

# PROJETO LETRAS ASSISTIVAS - PROPOSTA DE MATERIAL AUXILIAR NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Estudante: Vinicius Benatti | [viniciusbenatti@gmail.com](mailto:viniciusbenatti@gmail.com)

Orientador: Filippi Benevenuto Ongarelli | [filippi.ongarelli@redeicm.org.br](mailto:filippi.ongarelli@redeicm.org.br)

Coorientador: Huemerson Maceti | [huemerson.maceti@redeicm.org.br](mailto:huemerson.maceti@redeicm.org.br)

Colégio Puríssimo Coração de Maria- Rua 7, 881 - Centro, Rio Claro - SP, 13500-060

## INTRODUÇÃO

Dificuldades na coordenação motora fina e no aprendizado afetam a autonomia e a inclusão social de muitas pessoas, prejudicando tarefas que exigem precisão, como escrever e manipular objetos. Esses desafios comprometem o desempenho acadêmico e a interação social. A falta de metodologias educacionais adaptadas e suporte técnico adequado agrava o problema, pois abordagens tradicionais de ensino não consideram as necessidades específicas de alunos com dificuldades, gerando frustração. A inclusão social e educacional exige metodologias inovadoras e investimentos. A coordenação motora fina é essencial para atividades cotidianas e é um desafio para estudantes com deficiências neurológicas, afetando sua expressão e causando exclusão social e acadêmica.

## OBJETIVOS

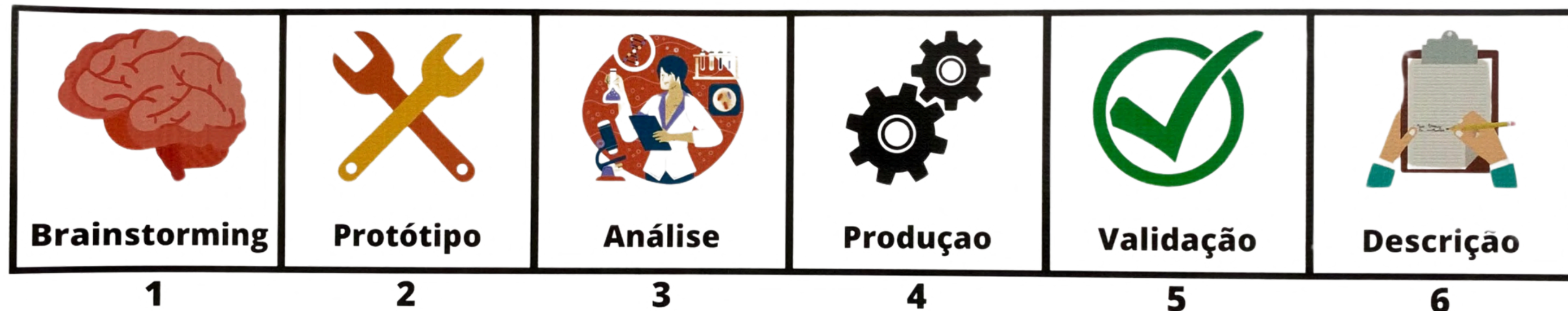


- Criar um ambiente acessível e inclusivo;
- Utilizar soluções inovadoras e adaptativas, como a Cultura Maker;
- Usar metodologia lúdica e interativa para tornar o aprendizado mais engajante;
- Aperfeiçoar a coordenação motora fina de indivíduos com dificuldades escolares;

Fonte: Plataforma Canva

## METODOLOGIA

Durante o processo de elaboração do Letras Assistivas, foi utilizado um protocolo similar a metodologia científica para que fosse possível desenvolver o projeto da maneira mais correta e efetiva.



