

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE DESIGN VISUAL**

Bruna da Silva Souza

DESIGN DE LIVRO INFANTIL AUDIOVISUAL ACESSÍVEL

Porto Alegre

2021

BRUNA DA SILVA SOUZA

DESIGN DE LIVRO INFANTIL AUDIOVISUAL ACESSÍVEL

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Design de Visual.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Cardoso.

Porto Alegre
2021

BRUNA DA SILVA SOUZA

DESIGN DE LIVRO INFANTIL AUDIOVISUAL ACESSÍVEL

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Design Visual.

Aprovado em: ____ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Airton Cattani – UFRGS Banca

Prof. Dr. Leônidas Garcia Soares – UFRGS Banca

Prof. Me. Tiago Coimbra Nogueira – UFSC Banca

Prof. Dr. Eduardo Cardoso – UFRGS Orientador

AGRADECIMENTOS

À minha família: minha mãe, meu pai e meu irmão por se esforçarem para que eu tivesse um ensino de qualidade e sempre me darem apoio durante esses longos anos de curso.

Ao meu companheiro Bernardo, que viveu toda essa jornada ao meu lado, sempre me incentivando e me dando forças para realizar este trabalho.

Ao meu orientador Professor Eduardo por compartilhar comigo sua grande experiência na área e por toda a dedicação e paciência em me ouvir, dar ideias, e indicar a melhor direção a seguir. Sua orientação fez grande diferença no resultado final deste trabalho.

À equipe do Planetário José Baptista Pereira da UFRGS por todo apoio e pela confiança em permitir que eu utilizasse um de seus projetos no meu trabalho.

Aos colaboradores Tiago e Maitê e a todos os especialistas consultados por disponibilizarem seu tempo e compartilharem seus conhecimentos, ajudando a tornar este trabalho mais acessível.

À UFRGS e aos professores dos cursos de Design pela elevada qualidade do ensino oferecido. Em especial, aos professores que participaram das bancas, pelas correções e ensinamentos que ajudaram a melhorar este trabalho.

A todos que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho consiste na pesquisa e no desenvolvimento de um livro infantil no formato audiovisual acessível, voltada para crianças entre 8 e 11 anos de idade, com e sem deficiência, com vistas a promover a inclusão social por meio da literatura infantil e gerar sensibilização sobre a importância do tema. Para isso, iniciou-se a primeira parte do trabalho com a contextualização do tema, bem como sua justificativa e problematização, seguida da definição de objetivos e da escolha da metodologia adotada. Conforme a metodologia, buscou-se compreender o público-alvo e os processos envolvidos na criação de livros audiovisuais acessíveis por meio da fundamentação teórica, análise de similares e entrevistas com especialistas. Após, foi definida uma obra a ser adaptada para o formato audiovisual acessível. A partir disso, foi possível definir as necessidades e os requisitos de usuários, assim como os requisitos e as especificações de projeto, para então delimitar o escopo e gerar um conceito que foca no imaginário infantil e na experiência literária acessível. Após, foi feita a geração e seleção de alternativas, o desenvolvimento de um protótipo para fins de verificação com especialistas e a revisão e ajustes para disponibilização do livro de forma online e gratuita para todos.

Palavras-chave: design; livro audiovisual acessível; literatura infantil; inclusão.

ABSTRACT

This work consists on the research and development of a children's book in accessible audiovisual format, for audiences between 8 and 11 years of age, with and without disabilities, aiming to promote the social inclusion through children's literature and generate awareness of the importance of the topic. To this end, the first part of the work started with the contextualization of the theme, as well as its justification and problematization, followed by the definition of objectives and the choice of the adopted methodology. According to the methodology, we sought to understand the target audience and the processes involved in the creation of accessible audiovisual books through theoretical foundation, analysis of similars and interviews with specialists. Afterwards, a work was chosen to be adapted to the accessible audiovisual format. From that, it was possible to define the needs and requirements of users as well as the project requirements and specifications, to thus delimit a scope and generate a concept that focuses on the children's imaginary and accessible literary experience. Afterwards, the alternatives were generated and selected and a prototype was developed for the purpose of verification with specialists. Lastly, a revision and adjustments were made to make the book available online and free of charge for all.

Key-words: design; accessible audiovisual book; children's literature; inclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas do Design Thinking.....	16
Figura 2: Comparação entre etapas do método de Guto Lins original e do adaptado.....	17
Figura 3: Metodologia adaptada para o projeto.....	18
Figura 4: Tipos de diagramação conforme Linden (2011).....	25
Figura 5: Diferença entre caracteres adultos e caracteres infantis.	26
Figura 6: Vídeo de contação de histórias do Projeto Mãos Aventureiras.	29
Figura 7: Vídeo de contação de histórias do Projeto Literatura Acessível.	29
Figura 8: Diferentes tipos de janela de Libras em um mesmo vídeo.	31
Figura 9: Proporções recomendadas para a janela de Libras.	31
Figura 10: Exemplos do uso de colchetes em LSE.	33
Figura 11: Livro audiovisual acessível O Rei Careca.	34
Figura 12: Livro audiovisual acessível O Pequeno Príncipe.	35
Figura 13: Livro audiovisual acessível Como eu vou.	36
Figura 14: Livro audiovisual acessível O Menino dos Dedos Tristes.....	37
Figura 15: Livro audiovisual acessível No (es así).	38
Figura 16: Livro de Carolina Vernier e Postais Científicos em Comunicação Alternativa.	44
Figura 17: Capa do livro Astros.	45
Figura 18: Divisão de trabalhos.....	50
Figura 19: <i>QR Code</i> para vídeo do conceito.	51
Figura 20: Painel semântico de expressão do produto.	52
Figura 21: Comparação entre as tipografias.....	53
Figura 22: Diagramação inicial (acima) e diagramação revisada (abaixo).	54
Figura 23: Diagramação de dissociação (acima), de associação (abaixo à esquerda) e de conjunção (abaixo à direita).	55
Figura 24: Ilustrações de abertura dos capítulos 1, 2, 3 e suas paletas de cores.	56
Figura 25: Storyboard da animação do capítulo 2.....	58
Figura 26: Alternativa 1.	59
Figura 27: Alternativa 2.	60
Figura 28: Alternativa 3.	61
Figura 29: Alternativa 4.	62
Figura 30: Distribuição da votação das alternativas.....	64

Figura 31: Produção das legendas no Aegisub.....	67
Figura 32: Gravação da interpretação em Libras.	67
Figura 33: Versão com Audiodescrição, Libras e LSE.	70
Figura 34: Versão com Audiodescrição, Libras e LSE.	71
Figura 35: <i>Mockup</i> do card para divulgação no <i>Facebook</i>	74
Figura 36: QR Code para vídeo do trailer.	75
Figura 37: QR Code para pasta com arquivos finais.	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Análise no parâmetro de acessibilidade.	39
Quadro 2: Análise no parâmetro de design.	40
Quadro 3: Necessidades dos usuários, Requisitos dos usuários e Requisitos de Projeto.....	46
Quadro 4: Requisitos de Projeto e Especificações de Projeto.	47
Quadro 5: Arquivos finais.	76

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Contextualização e justificativa.....	13
1.2 Delimitação do tema e problema	14
1.3 Objetivos.....	15
2 METODOLOGIA	16
3 EMPATIZAR.....	20
3.1 Fundamentação teórica	20
3.1.1 Design universal.....	20
3.1.2 Caracterização do público	21
3.1.3 Design de livro infantil	23
3.1.4 Contação de histórias	27
3.1.5 Livro audiovisual acessível.....	30
3.2 Análise de similares.....	33
3.2.1 O Rei Careca	33
3.2.2 O Pequeno Príncipe.....	34
3.2.3 Como eu vou	35
3.2.4 O Menino dos Dedos Tristes.....	36
3.2.5 No (es así)	37
3.3 Entrevistas.....	41
3.4 Escolha da obra e leitura descompromissada	43
4 DEFINIR	46
4.1 Necessidades, requisitos, especificações	46
4.2 Escopo do projeto	48
4.3 Conceito do projeto.....	50
4.4 Leitura direcionada	52
5 IDEAR.....	53
5.1 Diagramação do livro	53
5.2 Storyboard das animações	56
5.3 Geração de alternativas.....	59
6 PROTOTIPAR	63
6.1 Seleção de alternativas.....	63

6.2 Produção de recursos de acessibilidade.....	66
6.3 Desenvolvimento de protótipos	69
7 TESTAR.....	72
7.1 Testes com especialistas	72
8 IMPLEMENTAR	73
8.1 Ajustes	73
8.2 Arquivos finais e disponibilização	74
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICE A – Perguntas feitas em entrevistas com especialistas realizadas entre os dias 6 de outubro de 2020 e 24 de outubro de 2020.....	84
APÊNDICE B – Respostas obtidas nas entrevistas com especialistas realizadas entre os dias 6 de outubro de 2020 e 24 de outubro de 2020.....	86
APÊNDICE C – Pareceres de especialistas em relação às alternativas de janela de Libras e legendas realizados entre os dias 10 de fevereiro de 2021 e 1º de março de 2021	94
APÊNDICE D – Pareceres de especialistas em relação às alternativas de audiodescrição realizados entre os dias 17 de março de 2021 e 19 de março de 2021.....	98
APÊNDICE E – Pareceres de especialistas em relação aos protótipos realizados entre os dias 26 de abril de 2021 e 28 de abril de 2021	100

1 INTRODUÇÃO

A leitura tem um papel fundamental na formação de um indivíduo. De acordo com Brito (2010), ela proporciona o domínio da palavra, possibilitando traçar ideias e conhecimentos, e com isso entender o mundo que nos cerca, nos transformar e abrir nossas mentes para o desconhecido. Além disso, pessoas que desenvolvem o hábito da leitura têm um vocabulário mais amplo, permitindo que articulem melhor os argumentos para expressar suas ideias (BRITO, 2010).

