

A INSERSÃO DE ELEMENTOS VISUAIS NAS VIDEOAULAS DO PROJETO MATHLIBRAS

CAMILA AVILA DA SILVA¹; ANDRIW VIEIRA BURKERT²; RUAN PIEDRAS DA SILVEIRA³; TATIANA BOLIVAR LEBEDEFF⁴; THAIS PHILIPSEN GRUTZMANN⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – camilabrsilva14@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – andriwburkert0@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – ruanpiesv@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – tblebedeff@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – thaisclmd2@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O *MathLibras* é um projeto de pesquisa e extensão do Departamento de Educação Matemática (DEMAT) do Instituto de Física e Matemática (IFM), em parceria com a área de Libras (Língua Brasileira de Sinais) do Centro de Letras e Comunicação (CLC) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O projeto conta com bolsistas dos cursos de Cinema, Audiovisual e de Animação, que são responsáveis pela gravação, animação e edição das videoaulas.

O projeto *MathLibras* surge, portanto, da interação entre a Universidade e a escola de surdos da cidade, buscando produzir vídeos que sejam recursos visuais pensados a partir da pedagogia visual, que auxiliem o professor na exploração e no ensino de conceitos básicos de matemática. (GRUTZMANN; LEBEDEFF; ALVES, 2019).

Assim, todos os vídeos ficam disponíveis no canal do YouTube do projeto (<https://www.youtube.com/@mathlibras6223>), de forma que se tenha uma relação além das paredes da UFPel, chegando na escola de surdos aqui da cidade, bem como nas instituições de todo país, expandindo o alcance do material produzido. Estes vídeos são gratuitos e possibilitam *download*, podendo ser usados como recurso pelo professor em suas aulas. Neste sentido, entende-se que parte das ações de extensão do *MathLibras* são desenvolvidas a partir da disponibilização desses vídeos na internet.

De acordo com RIBEIRO (2021, p. 19),

[...] o uso de imagens auxilia no processo de ensino-aprendizagem, pois a formação de conceitos é facilitada quando são aplicadas representações visuais em atividades educacionais, através de exemplificações e ilustrações, auxiliando no processo de desenvolvimento do raciocínio e, consequentemente, contribui para o melhor desempenho do aluno surdo.

Partindo disso, o texto tem como foco descrever como é feita a inserção de elementos visuais na edição dos vídeos e sua relevância para a compreensão de conteúdos matemáticos por crianças surdas. A utilização desses recursos visuais constitui uma ferramenta eficaz para a mediação do conhecimento, especialmente em áreas de maior abstração, como a matemática.

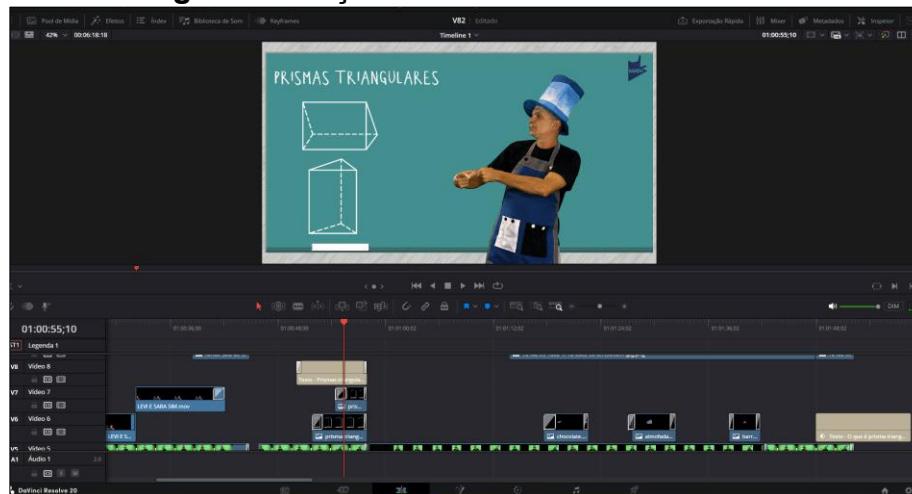
2. METODOLOGIA

Os elementos visuais seguem a “categoria de representação icônica que une os tipos mais comuns de imagens visuais: a ilustração, o desenho manual, a pintura manual, a imagem fotográfica (captura mecânica) e o gráfico (representação de informações matemáticas)” (ROSADO; TAVEIRA, 2022, p. 72). Tais elementos

visuais assumem papel central na mediação do conhecimento, especialmente para crianças surdas, cuja aprendizagem se apoia fortemente na linguagem visual.

No contexto da produção audiovisual do projeto *MathLibras*, os elementos visuais são concebidos de forma colaborativa. Durante a etapa de roteirização, já são definidos os recursos visuais que serão utilizados para reforçar os conceitos matemáticos e facilitar a compreensão por parte do público surdo. Após a gravação e montagem do vídeo, esses elementos são feitos pelos bolsistas de animação e inseridos pela bolsista responsável pela edição.

