

## ANIMANDO A COMUNICAÇÃO EM LIBRAS NO MATHLIBRAS

**ANDRIW VIEIRA BURKERT<sup>1</sup>; GABRIEL HENRIQUE POSSIGNOLO GOMES<sup>2</sup>;**  
**KELVIN WENDEL BOHN<sup>3</sup>; RUAN PIEDRAS DA SILVEIRA<sup>4</sup>; TATIANA BOLIVAR**  
**LEBEDEFF<sup>5</sup>; THAIS PHILIPSEN GRUTZMANN<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – andriwburkert0@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – gabrielxpossignolo@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – kelvinbohn@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – ruanpiesv@gmail.com

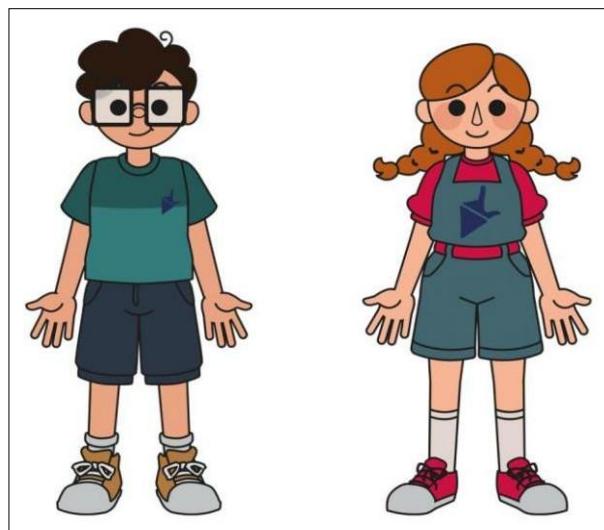
<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – tblebedeff@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas – thaiscldm2@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O projeto *MathLibras*, criado em 2017 (GRUTZMANN *et al.*, 2023), é um projeto multidisciplinar, de pesquisa e extensão, pertencente a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), e envolve professores surdos e ouvintes, mestrandos, doutorandos, tradutores intérpretes de língua de sinais, bolsistas e voluntários de diferentes áreas de atuação: Licenciatura em Matemática, Cinema e Audiovisual, Cinema de Animação e Licenciatura em Letras-Libras e Literatura Surda, curso recentemente criado na instituição.

O objetivo principal do projeto é a produção de vídeos didáticos de Matemática em Libras para surdos, com enfoque nos anos iniciais do Ensino Fundamental e tem um público-alvo infantil. Por conta disso, desde 2018, os vídeos contam com pequenas animações protagonizadas pelas personagens Levi e Sara.



**Figura 1:** Levi e Sara.

**Fonte:** Arquivos do *MathLibras*, 2024.

Nos vídeos do projeto *MathLibras*, Levi e Sara são duas crianças, bilíngues, e participam das atividades dos vídeos se comunicando por meio da Libras. Portanto, é importante que as animações sejam simples para que a comunicação seja clara e compreensível aos alunos.

A proposta de extensão do *MathLibras* está vinculada em sempre melhorar os vídeos produzidos, pensando nas crianças surdas da Escola Especial de Educação

Bilíngue Professor Alfredo Dub, parceira do projeto, que recebe a aplicação dos vídeos por parte da equipe. Porém, além disso, pelos vídeos ficarem disponíveis no canal do YouTube com acesso livre, é uma ação de extensão que vai além dos muros da universidade e não temos dimensão do seu alcance.

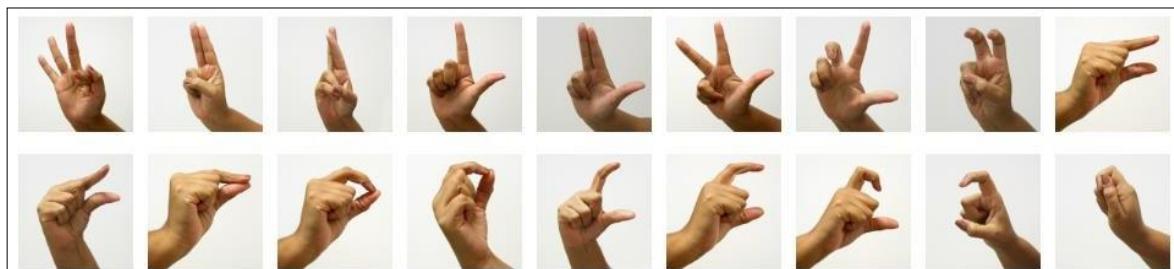
Neste texto pretende-se apresentar as decisões tomadas durante o processo de animação utilizado nos vídeos do projeto, a fim de manter a comunicação em Libras como o foco.

## 2. METODOLOGIA

No livro *The Illusion of Life: Disney Animation*, de 1981, os animadores Ollie Johnston e Frank Thomas dissertam sobre 12 princípios importantes que eles utilizavam para que a animação tivesse vida e expressividade (JOHNSTON; THOMAS, 1981). Apesar das inúmeras mudanças no mercado da animação, muitos desses princípios podem ser encontrados em produções até hoje, variando de acordo com o método e intuito da animação.

Levi e Sara são animados com base no princípio de “pose a pose”, onde cada um dos quadros da animação é uma pose distinta, assim é possível deixar as configurações de mãos da Libras mais claras e bem ilustradas.