Entretanto, as pessoas com deficiência são uma parcela da população que acaba sendo negligenciada no acesso à leitura. Segundo a organização *World Blind Union* (2017), menos de 10% das publicações estão disponíveis em formatos acessíveis nos países desenvolvidos. E, nos países em desenvolvimento, esse número cai para menos de 1%.

A Lei Brasileira de Inclusão (2015) define acessibilidade como “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida”. Os livros, como fontes de informação, podem ser desenvolvidos dispondo de recursos de acessibilidade para melhorar sua condição de alcance a um número maior de pessoas.

Papanek (1973, p.14) destaca o poder do design de auxiliar um indivíduo a dar forma a produtos e ambientes e, conseqüentemente, a si mesmo e à sociedade, exigindo do designer uma grande responsabilidade moral e social. Considerando esse papel social do designer e sua capacidade de resolver problemas complexos, foi escolhido como objeto de pesquisa o livro infantil para crianças com e sem deficiência.

Assim, este trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de um livro infantil acessível que atenda às necessidades de crianças com e sem deficiência, promovendo a inclusão social e a sensibilização sobre a importância de oferecer à população livros em formatos acessíveis. Para isso, o tema foi contextualizado; após, foi delimitado o problema de projeto, estabelecendo-se objetivos; e na sequência, apresentada uma metodologia para guiar todo o desenvolvimento do projeto.

1.1 Contextualização e justificativa

No Brasil, 6,7% da população apresenta alguma deficiência, segundo o Panorama Nacional e Internacional da Produção de Indicadores Sociais, publicado pelo IBGE em 2018. Esse percentual utilizou como base os dados do censo de 2010 e considerou apenas pessoas que avaliaram ter grande dificuldade ou não conseguirem de modo algum realizar determinadas atividades, por isso o número foi bem menor do que o percentual de 23,9% constatado no censo, que considerava também pessoas que declararam ter, pelo menos, alguma dificuldade. O novo percentual pode parecer pequeno em relação ao anterior, mas se colocado nos números populacionais de hoje, ainda representa cerca de 14 milhões de pessoas.

Para proporcionar a todos igualdade de oportunidades, ao longo dos últimos anos foram criadas várias leis. Em 1989, foi publicada a lei nº 7.853, para dar apoio às pessoas com deficiência e garantir o pleno exercício dos direitos individuais e sociais. Mas o primeiro avanço efetivo na legislação brasileira, após a Constituição de 1988, em relação à acessibilidade, foi a Lei nº 10.098, de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência, além de dar outras providências. Já a lei nº 10.436, de 2002, reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como uma das línguas oficiais do país, e o decreto nº 5.626, de 2005, a regulamenta, certificando o uso e difusão da Libras para garantir o acesso das pessoas surdas à educação e à saúde, ressaltando a importância da presença do tradutor e intérprete de Libras. Em 2006, um grande marco foi a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que ocorreu em Nova York e tinha o objetivo de proteger os direitos e a dignidade das pessoas com deficiência. O texto da convenção foi aprovado pelas Nações Unidas e incorporado à legislação brasileira pelo decreto legislativo nº 186, em 2008.

A partir desse texto, em 2015 foi publicada uma das leis mais completas sobre acessibilidade no Brasil, a lei nº 13.146, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI) ou Estatuto da Pessoa com Deficiência. Segundo a LBI, “Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (BRASIL,

2015). A lei prevê políticas para proteger essas pessoas e garantir seus direitos, além de impor obrigações ao Estado e à sociedade para com as pessoas com deficiência.

Apesar dos avanços alcançados com as leis, ainda há muito a ser feito para melhorar a vida das pessoas com deficiência, tanto assegurando a acessibilidade a espaços públicos quanto ao acesso à informação. E uma das formas de possibilitar o acesso à informação, além de proporcionar lazer, é por meio do livro e da leitura, mas, segundo Mauch (2017), a maioria dos livros no país não está acessível, e dos que estão, a maior parte é em braile ou em audiolivro, que são recursos voltados especialmente para pessoas com deficiência visual. Pessoas com surdez, que têm como a primeira língua a Libras, têm acesso a pouquíssimos materiais em formato bilíngue, o que gera exclusão. Por isso, é importante a criação de materiais e livros em formatos acessíveis com vistas a garantir a todos, incluindo as pessoas com deficiência, o acesso ao conhecimento, ao lazer e à cultura, e que também possibilitem a interação entre pessoas com e sem deficiência, assim como a difusão dos recursos e sensibilização sobre a temática.

1.2 Delimitação do tema e problema

Delimitou-se o tema e o problema de projeto levando em consideração a importância do livro e da literatura, principalmente na infância, e a relevância da oferta de livros em formatos acessíveis. Diante disso, chegou-se ao seguinte problema: Como desenvolver um livro infantil acessível para todos, incluindo crianças surdas e crianças com deficiência visual ao considerar sua cultura e especificidades, tais como linguísticas? E ainda se questiona: como tornar o acesso a esse livro mais fácil?

Nessa perspectiva, propõe-se criar um livro em formato audiovisual, por ser um formato acessível que possibilita a inclusão de recursos de acessibilidade tanto para pessoas com deficiência visual, quanto para pessoas surdas, assim como a fácil disponibilização por meio digital. Desse modo, o acesso ao livro audiovisual se dará de forma gratuita por meio da internet, sem a necessidade de investimento em impressão, que dificulta a publicação e distribuição do material. A obra deve contar com recursos de acessibilidade como janela de libras e legendas para surdos e ensurdecidos, mas também com audiodescrição para contemplar as pessoas com deficiência visual. O livro audiovisual pode contar com diversos elementos para envolvimento do público com a obra, tal como animações para deixar o

conteúdo mais dinâmico e interessante e glossário ensinando palavras em Libras ou termos desconhecidos em português para o público com deficiência visual.

1.3 Objetivos

Diante do problema de projeto apontado, tem-se como objetivo geral desenvolver o projeto de um livro infantil no formato audiovisual acessível visando promover a inclusão de crianças com deficiência e interação entre públicos diversos. Para viabilizar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Estudar fatores linguísticos e culturais das crianças surdas e das crianças com deficiência visual;
- Pesquisar técnicas e processos para produções audiovisuais acessíveis;
- Estabelecer requisitos de projeto a partir das pesquisas e entrevistas;
- Desenvolver protótipo e verificar solução com usuários e/ou especialistas.

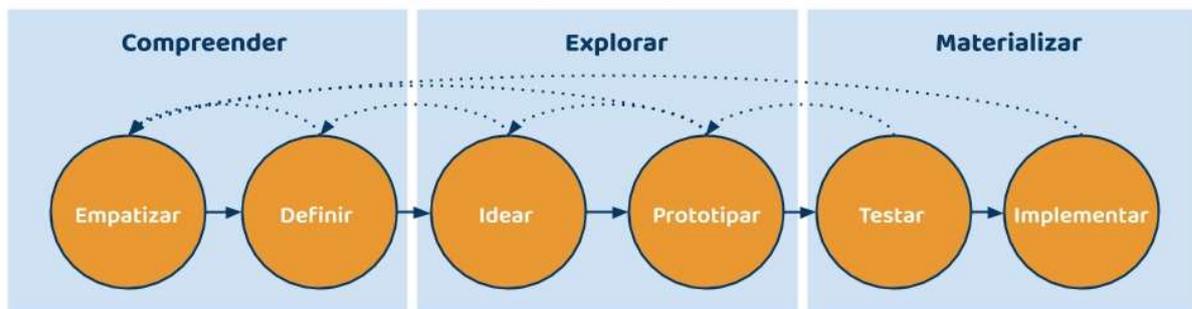
2 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto, é imprescindível a utilização de uma metodologia, que guiará todos os passos a serem cumpridos ao longo do projeto. Para este trabalho, escolheu-se utilizar a metodologia do *Design Thinking*, com a abordagem do Nielsen Norman Group (GIBBONS, 2016), aliada ao método para Desenvolvimento de Projetos de Design de Livros Infantis, do designer Guto Lins (2004), adaptado para o formato audiovisual acessível. A primeira foi escolhida por ter etapas flexíveis e por ser centrada no usuário e o segundo foi escolhido por ser próprio para design de livros infantis e por dar bastante atenção ao entendimento da obra.