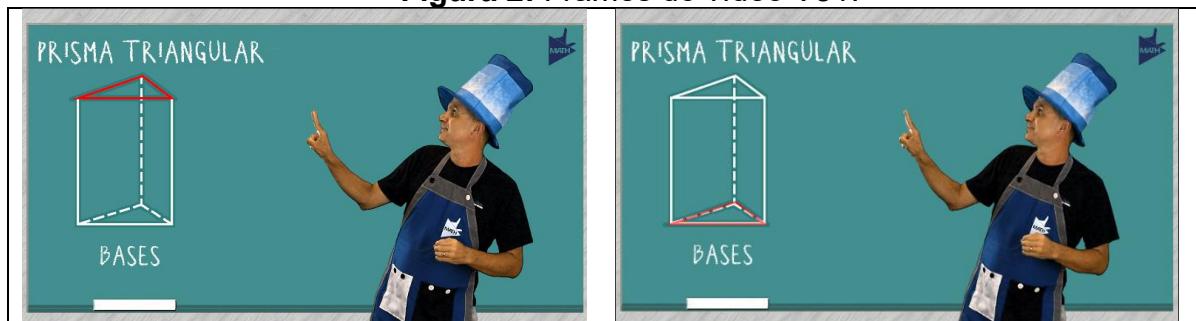
Figura 1: Edição de um vídeo do *MathLibras*.



Fonte: Arquivo *MathLibras*, 2025.

A Figura 1 ilustra o processo de inserção dos elementos visuais na ilha de edição. Esses recursos são posicionados de acordo com o tempo de sinalização do ator sinalizante, permanecendo em cena enquanto o conteúdo é apresentado. Em determinados contextos, os elementos visuais acompanham a movimentação dos sinais, reforçando a associação entre este e o conceito matemático.

Figura 2: Frames do vídeo V81.



Fonte: Arquivo *MathLibras*, 2025.

Na Figura 2, observa-se o momento em que o ator sinaliza o número de bases de uma figura geométrica, o prisma triangular. A imagem de um prisma triangular pisca em sincronia com a sinalização, destacando visualmente o conceito abordado, ou seja, enquanto ele conta “1”, “2”, piscam a base superior e, depois, a base inferior.

Esse tipo de recurso contribui para a construção de significados e favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico por meio da associação entre sinal, imagem e conteúdo matemático. Aqui, ainda se destaca a inserção dos termos em português

“PRISMA TRIANGULAR” e “BASES”, visto ser esta, normalmente, a segunda língua do sujeito surdo, especialmente na modalidade escrita.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

A implementação dos recursos visuais no projeto *MathLibras* tem gerado impactos significativos na aprendizagem de crianças surdas, especialmente no campo da matemática, tipicamente considerado de difícil acesso. Alguns dos vídeos já foram aplicados na escola (GRUTZMANN et al., 2023), e o retorno dos alunos é satisfatório, especialmente quando se refere as imagens apresentadas.

Ao unir acessibilidade linguística, por meio da Libras como língua de instrução, linguagem visual, com as imagens e animações, e o conteúdo matemático, essas produções ampliam as possibilidades de aprendizagem e promovem uma educação mais atrativa e inclusiva.

Esses vídeos elaborados com a base na Libras e nos elementos visuais, favorecem o processo de aprendizagem e construção de raciocínio lógico das crianças surdas.

Os relatos dos professores da escola, de maneira informal, indicam que os alunos demonstram maior interesse pelas aulas, participam com mais segurança e apresentam avanços na compreensão de conceitos da matemática.

4. CONSIDERAÇÕES

Conclui-se, então, que o indivíduo surdo, aqui de Pelotas ou pelo Brasil todo, pode ser beneficiado no seu aprendizado por meio da utilização de recursos visuais. Isso permite que o aprendizado e a interpretação do mundo ocorram de forma construtiva e com sentido, proporcionando uma maior oportunidade de conhecimento por meio de representações visuais, uma opção para que a compreensão do surdo seja efetiva. (RIBEIRO, 2021).

Para crianças surdas que estão aprendendo Libras como sua primeira língua, a presença de imagens relevantes e contextualizadas é crucial para a criação de vínculos entre o sinal, o objeto representado e o conceito em questão.

Portanto, os recursos visuais não se limitam a ilustrar o conteúdo, mas também atuam como instrumentos que expandem o acesso à informação e ampliam o processo de aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRUTZMANN, T. P.; ALVES, R. C.; LEBEDEFF, T. B. **Recursos visuais para o ensino de Matemática uma discussão sobre o MathLibras**. Revista Espaço, Rio Grande do Sul, 2019. Acessado em 04 ago. 2025. Online. Disponível em: <https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/article/view/1535/1471>.

GRUTZMANN, T. P.; LEBEDEFF, T. B.; GARCIA, M. M.; VIANA, J. M. *MathLibras* na sala de aula do 3º ano do ensino fundamental e as primeiras percepções sobre três vídeos do projeto. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 009–046, 2023. Acessado em 13 ago. 2025. Online. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/63178>.

RIBEIRO, R. M. C. **O uso de recursos visuais nas práticas pedagógicas com alunos surdos na educação básica**: um estudo bibliométrico. 2022. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras Libras) - Universidade Federal Rural

da Amazônia, Belém, 2022. Acessado em 04 ago. 2025. Online. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/2717>.

ROSADO, L. A. da S., TAVEIRA, C. C. **Gramática Visual para os vídeos digitais em línguas de sinais.** INES, Rio de Janeiro, 2022.