

EXPERIÊNCIAS NA FOTOGRAFIA DOS VÍDEOS DO PROJETO MATHLIBRAS PARA UMA MELHOR PÓS-PRODUÇÃO.

KELVIN WENDEL BOHN¹; INDI DO RÊGO MEDEIROS²; GABRIEL HENRIQUE POSSIGNOLO GOMES³; TATIANA BOLIVAR LEBEDEFF⁴; THAIS PHILIPSEN GRUTZMANN⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – kelvinbohn@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – indirmedeiros@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – gabrielxpossignolo@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – tblebedeff@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – thaisclmd2@gmail.com

INTRODUÇÃO

Neste texto serão apresentadas experiências práticas de fotografia aplicadas a gravação de vídeos educacionais para o projeto MathLibras. O projeto de pesquisa vem sendo desenvolvido desde 2017 no Departamento de Educação Matemática, do Instituto de Física e Matemática, em parceria com a área de Libras do Centro de Letras e Comunicação e o Centro de Artes da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O MathLibras tem como objetivo principal produzir vídeos para o ensino de Matemática em Libras (Língua Brasileira de Sinais) para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Sua equipe é multidisciplinar, participando professores surdos e ouvintes, mestrandos, doutorandos, bolsistas e voluntários de diferentes áreas de atuação: Matemática, Libras, Cinema e Audiovisual, Cinema de Animação e Letras (GRUTZMANN; ALVES; LEBEDEFF, 2020). Os bolsistas do Cinema e Audiovisual e Cinema de Animação ficam responsáveis pela gravação, edição e animação dos vídeos.

Os vídeos são gravados com a técnica de Chroma Key. Gravando um objeto ou ator/atriz com o fundo na cor uniformemente verde ou azul, com uma iluminação consistente e adequada, permitindo assim, trocar em edição o fundo e no caso do MathLibras, usar fundos com cor neutra sem poluição visual, focando no ator sinalizante (Figura 1) ou um fundo com tema relacionado a história do vídeo, com menos brilho para deixar em foco o ator sinalizante e eventuais elementos gráficos (Figura 2).

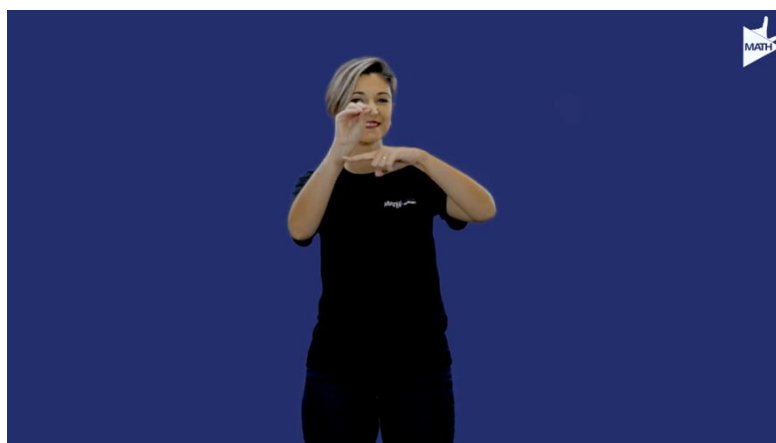


Figura 1: Atriz sinalizante com fundo neutro.

Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.



Figura 2: Atriz sinalizante e elementos gráficos com fundo com menor brilho.
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.

Na disciplina da graduação em cinema digital, estuda-se o efeito da luz em um ambiente virtual analisando a composição da imagem e assim, fazendo escolhas técnicas para um melhor processamento das imagens na pós-produção e aplicando-as para uma visualidade adequada dos sinais realizados pelo ator/atriz sinalizante.

METODOLOGIA

Conforme FOSTER (2010) e BROWN (2008), ambos autores utilizados como referência na disciplina de Direção de Fotografia do curso de Cinema e Audiovisual desta universidade, precisa-se de uma certa combinação entre materiais, iluminação e posicionamento para economizar horas no processo de extração do fundo na edição, por isso realizou-se testes práticos no estúdio com câmeras, lentes, equipamentos de iluminação, tal como os seus posicionamentos e posição da atriz sinalizante.

RESULTADOS DISCUSSÃO

Com os equipamentos que o projeto possui, câmera DSLR e lentes de diferentes aberturas, foi realizado testes de exposição, onde se busca uma exposição correta, nem tão clara, nem tão escura.



Figura 3: Lente 24mm com $f2.8$
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.



Figura 4: Lente 50mm com $f1.8$
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.

As lentes possuem aberturas (diafragma) diferentes demarcados por f . Quanto maior a abertura, menor será esse número e com isto, maior incidência de luz e, quanto menor a abertura, maior o número e consequentemente, menor incidência de luz. Nas Figuras 3 e 4 nota-se a diferença entre as aberturas, sendo a com $f1.8$ mais clara.

Outro teste realizado, foi o da cor do tecido verde, com um verde bandeira, mais escuro (Figura 5) e um verde limão, mais claro (Figura 6).