O *Design Thinking*, para Gibbons (2016), não é algo novo, pode-se dizer que ele já era praticado desde o início dos anos 1900 por designers que aplicavam um processo criativo centrado no ser humano, compreendendo a vida de seus usuários e suas necessidades não atendidas, para construir soluções significativas e eficazes, mas não era algo padronizado. Foi na década de 1990 que David Kelley e Tim Brown da IDEO, com Roger Martin, popularizaram o termo *Design Thinking* ao reunir e organizar métodos e ideias que foram fermentados por anos em um conceito unificado.

A Nielsen Norman Group, uma empresa americana de consultoria em interface e experiência do usuário, considera o *Design Thinking* uma ideologia com abordagem prática e centrada no usuário para a solução de problemas, apoiada por um processo com fases distintas, mas iterativas e flexíveis. A estrutura do processo, conforme a figura 1, segue um fluxo geral de compreender, explorar e materializar. E dentro dessas divisões maiores estão as 6 fases: empatizar, definir, idear, prototipar, testar e implementar, (GIBBONS, 2016).

Figura 1: Etapas do Design Thinking.

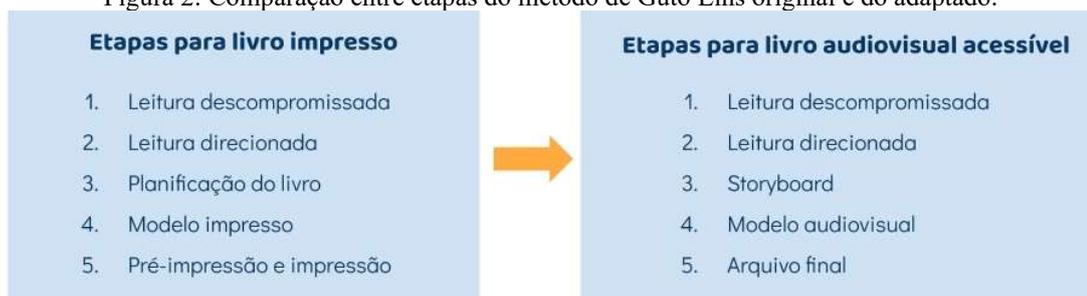


Fonte: Nielsen Norman Group, traduzido pela autora.

Já o Método para Desenvolvimento de Projetos de Design de Livros Infantis, de Lins (2004), constitui-se de 5 etapas e é bastante direto. A primeira etapa consiste em uma leitura descompromissada do texto que irá compor o livro infantil, a fim de perceber o “clima” do livro; a segunda trata-se de uma leitura direcionada do material, para criar recortes no texto e relacioná-los com possíveis imagens; a terceira etapa consiste na planificação do livro, na qual é feito um *storyboard* com a disposição de imagens e textos e são decididas informações como número de páginas, formato, materiais, cores etc; na quarta etapa é feito um modelo do livro em tamanho real para verificação e avaliação das escolhas da etapa anterior; e na quinta e última etapa é feita a montagem da arte final para impressão do livro (LINS, 2004).

O livro audiovisual acessível, como o nome já diz, se apresenta no formato audiovisual e não impresso, por isso, para utilização do método de Guto Lins (2004), algumas adaptações se fazem necessárias, conforme pode ser observado na figura 2. A primeira e a segunda etapa permanecem iguais, já que tratam apenas da leitura do material. A terceira etapa também não muda muito, a diferença é que não serão pensados materiais, formato, e outros dados técnicos de impressão, já que o formato do livro é audiovisual, e o foco será no *storyboard* do vídeo e em definições de layout. Da mesma forma, a quarta etapa consiste em um modelo audiovisual e não impresso. E na quinta etapa é feito o arquivo final e disponibilização para assistir online e fazer download do livro audiovisual acessível.

Figura 2: Comparação entre etapas do método de Guto Lins original e do adaptado.

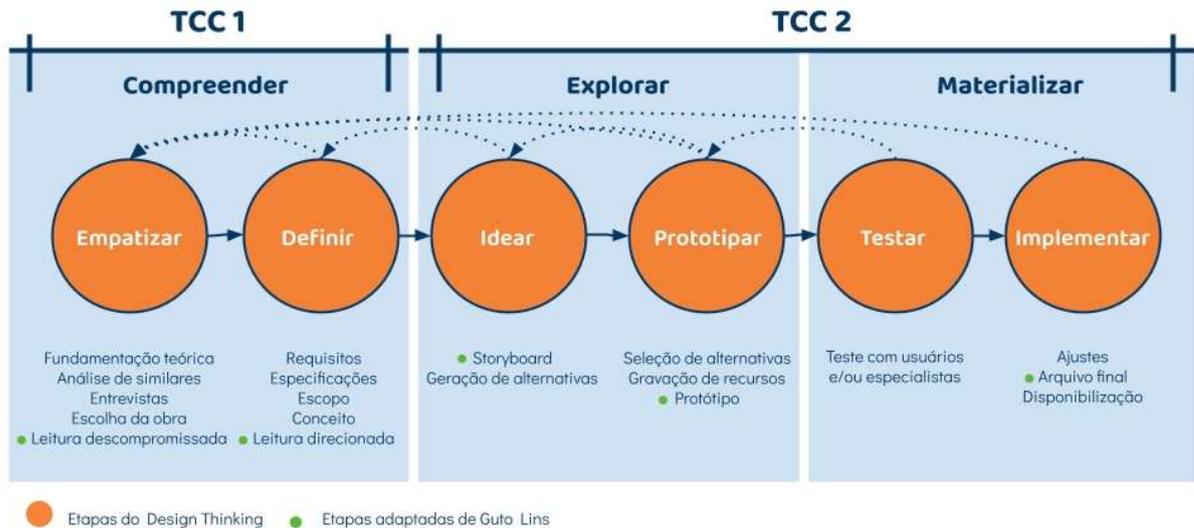


Fonte: Autora.

Considerando que cada projeto tem suas necessidades e especificidades, as duas propostas anteriormente citadas foram combinadas em uma metodologia para ser aplicada no presente projeto. A combinação da metodologia do *Design Thinking* com o método para Desenvolvimento de Projetos de Design de Livros Infantis se dará conforme a figura 3. O TCC 1 envolve a fase Compreender, que contém as etapas Empatizar e Definir do *Design*

Thinking. Já o TCC 2 engloba as fases Explorar e Materializar, que contém as etapas Idear e Prototipar e posteriormente Testar e Implementar. As etapas do Método de Guto Lins (2004) estão divididas dentro de cada uma dessas seis principais etapas.

Figura 3: Metodologia adaptada para o projeto.



Fonte: autora.

As seis etapas da metodologia adaptada seguem um caminho definido, mas não são estritamente lineares, permitindo haver retomadas a etapas anteriores, caso se faça necessário. O detalhamento de cada uma das seis etapas é apresentado abaixo:

Empatizar é a etapa para desenvolver conhecimento do tema e dos usuários. Nela ocorre a fundamentação teórica, a análise de similares e as entrevistas. Também é o momento de escolha do texto a ser utilizado para produção do livro e leitura descompromissada deste para entendimento do “clima” da obra.

Definir é a etapa em que são identificadas as necessidades dos usuários com base nas pesquisas da etapa anterior, e partir delas, são estabelecidos os requisitos de usuários, os requisitos de projeto e as especificações do projeto. Nela também é estabelecido um escopo e um conceito que guiarão o restante do projeto e, ao final, ocorre a leitura direcionada do texto escolhido, que serve para organizar o texto e relacioná-lo com possíveis imagens como uma forma de preparo para a próxima etapa.

Idear é a etapa de experimentação. Nela é criado um *storyboard* para o livro audiovisual, para servir de base para as animações e a partir dele são geradas alternativas de layout para os recursos de acessibilidade para a criação do protótipo na etapa seguinte.

Prototipar é a etapa em que são selecionadas as alternativas criadas na etapa anterior que mais se adéquam aos requisitos do projeto. A partir disso, são produzidos os recursos de acessibilidade e é feito um modelo do livro audiovisual acessível.

Testar é a etapa em que o protótipo é enviado para usuários e/ou especialistas para realização de testes, que proporcionam *feedbacks* para melhoramento do trabalho.

Implementar é a etapa em que são feitos ajustes a partir dos *feedbacks* dos testes. E, por fim, é gerado e disponibilizado para assistir online e para download o arquivo final do livro audiovisual acessível.

