquina ajuda, mas o roteiro é nosso"), otimiza a consistência, realismo, imersão e acessibilidade. Para aprimorar a



qualidade e ludicidade do ensino, sem perder de vista a inclusão social, utilizamos em nossos produtos audiovisuais recursos para acessibilidade, tais como: audiodescrição, legendas e tradução simultânea para Libras. Em nossa experiência, constatamos algumas transformações no tempo de produção. Assim, o que levava meses para ser produzido, como um filme de animação em *stop motion*, com a IA generativa, passamos para semanas e, agora, dependendo do projeto, alguns dias. Vale ressaltar que a Máquina ajuda muito, mas, como anunciado no nosso título, ela não dispensa a criatividade humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto *Metálogos*, *Cartas ao Diretor* e *Praça Evodevo* é uma iniciativa inovadora e promissora para o ensino superior e a divulgação científica no Brasil. A combinação estratégica de tecnologias de ponta (Unreal Engine 5, MetaHuman Creator, IAs como Wan 2, Veo 3, Suno AI, Minimax, Moises AI, e MoCap) com sólidos princípios pedagógicos e curadoria humana demonstra um caminho eficiente para aprimorar o processo ensino-aprendizagem. Otimizando a produção audiovisual 3D com foco na inclusão, o Clube do Roosevelt e o Labaciências vem trabalhando para superar barreiras educacionais e fomentar a indústria criativa do audiovisual. Este modelo é um case prático de como a tecnologia pode ser uma aliada poderosa de um projeto educacional inclusivo.

Agradecemos à FAPERJ pelo financiamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L. A. B. & XAVIER NETO, F. Hipertexto audioimagético para uso na educação remota e presencial, *Revista Aleph*, volume 37, pg 156-175, 2021.

CARTAS AO DIRETOR: Episódio 01 – O Berçário dos Mosquitos: <https://vimeo.com/1097968732>

CARTAS AO DIRETOR: Episódio 02 – Macacos Inocentes: <https://vimeo.com/1097969063>

CARTAS AO DIRETOR: Episódio 03 – Mulheres na Ciência: <https://vimeo.com/1097969328>

STITH, B. J. Use of animation in teaching cell biology. *Cell Biol. Educ.* 3, 181–188. doi: 10.1187/cbe.03-10-0018. 2004.

VESELINOVSKA, S. S. & STAVREVA, A. The impact of the usage of web animation in teaching molecular and cellular biology. *J. Educ. Sci. Theory Pract.* 11, 116–127. doi: 10.46763/jespt, 2020.