Durante o desenvolvimento do projeto, adotou-se um padrão de caderno de caligrafia, dividido em três partes (Superior, Central e Inferior), visando facilitar a aprendizagem da escrita e promover a compreensão da estrutura das letras e sua posição correta na linha de escrita. Essa metodologia contribui para maior precisão, estabilização da escrita e, consequentemente, para a autonomia dos alunos. A pesquisa também envolveu a análise de diferentes estilos de letras para identificar as características que mais favorecem a aprendizagem. Os alfabetos assistivos foram produzidos a partir de moldes em MDF cortados a laser, permitindo a prática tátil das letras, o que aprimora a percepção sensorial e a memória muscular. O lápis assistivo, projetado ergonomicamente e impresso em 3D, oferece maior controle e conforto durante a escrita, atendendo às necessidades específicas de alunos com dificuldades motoras. A flexibilidade do design, possibilitada pela impressão 3D, permitiu ajustes personalizados para cada estudante, promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e adaptado às diferentes habilidades motoras.

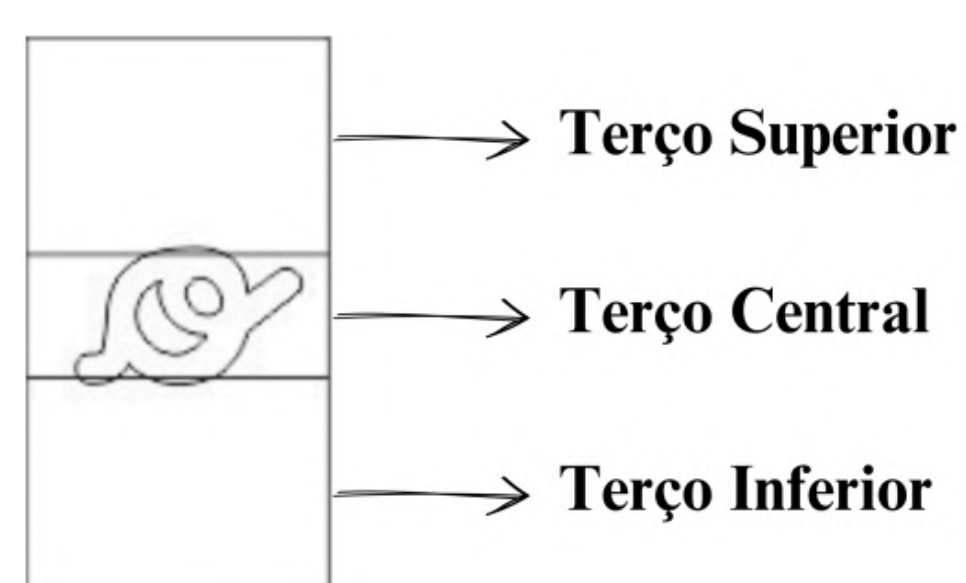