3 EMPATIZAR

Empatizar é a primeira etapa da metodologia utilizada no presente projeto e consiste na busca de conhecimento para compreender a temática do projeto e seus potenciais usuários. Integram esta etapa a fundamentação teórica, a análise de similares e as entrevistas.

3.1 Fundamentação teórica

Para compreender a temática e os usuários, é essencial a etapa de fundamentação teórica, que consiste na pesquisa que servirá de embasamento para todo o trabalho. Os principais pontos abordados são o design universal, a caracterização do público, o livro infantil e o livro audiovisual acessível.

3.1.1 Design universal

Segundo a LBI (BRASIL, 2015) o design universal é a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva, enquanto “[...] produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida” (CAT, 2009, p. 14). O termo Design Universal (D.U.), que também é traduzido como desenho universal, foi utilizado pela primeira vez em 1985, pelo arquiteto estadunidense Ronald Mace, que acreditava na necessidade de se criar espaços e produtos que pudessem ser utilizados por todas as pessoas, na sua máxima extensão possível. Na década 90, um grupo de arquitetos e defensores de um design mais centrado no ser humano e sua diversidade, incluindo Ronald Mace, se reuniu e estabeleceu sete princípios do design universal, que hoje são mundialmente adotados em projetos (CARLETTO e CAMBIAGHI, 2016). São eles:

- O Uso Equitativo, que se trata de um uso igualitário para pessoas com diferentes capacidades, evitando a segregação;
- O Uso Flexível, que propõe ambientes e produtos que se adaptem a diferentes circunstâncias de uso;

- O Uso Simples e Intuitivo, que sugere eliminar complexidades desnecessárias, para que haja uma fácil compreensão;
- A Informação de Fácil Percepção, que consiste em utilizar diferentes meios para comunicar uma informação, tais como letras, símbolos, informações sonoras e informações táteis;
- A Tolerância ao Erro, que propõe a minimização dos riscos e possíveis consequências de ações não intencionais para dar mais segurança ao usuário;
- O Esforço Físico Mínimo, que aconselha projetar ambientes e produtos para que seu uso seja confortável, eficiente e cause o mínimo de fadiga;
- E o Dimensionamento de Espaços para Acesso e Uso Abrangente, que estabelece dimensões apropriadas para utilização dos espaços para todos (CAMBIAGHI, 2007).

Embora os princípios tenham sido pensados inicialmente para ambientes e produtos físicos, todos eles podem ser aplicados também em produtos digitais, utilizando recursos e ferramentas de acessibilidade como a janela de Libras, as legendas e a audiodescrição. A partir dos princípios do design universal é possível tomar entendimento de vários aspectos que podem ser observados para auxiliar na criação de um livro destinado a todas as crianças, incluindo as com deficiência.

3.1.2 Caracterização do público

De acordo com a pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, 67% das crianças entre 5 e 10 anos são leitores, ou seja, leram pelo menos 1 livro, inteiro ou em partes, nos últimos 3 meses (FAILLA, 2016). A pesquisa não informa se leva em conta as pessoas com deficiência, mas considerando a dificuldade em encontrar livros acessíveis no Brasil e os preços elevados dos livros acessíveis encontrados, pode-se dizer que há uma barreira para as pessoas com deficiência fazerem parte dessa estatística e se tornarem leitoras. O livro infantil audiovisual acessível vem como uma alternativa para proporcionar lazer e conhecimento às crianças sem deficiência e às crianças com deficiência auditiva ou visual de forma igualitária. Para isso, é necessário compreender as especificidades culturais e linguísticas das pessoas com deficiência auditiva e das pessoas com deficiência visual.

O decreto nº 5.296, que regulamenta e estabelece normas as leis 10.048 e 10.098 sobre a promoção de acessibilidade, define como deficiência auditiva “perda bilateral, parcial ou total, de 41 (dB) ou mais” (BRASIL, 2004). Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2016), essa perda pode ser leve, moderada, severa ou profunda. Para uma criança sem deficiência auditiva a menor intensidade sonora audível é de 25dB ou menos. Já para uma criança com deficiência auditiva leve, está entre 26dB e 40dB, o que implica em dificuldade para escutar sons baixos ou distantes. Para uma criança com deficiência auditiva moderada, o número fica entre 41dB e 60dB, acarretando dificuldade para ouvir mesmo os sons que estão perto. Com deficiência auditiva severa, a menor intensidade sonora audível está entre 61dB e 80dB e a criança escutará apenas sons muito altos. E na deficiência auditiva profunda, o número é de 81dB ou mais, causando dificuldade para a criança perceber mesmo os sons mais altos (WHO, 2016).

Os termos deficiência auditiva e surdez podem ser consideradas sinônimos, mas, segundo o decreto nº 5.296, “considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras” (BRASIL, 2005). Bisol e Valentini (2011) discorrem sobre essa diferença:

“Uma compreensão da surdez baseada em uma perspectiva histórica e cultural enfatiza diferentes modos de vivenciar as diferenças de audição. Os surdos, ou Surdos com letra maiúscula, como proposto por alguns autores, são pessoas que não se consideram deficientes, utilizam uma língua de sinais, valorizam sua história, arte e literatura e propõem uma pedagogia própria para a educação das crianças surdas. Os deficientes auditivos seriam as pessoas que não se identificam com a cultura e a comunidade surda.”

Os surdos têm uma língua própria, a Libras, e por meio dela podem adquirir conhecimento, compreender o mundo que os cerca, fazer parte de uma comunidade, e se identificar com sua própria cultura. Por isso, é defendido por muitos surdos o estudo bilíngue para crianças surdas, que, segundo Dizeu e Caporali (2005), consiste em adquirir a língua de sinais o mais cedo possível como primeira língua, de forma natural, e a partir das bases linguísticas obtidas por meio da língua de sinais, aprender, como segunda língua, a língua da sociedade ouvinte majoritária, tornando-se um ser bilíngue. Essa proposta permite ao surdo se desenvolver e se integrar na sociedade, pois possibilita que ele crie concepções e oportunidades e participe ativamente do convívio em seu meio.

Com relação à deficiência visual, segundo o decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004), pode se dar como cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, já com correção óptica; como baixa visão, que consiste em acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com correção óptica; também nos casos em a somatória da medida do campo de visão for igual ou menor que 60°; ou ainda na ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. A baixa visão, de acordo com Laplane e Batista (2008) é “uma redução na sua capacidade visual que interfere ou limita seu desempenho, mesmo após a correção de erros de refração comuns”. Essa redução pode se manifestar de diferentes formas, como baixa acuidade visual, dificuldade para enxergar de perto ou de longe, campo visual reduzido, entre outros. Já a cegueira se dá quando, na escala optométrica de Snellen, a visão varia de zero (ausência de percepção de luminosidade) a um décimo (apenas percepção de claro e escuro), ou quando o campo visual é reduzido a um ângulo menor que 20 graus. (LAPLANE; BATISTA, 2008).

Ainda segundo as autoras, é importante promover o desenvolvimento das crianças com cegueira e baixa visão por meio dos canais sensoriais que ela possui, como o tato e a audição, de maneira que ela possa participar de atividades cotidianas, interagir com outras crianças e aprender. São diversos os recursos utilizados para auxiliar essas crianças, como a escrita em Braille, os softwares de leitura de tela, a tipografia ampliada e o alto-contraste, por exemplo. A escolha dos recursos mais adequados se dá não apenas em virtude do grau de visão da criança, mas também de fatores ligados à personalidade e ao modo de cada criança lidar com a deficiência. Laplane e Batista (2008) defendem, sempre que possível, o oferecimento de recursos que propiciem a atividade conjunta de crianças com diferentes dificuldades visuais e também de crianças sem deficiência, promovendo a inclusão e interação social.

3.1.3 Design de livro infantil

Os primeiros livros infantis surgiram entre os séculos XVII e XVIII em forma de fábulas, obras com personagens animais com características humanas e presença de moral ao final das histórias. A partir daí, surgem vários livros para o público infantil, como *Alice no país das maravilhas* de Lewis Carroll (1863), *Pinóquio* de Collodi (1883) e *Peter Pan* de James Barrie (1911), por exemplo. No Brasil esse gênero chega por meio de traduções de obras estrangeiras. Foi a partir do século XX com obras como *Sítio do Picapau Amarelo*, de

Monteiro Lobato, que se abriu mais espaço para a produção de obras brasileiras destinadas ao público infantil (HOFFMANN, 2012).

O livro infantil não tem apenas um papel de lazer, mas também proporciona, segundo Brito (2010), o conhecimento de culturas, situações, pessoas e ideias diferentes, que auxiliam a combater o preconceito. A leitura promove ainda a criatividade, a expansão do vocabulário e a melhora na capacidade de compreensão do mundo.

De acordo com Hoffmann (2012), o designer tem como papel organizar os elementos no projeto de um livro infantil a fim de torná-lo adequado para crianças. Para isso, é necessário considerar vários fatores, como as características do público-alvo e os elementos que compõe o livro infantil. No caso do livro audiovisual, abordaremos a diagramação, a cor, a tipografia e a ilustração, voltados para o público infantil.