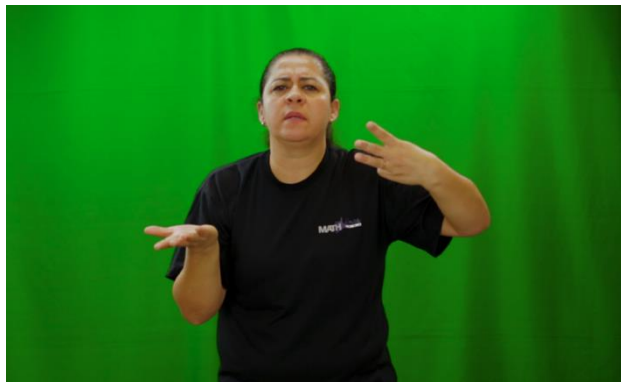


Figura 5: Tecido verde escuro
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.

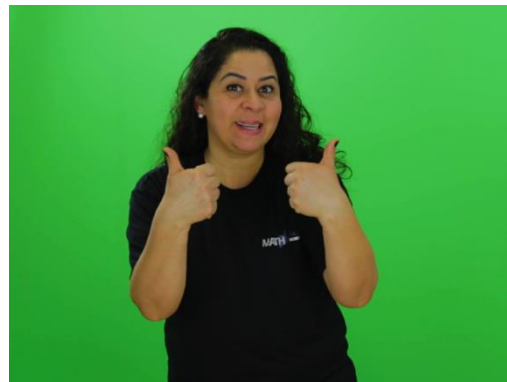


Figura 6: Tecido verde claro
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.

A técnica de Chroma Key usa a separação de cores para identificar o objeto frontal e o fundo, e utiliza-se o verde pois ele se diferencia das tonalidades de pele e o canal verde é o que as câmeras digitais mais captam informação.

Na composição *matte*, no software, onde é a transformação das regiões verdes em preto e as outras cores em branco, na qual a região preta é o fundo, o qual será removido, é possível ver maior ruído na imagem com tecido verde escuro (Figura 7) e com isso uma possível maior edição para corrigir. Na Figura 8, um *matte* mais limpo.



Figura 7: *Matte* com mais ruído.
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.



Figura 8: *Matte* mais definido.
Fonte: Arquivo MathLibras, 2023.

Após estes testes, foi feito um mapa de luz do estúdio (Figura 9) demarcando o posicionamento da luz principal, sendo a iluminação predominante da atriz; luz de preenchimento, a qual ilumina toda a cena; luz de fundo, fazendo o recorte da atriz com o fundo; luz para iluminar o tecido verde; posicionamento, da atriz suficientemente longe do tecido para evitar sombras, e da câmera para o

enquadramento desejado. Utilizou-se lâmpadas de 150 Watts em cada softbox com temperatura de cor 5500 Kelvin e difusores.

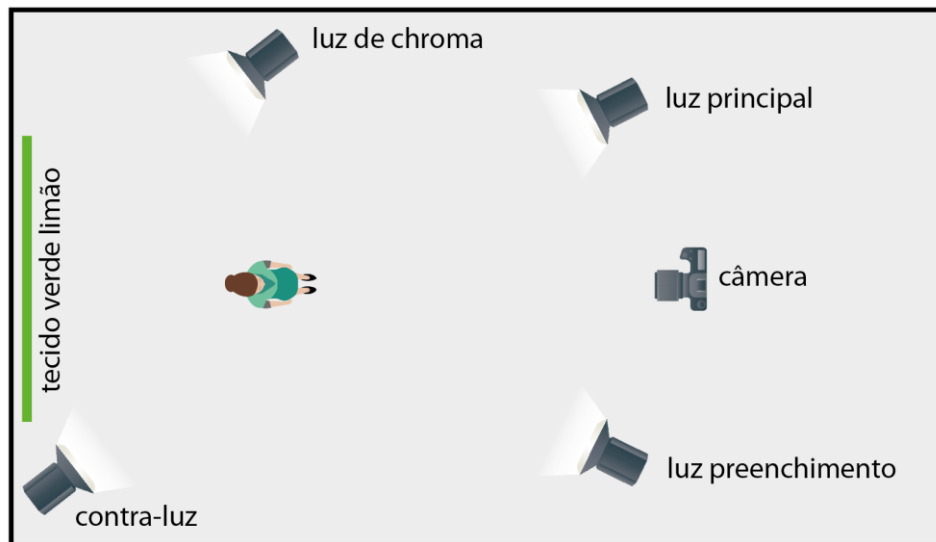


Figura 9: Mapa de luz do estúdio.
Fonte: Autores/MathLibras.

E com isto, percebeu-se que os testes mostram um maior ruído com a iluminação não adequada, necessitando então maior ajuste do vídeo na pós produção, no software, para um *matte* mais claro.

CONCLUSÃO

A busca contínua da simplificação e agilidade de uma pós-produção, onde ensaios envolvendo como e onde a luz, fonte fundamental para uma boa captação de imagens, é crucial a testagem de métodos e posições, as quais aplicadas corretamente proporcionarão um melhor resultado.

Assim, executam-se os conhecimentos aprendidos de forma eficiente na produção de vídeos educacionais focados na Libras para o ensino da Matemática, onde uma boa visualidade é essencial para a compreensão do que está na tela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, Blain. **Motion Picture and Video Lighting**. 2ª Ed. Burlington: Elsevier, 2008.

FOSTER, Jeff. **The green screen handbook: real-world production techniques**. Indiana: Wiley Pub, 2010.

GRUTZMANN, T. P.; ALVES, R. da S.; LEBEDEFF, T. B.; Pedagogia Visual na Educação de Surdos: uma experiência com o ensino da matemática no MathLibras. **Práxis Educacional**. v. 16, n. 37, p. 51-74, Edição Especial, 2020.