FIGURA 1: Padrão de caligrafia adotado  
Fonte: O Autor



FIGURA 2: Molde das letras sendo desenvolvido no CorelDraw  
Fonte: O Autor



FIGURA 3: Alfabeto Tátil - Fase 1  
Fonte: O Autor



FIGURA 4: Alfabeto Canaleta - Fase 2  
Fonte: O Autor



FIGURA 5: Alfabeto Cursivo - Fase 3  
Fonte: O Autor

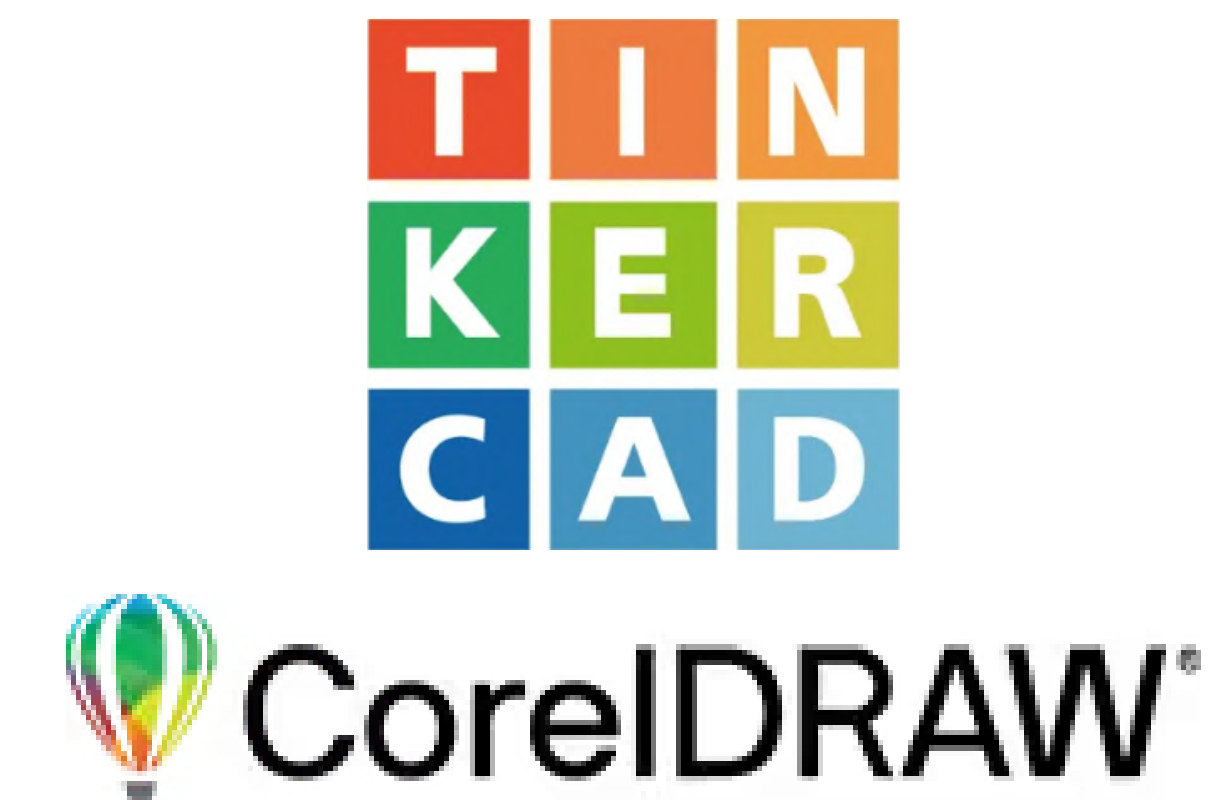


FIGURA 6: Plataforma / Softwares utilizados.  
Fonte: O Autor

## RESULTADOS

Após testes e análises, a eficácia do projeto foi comprovada, demonstrando que inovações e adaptações podem aprimorar o aprendizado de alunos com dificuldades motoras e de aprendizado. O uso de tecnologias assistivas, como moldes e impressão 3D de lápis adaptativos, contribuiu para a melhoria da coordenação motora fina e do desenvolvimento das habilidades essenciais. O projeto não visa uma replicação em larga escala, mas sim demonstrar que é possível promover maior acessibilidade e eficiência na educação inclusiva. Contudo, mudanças requerem adaptações por educadores e instituições. É crucial um engajamento coletivo para implementar soluções eficazes e garantir a inclusão plena, criando um ambiente educacional mais justo e acessível a todos.