A diagramação do livro infantil, segundo Linden (2011, *apud* FENSTERSEIFER, 2012), pode ser classificada em quatro categorias, conforme a figura 4: a dissociação, na qual imagem e texto ficam separados cada um em uma página; a associação, diagramação mais comum nos livros infantis, na qual há, pelo menos, um enunciado verbal e um visual em uma mesma página; a compartimentação, diagramação presente nas histórias em quadrinhos, em que há uma divisão do espaço da página em várias imagens emolduradas; e a conjunção, na qual texto e imagem fazem parte de uma mesma composição.

Figura 4: Tipos de diagramação conforme Linden (2011).



Fonte: Linden (2011, *apud* Fensterseifer, 2012, p. 73).

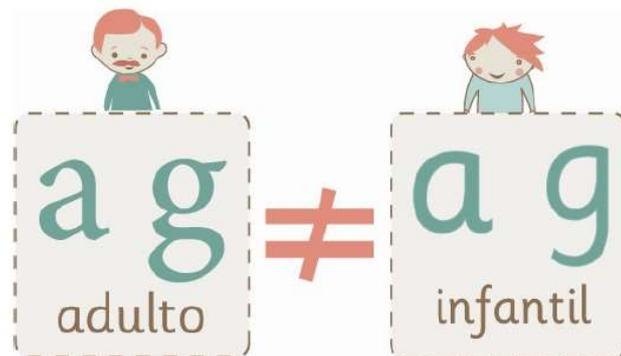
Segundo Coelho (*apud* RAMOS; WITTER, 2008), as cores utilizadas em publicações voltadas para o público infantil devem ser vivas e contrastantes, para provocar sensações de alegria e bom humor. Em uma pesquisa realizada por Ramos e Witter (2008) com 30 crianças em idade pré-escolar foi constatada a preferência pelos livros coloridos em detrimento daqueles com paleta de cores menos variada, mostrando que as cores podem servir como um estímulo à leitura. Na mesma pesquisa, a cor que mais se destacou, estando em segundo lugar

de preferência para os dois gêneros, foi o laranja, podendo ser uma cor adequada para se obter a atenção de meninos e meninas.

Em relação a acessibilidade, o guia de Design Universal para cores, da empresa japonesa Eizo (2006), dá alguns princípios básicos para utilizar cores em projetos de modo inclusivo, como evitar utilizar a cor como única fonte de informação para transmitir uma mensagem e evitar utilizar juntas cores que possam ser confundidas por pessoas com diferentes níveis de percepção visual da cor, como, por exemplo, o vermelho e o verde, que muitas vezes para pessoas com daltonismo não são distinguíveis.

A tipografia para o livro infantil, de acordo com Lourenço (2011), deve ser selecionada cuidadosamente, para que a criança tenha uma boa experiência com o livro e desperte gosto pela leitura. Apesar de não existir regra em relação a tipografias adequadas para crianças, Walker (*apud* Lourenço, 2011) destaca os caracteres infantis, que são tipografias criadas especialmente para melhorar a legibilidade dos textos infantis, ou seja, o quanto o leitor consegue identificar as letras e palavras. Nos caracteres infantis, as letras são redesenhadas para parecer com o manuscrito ou de forma que letras similares sejam distinguíveis entre si, como é possível ver na figura 5.

Figura 5: Diferença entre caracteres adultos e caracteres infantis.



Fonte: Lourenço (2011).

Segundo o guia para acessibilidade em design gráfico lançado pela Associação de Designers Gráficos Registrados de Ontário (RDG, 2010) outras práticas para garantir a legibilidade em projetos tipográficos são: dar atenção a forma e peso, pois caracteres com traços muito grossos e pequenos espaços em branco ou caracteres muito finos com muito

espaço em branco exigem um tempo maior de decodificação pelo usuário; e dar preferência por tipografias com uma maior altura x e com relação equilibrada entre largura e altura;

Já em relação a legibilidade, que se refere ao quão compreensível é o texto, o guia (RDG, 2010) destaca: o tamanho das letras, que pode dificultar a leitura caso seja muito pequeno ou grande demais; da mesma forma, as colunas, que podem atrapalhar a fluidez da leitura se forem muito curtas, mas podem fazer com que o leitor se perca se forem muito compridas; o espaçamento entre letras, entre palavras e entre linhas também deve ser levado em conta, pois se for muito pequeno será difícil identificar as palavras e se for muito grande criará buracos no texto; e o alinhamento considerado mais inclusivo, no contexto da leitura ocidental, é o alinhamento à esquerda, pois facilita que o leitor encontre o início de uma nova linha.

Por último, temos a ilustração, que é um dos principais elementos em um livro infantil. Segundo Wornicov (1986) citado por Hoffmann (2012), a ilustração é uma forma de chamamento do leitor e um apoio para a compreensão do texto, propiciando o intercâmbio e a interação das leituras das palavras e das imagens.

Uma das técnicas de ilustração mais utilizadas nos livros infantis é a combinação de um traçado simples, feito com lápis, pena ou caneta nanquim, com uma cor, feita com tinta, principalmente porque o colorido das páginas atrai os pequenos leitores. Também utiliza-se técnicas de colagem, gravura e técnicas mistas, que combinam mais de uma técnica no mesmo trabalho. Atualmente, com os avanços nos softwares de ilustração, muitos livros têm apresentado também ilustrações digitais (LINDEN *apud* FENSTERSEIFER, 2012).

Mas, Lins (2004) salienta que não é necessário seguir nenhuma norma específica para a técnica e o estilo das ilustrações de um livro infantil, o que importa é que tudo trabalhe em conjunto a favor do livro, sendo permitida qualquer técnica, desde que seja conceitualmente embasada e seja passível de reprodução dentro da verba estipulada.

3.1.4 Contação de histórias

Segundo Cardoso e Faria (2016), a contação de histórias desperta na criança a curiosidade, estimula a imaginação, desenvolve a autonomia e o pensamento, proporciona vivenciar diversas emoções como medo e angústias, ajudando a criança a resolver seus conflitos emocionais próprios, aliviando sobrecargas emocionais. Além disso, a contação de

histórias pode servir como forma de inclusão, pois oferece possibilidades para que o cego, o surdo, assim como as demais pessoas com deficiências possam se sentir sujeitos atuantes e capazes de realizar atividades no âmbito educativo e social. (VIEIRA et al., 2019).

Em relação a contação de histórias para crianças surdas, de acordo com Vasconcellos (2014), na perspectiva bilíngue Libras-Português, é fundamental o uso de métodos e recursos visuais, que se expandam desde a imagem não verbal, vocabulários em português e a própria Libras, oferecendo, assim, a estimulação de habilidades cognitivas, possibilitando aprendizado por vias diversas e contribuindo para que a criança desenvolva competências relacionadas diretamente com a possibilidade de se expressar e elaborar textos de forma coerente.

Já no caso das crianças com deficiência visual, segundo Vieira *et al.* (2019), para possibilitar a compreensão da história se faz necessário ensiná-los o que é e como é cada objeto. Sendo assim, é imprescindível a audiodescrição, que possibilita a descrição detalhada das situações e permite que os ouvintes com e sem deficiência visual idealizem e imaginem cada situação da história.

Com os avanços da tecnologia, a contação de histórias, que antes era baseada apenas na forma oral ou escrita, adquiriu novos recursos. Atualmente, é possível assistir a uma contação de história através de imagens, sons, músicas e efeitos especiais. (VASCONCELLOS, 2014).

A produção de vídeos de contações de histórias com recursos para pessoas com deficiência ainda é escassa, mas existem algumas iniciativas, como o projeto *Mãos Aventureiras*¹, da professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul Carolina Hessel, que conta histórias da literatura infantil em Libras (figura 6) em um canal da plataforma *Youtube*, e o projeto *Literatura Acessível*², da psicóloga, doutoranda em educação, na perspectiva Inclusiva, pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Carina Alves, que produz livros cujos personagens principais são crianças com deficiência e promove contações de história desses livros em vídeos nas redes sociais com versões em Libras e versões com audiodescrição (figura 7). O livro audiovisual acessível é uma forma de unir a contação de história virtual com os recursos gráficos, sonoros e de acessibilidade.

1 Disponível em: <https://www.ufrgs.br/maosaventureiras/>

2 Disponível em: <https://literaturaacessivel.com.br/>

Figura 6: Vídeo de contação de histórias do Projeto Mãos Aventureiras.



Mãos Aventureiras : O Lobinho Bom

Fonte: <https://youtu.be/HXD1YszZdp8>.

Figura 7: Vídeo de contação de histórias do Projeto Literatura Acessível.



Contação do livro A Princesa Que Tinha Um Cromossomo a Mais, com Marcos Lima. Audiodescrição.

Fonte: <https://youtu.be/ccxU9kgVqs4>.