Todas as configurações de mãos são feitas com base no Alfabeto da Libras e a lista de Configurações de Mãos utilizadas na Libras (Figura 2) disponibilizadas no site do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), assim como as orientações sugeridas por ROSADO e TAVEIRA (2022) na Gramática Visual para vídeos sinalizados.



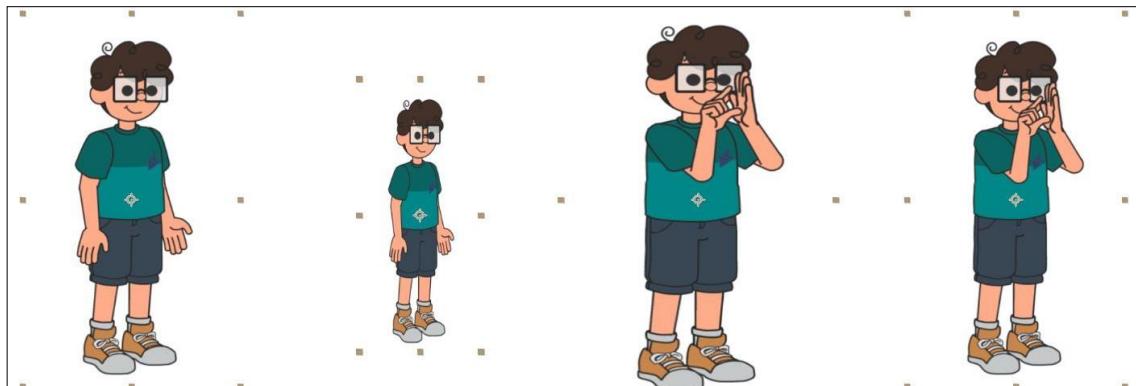
**Figura 2:** Recorte com algumas das configurações de mãos.

**Fonte:** Site do INES.

O princípio da animação “pose a pose”, é um dos mais básicos e, apesar de ser mais comum em trabalhos feitos a mão, é muito utilizado com esse propósito em animações feitas com softwares, como o próprio Adobe After Effects, usado na produção dos vídeos do projeto.

Além disso, as expressões dos personagens também variam nas animações dependendo de qual sinal de Libras eles fazem. Este, que é um traço muito importante do princípio do “apelo”, utilizado para deixar toda animação mais agradável e visualmente atraente aos olhos do espectador.

Para auxiliar no *timing* e criar um padrão para essas animações se utilizam de outros dois princípios que também são empregados juntos para dar mais vida aos personagens (Figura 3).



**Figura 3:** O princípio de “esticar e comprimir” aplicado para criar antecipação no movimento.

**Fonte:** Arquivos do *MathLibras*, 2024.

A “antecipação”, na qual cria-se algum movimento prévio para deixar animação mais dinâmica, e o “esticar e comprimir” que serve para dar mais volume e dimensionalidade aos personagens.

### 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Para cada um dos sinais em Libras que Levi e Sara fazem, é criado um novo arquivo e é produzida uma nova animação curta, compondo assim uma biblioteca para ser utilizada em todos os vídeos do projeto.

Nesta biblioteca, as personagens já possuem mais de 10 animações de interação e sinais em Libras que podem ser usadas em diversos contextos nos vídeos e, conforme cada nova animação é feita, a biblioteca é expandida ainda mais, criando novos recursos para serem reutilizados e, com isso, facilitando o processo de produção.



**Figura 4:** Canal do *MathLibras* no YouTube.  
**Fonte:** Canal do *MathLibras* no YouTube, 2024.

Atualmente, o canal do *MathLibras* no YouTube, disponível no endereço <https://www.youtube.com/@mathlibras6223> (Figura 4), possui mais de 120 vídeos postados, entre vídeos de conteúdo, desafios e glossário que, em sua maioria, contam com a participação de Levi e Sara.

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Utilizar-se dos conhecimentos adquiridos e aplicar os princípios da animação é de grande importância para os vídeos do *MathLibras* pois, além de auxiliarem no processo de produção de novas animações, aumentando a biblioteca e garantindo uma maior consistência entre elas, dão mais vida, ação e protagonismo aos nossos personagens.

Assim, quando os vídeos são vistos, seja pelo próprio canal no YouTube ou quando aplicados diretamente na escola Alfredo Dub, é possível trabalhar de forma mais lúdica com os alunos que são o público-alvo do projeto, tornando os conteúdos mais acessíveis e gerando uma maior identificação com a comunidade surda, que são alguns dos objetivos do projeto.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRUTZMANN, T. P.; LEBEDEFF, T. B.; CAMPOS, M. A.; LUZ, H. P. *MathLibras no parque de diversões: uma análise linguística, matemática e dos recursos audiovisuais*.

**Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 336-362, 2023. Acessado em 18 set. 2024. Online. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/59903>.

INES. **Alfabeto de Libras e Configuração de Mão**s. Governo Brasileiro, Brasília, 07 set. 2022. Especiais. Acessado em 18 set. 2024. Online. Disponível em: <https://www.gov.br/ines/pt-br/central-de-conteudos/publicacoes-1/alfabeto-manuale-configuracao-de-maos>.

JOHNSTON, O.; THOMAS, F. **The Illusion of Life: Disney Animation**. Nova Iorque: Abbeville Press, 1981.

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