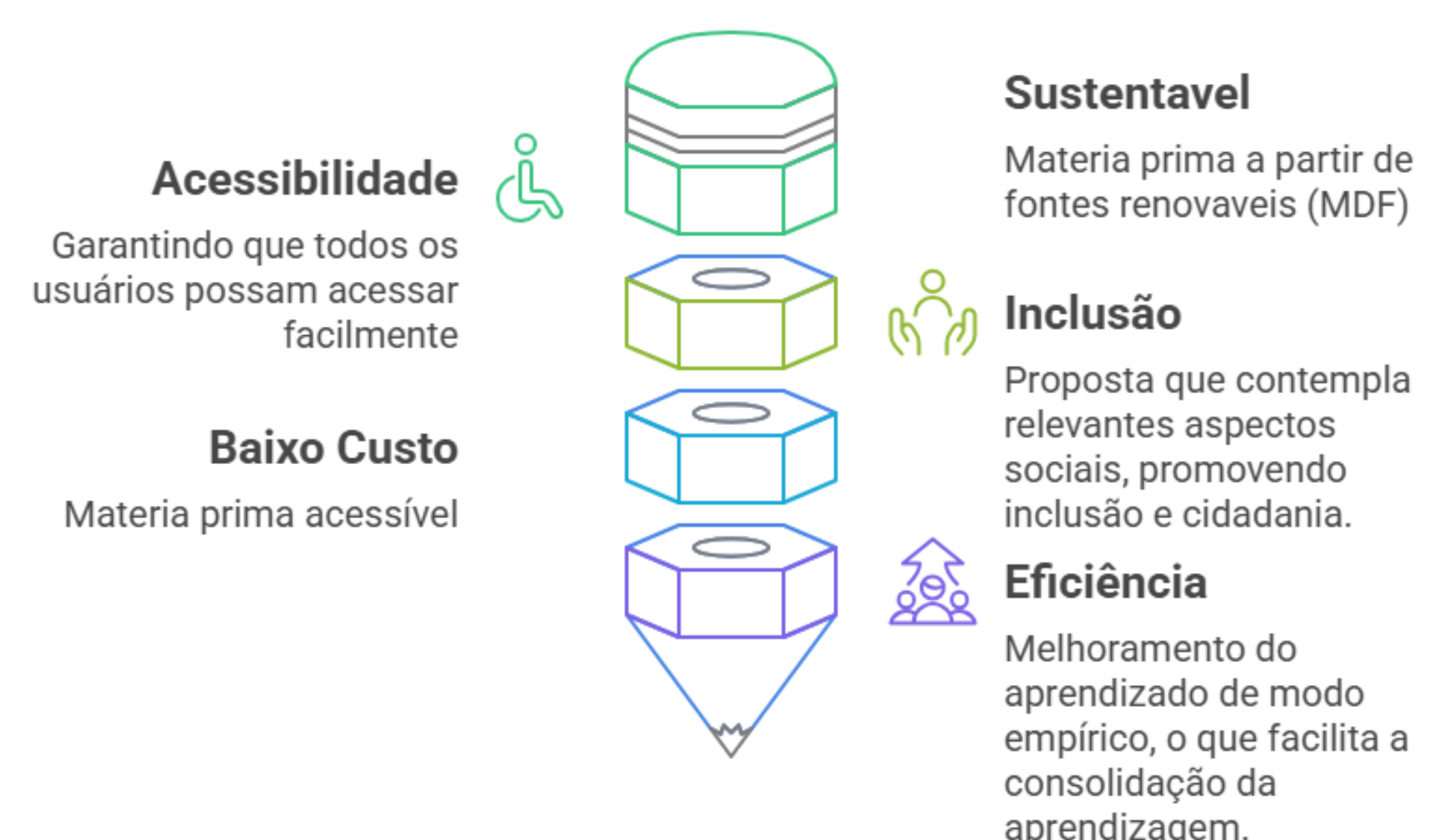


FIGURA 9: Alfabeto Cursivo sendo utilizado  
Fonte: O Autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a implementação de tecnologias assistivas no processo educacional tem mostrado um grande potencial para transformar a realidade de alunos com dificuldades motoras e de aprendizado. Embora o projeto tenha se mostrado eficiente, seu impacto está diretamente relacionado à adaptação constante de metodologias e ferramentas às necessidades específicas dos estudantes. A integração de recursos inovadores, como a impressão 3D e o uso de softwares de design, não só facilita o aprendizado, mas também promove um ambiente mais inclusivo e acessível. Contudo, para garantir o sucesso dessa abordagem, é fundamental a colaboração entre educadores, famílias e especialistas, assegurando que as soluções propostas sejam sustentáveis e de amplo alcance, contribuindo para a construção de uma educação mais justa e equitativa.

### Letras Assistivas



Fonte: O Autor

## REFERÊNCIAS

DUARTE, Adriana Falcão. Psicomotricidade e suas implicações na alfabetização. São Paulo: All Print, 2020.

FONSECA, Vera Lúcia Orlandi de Souza. Psicomotricidade e dificuldades de aprendizagem: a importância da estimulação da coordenação motora fina para o processo de alfabetização. São Paulo: Wak Editora, 2014.