3.1.5 Livro audiovisual acessível

De acordo com Mauch (2016), organizadora do Guia de Mediação de Leitura Acessível e Inclusiva, o livro audiovisual acessível é um formato de livro que utiliza técnicas e metodologias audiovisuais junto aos princípios de acessibilidade e da literatura. Para que o livro seja acessível a todos, são observados os princípios do design universal. Por isso este formato conta com a combinação de diferentes recursos de acessibilidade e formatos acessíveis em um mesmo livro de forma a permitir a leitura de pessoas com e sem deficiência, respeitando as particularidades de cada um. São eles: o audiolivro, o texto em língua portuguesa em forma de legendas ou outras inserções de texto em movimento, a descrição das imagens, a narração de texto, a janela de Libras, as animações e as trilhas sonoras (MAUCH, 2016).

As diretrizes gerais para acessibilidade em materiais audiovisuais foram estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na NBR 15290 (ABNT, 2005), que dispõe sobre acessibilidade em comunicação na televisão. Com base nessas diretrizes, a Secretaria do Audiovisual do Ministério da Cultura criou um Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis (NAVES et al., 2015). Nele, é possível encontrar orientações mais detalhadas para elaboração da audiodescrição, da janela de Libras e das Legendas para Surdos e Ensurdidos (LSE).

A audiodescrição (AD) é uma modalidade de tradução que transforma a informação visual em informação sonora, tornando-a acessível às pessoas com deficiência visual. Na produção audiovisual, a audiodescrição é uma locução adicional roteirizada que descreve o ambiente, as ações, os estados emocionais e as características dos personagens em cena. Segundo o guia, a audiodescrição deve ser colocada preferencialmente entre os diálogos, um pouco antes ou depois da cena, e não deve interferir nos efeitos musicais e sonoros quando estes forem relevantes para o enredo. Ela também deve ser fluida e não monótona e, no caso de produtos destinados ao público infantil, a narração deve ser mais lúdica e poética, como uma contação de história, para manter a atenção da criança (NAVES et al., 2015).

A janela de Libras é o espaço destinado à tradução da produção para a Língua Brasileira de Sinais, realizada por um tradutor e intérprete de Libras (NAVES et al., 2015). Existem várias formas de exibir a janela de Libras, conforme pode ser observado na figura 8. Ela pode se apresentar sobre o vídeo com o tradutor e intérprete recortado ou com o tradutor e

intérprete em uma janela com fundo de cor diferente do vídeo, e também pode aparecer com o vídeo em tamanho reduzido e o tradutor e intérprete em tamanho maior ao lado do vídeo original.

Figura 8: Diferentes tipos de janela de Libras em um mesmo vídeo.



Fonte: Acervo Com Acesso UFRGS.

A NBR 15290 (ABNT, 2005) estabelece requisitos básicos para a inserção de janelas de Libras, como gravação em estúdio com equipamento adequado, contrastes nítidos entre plano de fundo e tradutor e intérprete e entre vestimentas, fundo e pele do tradutor e intérprete. Para garantir uma boa visualização das configurações de mão, o Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis (NAVES et al., 2015) aconselha que a janela de Libras fique no canto inferior direito e que tenha altura de no mínimo metade da tela e largura de no mínimo um quarto da tela, conforme pode ser visto na figura 9. A janela também deve sofrer o mínimo de interferências de símbolos e outras imagens e pode ser retirada da tela caso haja longos períodos sem diálogos.

Figura 9: Proporções recomendadas para a janela de Libras.



Fonte: Naves et al. (2015).

As legendas em produções audiovisuais são uma tradução das falas em forma de texto escrito. As legendas podem ser divididas de acordo sua visibilidade em abertas ou fechadas. As abertas, também chamadas de *open caption*, ficam sempre visíveis, sem que haja necessidade de acioná-las, e normalmente apresentam letra branca com contorno preto. As fechadas, também chamadas de *closed caption*, são legendas que ficam escondidas até que alguém voluntariamente as acione e geralmente apresentam letras de cores diversas sobre fundo preto (NEVES, 2007).

As legendas também podem ser divididas quanto ao modo como aparecem na tela. A legenda fixa ou em bloco é o tipo mais comum, que aparece em forma de blocos imóveis e sincronizados com som. A legenda móvel surge em movimento, da direita para a esquerda de forma contínua sem preocupação de sincronização, utilizada muitas vezes em programas de notícias. A legenda cumulativa consiste em uma legenda sendo apresentada abaixo da outra sem que a primeira seja removida, utilizada principalmente em situações de pergunta e resposta ou para efeitos de suspense. A legenda rolante apresenta-se de forma que sempre que uma nova linha surge a anterior sobe, até um total de três ou quatro linhas, utilizada principalmente em legendagem ao vivo. E, por fim, a legenda tipo *karaoke* introduz palavra por palavra de forma sincronizada até que se forme a legenda completa, normalmente utilizada na legendagem de músicas (NEVES, 2007).

A principal diferença das Legendas para Surdos e Ensurdecidos é que elas apresentam informações adicionais, como a identificação do falante e a tradução dos efeitos sonoros, ambos indicados entre colchetes, como mostra a figura 10 (NAVES et al., 2015). A identificação do falante se faz necessária quando há mais de um interlocutor e principalmente quando o plano não permite identificar quem está falando por não ser possível ver os lábios se mexendo. Já a tradução dos efeitos sonoros ocorre apenas com elementos sonoros importantes para a narrativa, como músicas e sons produzidos por pessoas, animais, natureza ou objetos (NEVES, 2007). O Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis (NAVES et al., 2015) recomenda que as legendas sejam exibidas no centro da parte inferior da tela, em no máximo duas linhas, com no máximo 37 caracteres em cada uma, para que o espectador consiga acompanhar e interpretar confortavelmente a produção visual.

Figura 10: Exemplos do uso de colchetes em LSE.



Fonte: Naves et al. (2015).

3.2 Análise de similares

A análise de similares é uma importante etapa para investigar o que já foi realizado em relação ao tema e avaliar quais propostas obtiveram melhores resultados. Para análise, foram selecionados livros disponíveis no Brasil e em outros países, como Portugal e Argentina, que tivessem versão audiovisual acessível, e apresentassem pelo menos os recursos de janela de Libras, legendas e animações. São eles: O Rei Careca, O Pequeno Príncipe, Como eu vou, o Menino dos Dedos Tristes e No (es así). Foram analisados aspectos de acessibilidade, como os recursos utilizados, e de design, como diagramação, ilustrações, cores e tipografia.

3.2.1 O Rei Careca

O Rei Careca é um livro infantil audiovisual acessível lançado em 2019 pela editora Mais Diferenças, de São Paulo, escrito por Thiago Franco e ilustrado por Alisson Ricardo. Conta a história de um jovem rei que por ser careca passava a maior parte do tempo em seu castelo, envergonhado e sem amigos, até que encontra uma bruxa que transforma sua maneira de ver as coisas.

O livro possui versão digital e versão impressa (FRANCO, 2019) acompanhada de DVD e apresenta uma gama de recursos de acessibilidade bem completa, com narração da história com a voz do autor, audiodescrição das imagens em uma segunda voz, interpretação em Libras com dois tradutores e intérpretes diferentes, Danilo Santos na narração e Paula Rosa nas descrições, legendas, animação das ilustrações, trilha sonora, glossário e mapa de leitura com sugestões de brincadeiras e mediação acessível e inclusiva.

O livro audiovisual acessível tem nove minutos e trinta e seis segundos de duração. A diagramação, conforme pode ser observado na figura 11, é de conjugação, ou seja, o texto está inserido dentro das ilustrações. Estas são feitas sem contorno, em traços digitais, mas irregulares, que imitam pintura, e apresenta cores vívidas com predominância das quentes, como o laranja. São utilizadas duas tipografias, uma regular e uma condensada em caixa alta, ambas sem serifas e na cor branca, apresentando um bom contraste com os fundos coloridos.

Figura 11: Livro audiovisual acessível O Rei Careca.



Fonte: <https://www.oreicareca.editoramd.com.br/book/demo>.

3.2.2 O Pequeno Príncipe

O Pequeno Príncipe é um famoso livro escrito e ilustrado por Antoine de Saint-Exupéry em 1943. Na história um piloto cai com seu avião no deserto e ali encontra uma criança que diz ser um príncipe de um pequeno planeta distante. Conversando, os dois repensam os seus valores e encontram o sentido da vida.

A versão audiovisual acessível do livro é resultado do projeto Acessibilidade em Bibliotecas Públicas do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas em parceria com a editora Mais Diferenças. Apresenta os recursos de narração da história, audiodescrição das imagens, interpretação em Libras, pelo tradutor e intérprete Felix Oliveira (figura 12), legendas, animação das ilustrações e trilha sonora.

O livro audiovisual acessível tem duas horas e um minuto de duração. A diagramação é de associação, pois o texto aparece sempre separado das ilustrações, em forma de legenda. As ilustrações são aquarelas originais do autor, com contornos finos e cores pastéis. A tipografia utilizada na legenda é bem simples, sem serifa, regular e com a cor branca e contorno preto, deixando-a bem legível.

Figura 12: Livro audiovisual acessível O Pequeno Príncipe.



Fonte: <https://youtu.be/foMiwFIVHCc>.

3.2.3 Como eu vou

Como eu vou é um livro multiformato do projeto Multi³, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, lançado em 2018 e organizado por Eduardo Cardoso e Cláudia Rodrigues Freitas. É um livro para crianças em fase de alfabetização e trata de forma lúdica sobre meios de transporte.

Possui versão impressa com fonte ampliada, texto em braile e figuras em relevo, versão em audiobook com audiodescrição, versão em comunicação alternativa e versão audiovisual acessível com narração, legendas, animação das ilustrações, que surgem conforme a narrativa, e contação da história em Libras, pela tradutora e intérprete Simone Dornelles (figura 13), com sinalização que vai além do texto escrito, tornando a experiência mais lúdica, e ao final ensinando os principais sinais que aparecem na história.

³ Disponível em: <https://www.ufrgs.br/multi/>.

A versão audiovisual acessível tem cinco minutos e sete segundos de duração. A diagramação é de conjunção, com o texto inserido dentro das ilustrações. As ilustrações são simples e vetoriais e apresentam cores pastéis nos cenários e cores saturadas nos meios de transporte. A tipografia utilizada é sem serifa, em negrito, em caixa alta e na cor preta, proporcionando um bom contraste e facilitando a leitura.

Figura 13: Livro audiovisual acessível Como eu vou.



Fonte: <https://www.ufrgs.br/multi/como-eu-vou/>.

3.2.4 O Menino dos Dedos Tristes

O Menino dos Dedos Tristes é um livro multiformato lançado pela editora Alfarroba, de Alcochete, em Portugal, escrito por Josélia Neves e ilustrado por Tônia Bailão Lopes. Conta a história de um menino cego, triste por não poder ler livros como as outras crianças, sendo um apelo à criação de livros em formato alternativo e um exemplo de como um livro multiformato pode se abrir a novos leitores e a novas leituras.

O livro apresenta formato impresso e um DVD com um “KIT faça você mesmo” para a criação de livros em formato Braille, com imagens táteis e descrição de imagens e em versão pictográfica (SPC), um audiolivro com *soundpainting*, que segundo a autora (NEVES, 2012), é uma leitura expressiva acompanhada por efeitos sonoros e musicais. E os livros audiovisuais acessíveis, também presentes no DVD, apresentam três versões: com Língua Gestual Portuguesa (LGP); com LGP e com legendas do texto original; e com LGP e com

legendas glosadas, que são legendas que acompanham a ordem e a gramática dos sinais articulados e não do texto original. A interpretação e produção de glosa foram feitas por Joana Sousa (figura 14).

A versão audiovisual tem sete minutos e nove segundos de duração. A diagramação é de conjugação com o texto sobre as ilustrações. Estas são sem contorno com traçados irregulares e pintura tradicional com cores pastéis e grande destaque nos olhos dos personagens. As tipografias utilizadas são diferentes na versão com legendas do texto original e na versão com legendas glossadas. Ambas são sem serifas, mas na primeira o texto é preto sem contorno em caixa alternada, e na segunda o texto é branco com contorno preto e todo em caixa alta, sendo mais legível que o primeiro.

Figura 14: Livro audiovisual acessível O Menino dos Dedos Tristes.



Fonte: Captura de tela do DVD pela autora.

3.2.5 No (es así)

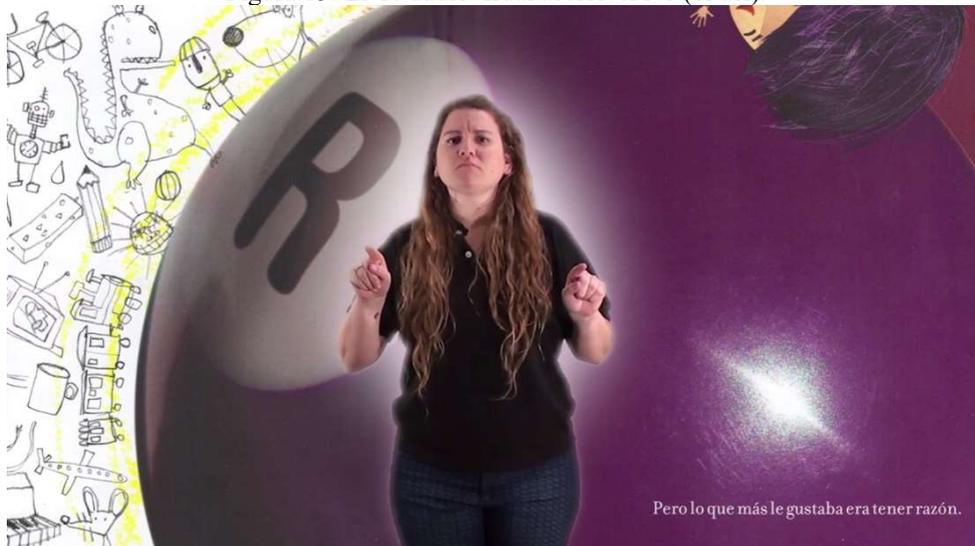
No (es así) é um livro lançado pela editora *La Brujita de Papel*, na Argentina, escrito e ilustrado por Pablo Bernasconi. Conta a história de um menino que gostava de ter sempre razão e das consequências dessa atitude. Ganhou versão audiovisual acessível pelo projeto *Videolibros enSeñas*⁴, que é a primeira biblioteca virtual e gratuita de livros audiovisuais em língua de sinais e voz em espanhol.

⁴ Disponível em: <https://www.videolibros.org/>.

A versão audiovisual acessível tem narração em espanhol com duas vozes, uma para a contação da história e uma para as falas, diferente dos livros anteriores, que apresentavam somente uma voz na narração. E a interpretação em língua de sinais argentina (*Lengua de Señas Argentina* – LSA) é também com duas tradutoras e intérpretes, Julia Valmarrosa (figura 15) na contação de história e Estefanía Pierini nas falas dos personagens, além de contar com animações e trilha sonora.

O livro audiovisual acessível tem duração de sete minutos e cinquenta e oito segundos. Sua diagramação varia entre dissociação, associação e conjunção, pois o texto às vezes aparece em páginas separadas das ilustrações, às vezes na mesma página, mas ainda com segregação, e às vezes sobre as ilustrações. As ilustrações misturam figuras sem contorno pintadas digitalmente, figuras com contornos e traços mais gestuais, feitas a lápis, e também algumas colagens. As cores são saturadas e escuras. A tipografia principal é serifada e dependendo da cor do fundo aparece em preto ou em branco. Junto a algumas ilustrações aparecem também tipografias mais gestuais, sem serifa em caixa alta e cores variadas.

Figura 15: Livro audiovisual acessível *No (es así)*.



Fonte: <https://www.videolibros.org/video/12>.

Os quadros (Quadro 1 e Quadro 2), a seguir, apresentam a análise comparativa nos parâmetros de acessibilidade, considerando os recursos de audiodescrição, janela de Libras, legendas e animações e sons; e de design, considerando a diagramação, as ilustrações, as cores e a tipografia.

Quadro 1: Análise no parâmetro de acessibilidade.

	Audiodescrição	Janela de Libras	Legendas	Animações e efeitos sonoros
O Rei Careca	Narração e audiodescrição com vozes distintas.	Dois tradutores e intérpretes recortados. Um no canto inferior direito da tela para narração e um no canto inferior esquerdo para descrição.	Legenda aberta e cumulativa.	Apresenta animações de movimento de personagens e objetos. Apresenta músicas de fundo e efeitos sonoros.
O Pequeno Príncipe	Audiodescrição com a mesma voz da narração.	Um tradutor e intérprete recortado no canto inferior direito da tela.	Legenda aberta e em bloco.	Apresenta animações de movimento de personagens e objetos. Apresenta música de fundo e efeitos sonoros.
Como eu vou	Apresenta narração, mas não apresenta audiodescrição na versão audiovisual, apenas no audiolivro.	Um tradutor e intérprete recortado no canto inferior direito da tela.	Legenda aberta tipo <i>karaoke</i> .	Apresenta animações de virar de páginas e movimento de personagens e objetos. Não apresenta música nem efeitos sonoros.
O Menino dos Dedos Tristes	Não apresenta narração nem audiodescrição na versão audiovisual, apenas no audiolivro.	Um tradutor e intérprete recortado com posição que varia entre o centro e os cantos da tela.	Dois formatos. Legenda do texto original aberta e móvel e legenda glosada aberta em bloco.	Apresenta animações de virar de páginas e movimento de personagens e objetos. Não apresenta música nem efeitos sonoros.
No (es así)	Apresenta narração, mas não apresenta audiodescrição.	Dois tradutores e intérpretes recortados, um para narração e um para falas, ambos com posição que varia entre os centro e os cantos da tela.	Legenda aberta em bloco.	Apresenta animações de virar de páginas e movimento de personagens e objetos. Apresenta música de fundo e efeitos sonoros.

Fonte: Autora.

Com a análise realizada, pode-se perceber que os livros audiovisuais acessíveis produzidos pela editora Mais Diferenças são os mais completos em relação à acessibilidade, apresentando todos os recursos verificados, tendo O Rei Careca o diferencial de apresentar um glossário, ensinando palavras novas em português e Libras. Isso não quer dizer que os demais livros analisados também não tenham uma boa acessibilidade, apenas percebe-se nestes uma preferência por separar os recursos em versões, como audiolivro com

audiodescrição e videolivro com janela de Libras e legendas, o que também é uma abordagem válida, em que cada pessoa escolhe a versão mais adequada para si. Mas uma versão contendo todos recursos juntos provavelmente tem mais chances de gerar interações entre crianças com e sem deficiência e promover sensibilização sobre o assunto.

Quadro 2: Análise no parâmetro de design.

	Diagramação	Ilustrações	Cores	Tipografia
O Rei Careca	Conjunção.	Sem contorno, com traçados gestuais e em pintura digital, mas imitando pintura.	Saturadas e quentes.	Dois tipos. Ambas brancas e sem serifa, mas uma regular em caixa alternada para textos fora da narração e a outra condensada em caixa alta para textos da narração.
O Pequeno Príncipe	Associação.	Com contorno fino de nanquim, traçados gestuais e pintura em aquarela.	Pastéis.	Branca com contorno preto, sem serifa, em caixa alternada.
Como eu vou	Conjunção.	Com contorno, traçados precisos e vetoriais.	Fundo em cores pastéis, meios de transporte em cores saturadas.	Preta, em negrito, sem serifa, em caixa alta.
O Menino dos Dedos Tristes	Conjunção.	Sem contorno, com traçados gestuais e pintura tradicional.	Pastéis.	Dois tipos. Ambas sem serifa, mas uma é preta sem contorno em caixa alternada na versão com legendas do texto original, e a outra é branca com contorno preto em caixa alta.
No (es así)	Varia entre dissociação, associação e conjunção.	Dois tipos. Uma sem contorno e pintura digital, e a outra com contorno, traçados gestuais a lápis e colagens.	Saturadas e escuras.	Dois tipos. Uma serifada, em caixa alternada e preta ou branca, dependendo da cor do fundo, e a outra sem serifa, em caixa alta, estilo mais gestual e com cores variadas.

Fonte: Autora.

Em relação ao design, pode-se identificar uma predominância de diagramação em conjunção, que torna a disposição de textos e imagens mais atraente já que faz com que eles harmonizem em uma composição. Há também a predominância de tipografia sem serifa, o

que faz sentido considerando que este tipo de tipografia é visualmente mais simples e consequentemente mais fácil de ser lido por crianças. A tipografia principal do No (es así) é a menos legível, tanto pela presença de serifa, quanto pelo tamanho reduzido. Já a tipografia da versão com legenda do texto original do Menino dos Dedos Tristes é grande para o padrão utilizado em legendas, mas deixa um pouco a desejar no contraste, já que é preta sem contorno. As ilustrações e cores variam bastante conforme o estilo e clima de cada obra. Percebeu-se também que todos os livros audiovisuais acessíveis, com exceção do Pequeno Príncipe, que é um livro mais longo, têm uma duração de menos de dez minutos, o que parece ser um tempo adequado para que a criança não se canse nem perca o interesse.

Ao realizar a análise dos similares, foi possível perceber uma série de oportunidades que poderiam ser aplicadas no projeto. Em relação aos recursos de acessibilidade, pensou-se na possibilidade de apresentar audiodescrição com voz distinta da narração, mostrar o tradutor e intérprete em posição que varia ao longo do vídeo, criar animações de virar de páginas e movimentar objetos e personagens, utilizar músicas para auxiliar a dar o clima de diferentes situações e efeitos sonoros para auxiliar na percepção das ações dos personagens, e apresentar glossário, caso o texto escolhido contenha palavras que podem não ser familiares para algumas crianças. E em relação ao design, utilizar diferentes tipos de diagramação, utilizar cores contrastantes entre si e tipografias serifadas com tamanho grande e também bom contraste em relação ao fundo. Entretanto, é importante buscar, além da análise de similares, opiniões de usuários e especialistas, então optou-se também pela realização de entrevistas para melhor compreender as necessidades dos usuários e o processo de criação de livros audiovisuais acessíveis.

3.3 Entrevistas

Foram realizadas quatro entrevistas no total. As três primeiras foram com especialistas em recursos de acessibilidade, sendo uma com a professora aposentada Marilena Assis, que é cega e trabalhou com educação de cegos e é voluntária do projeto Multi, e duas com tradutores e intérpretes de Libras com experiência em contação de histórias para crianças, Simone Dornelles, que é ouvinte e voluntária do projeto Multi e Carolina Hessel, que é surda e voluntária do projeto Mãos Aventureiras. A quarta entrevista foi realizada com Silvana Bonnet, representante do projeto *Videolibros EnSeñas*, da Argentina. As entrevistas foram

todas realizadas de forma online por meio de preenchimento de formulários, mensagens de texto e de áudio. As perguntas realizadas podem ser conferidas no Apêndice A e suas respostas no Apêndice B.

Na entrevista com Marilena foi reforçada a importância de considerar que cada pessoa tem uma visão diferente. Para quem tem baixa visão deve-se usar fontes simples e ampliadas, sendo aconselhado o tamanho de 24pt, e as cores devem ter alto-contraste; e para pessoas cegas, usa-se o braille, imagens táteis, o áudio da narração, e a audiodescrição. Quando questionada se livros audiovisuais acessíveis supririam as necessidades das crianças com deficiência visual, respondeu que se a intenção fosse que o produto contribuísse na alfabetização, não estaria completo apenas com esse formato, mas no caso de entretenimento seria suficiente. Afirmou também que uma quantidade maior de versões, como em braille, aumentaria o custo, mas no caso de um produto apenas digital não alteraria tanto, então é interessante disponibilizar diferentes versões.

Nas entrevistas com Simone e Carolina foi falada da importância de envolver pessoas surdas no processo de criação dos materiais, seja consultando crianças surdas ou envolvendo tradutores e intérpretes surdos na tradução. Em relação às versões do livro audiovisual acessível, Simone, ouvinte, disse que o melhor é disponibilizar uma versão com os recursos (Libras, LSE e audiodescrição) juntos, para que pessoas com e sem deficiência possam usufruir juntos a literatura respeitando as diferenças e promovendo a equidade para todos. Já Carolina, surda, disse que prefere que seja possível selecionar os recursos que se deseja ver, porque a junção de todos os recursos pode deixar o vídeo poluído. Carolina falou também da importância de divulgar bastante o livro nas redes sociais, com *trailers*, por exemplo, para mostrar que existem livros infantis com recursos de acessibilidade para surdos. E no caso de o tradutor e intérprete ser surdo, é válido dar essa informação também, para que as crianças surdas vejam que existem adultos surdos e se inspirem neles.

Na entrevista com Silvana, foi explicado que os videolivros produzidos pela *Videolibros EnSeñas* são todos produzidos em equipes interdisciplinares formadas por surdos e ouvintes, de forma a garantir não só a tradução do texto para a língua de sinais, mas também incorporar o olhar da cultura surda. O processo para criação dos videolivros começa com a seleção de textos e o pedido de direitos autorais; depois, é formada a equipe e realizada a tradução e o treinamento dos leitores surdos; após, é praticada e filmada a tradução; os tempos são acertados para que a interpretação em língua de sinais e o texto narrado estejam sincronizados; então o material é enviado para quem edita e faz as animações; e, por fim,

ocorre a publicação e divulgação do vidoelivro no site do projeto e nas redes sociais. Silvana trouxe também novas referências de projetos similares realizados em outros países e falou das comunidades surdas, que, por compartilharem um idioma, compartilham também uma cultura e uma identidade própria e lutam pelos seus direitos todos os dias. E o objetivo de seus videolivros, além de proporcionar que meninos e meninas surdos tenham as mesmas possibilidades que outras crianças, é colaborar na divulgação e respeito da língua e cultura das pessoas surdas.

As entrevistas foram muito proveitosas para um melhor entendimento dos recursos necessários para desenvolver um livro audiovisual acessível e dos elementos e passos envolvidos em seu processo de criação, assim como para adquirir novas referências além dos similares analisados. Identificou-se também a necessidade de fazer várias versões do livro audiovisual acessível, para que cada usuário possa escolher a versão que melhor se adéque a suas necessidades. Mas é interessante também destacar das demais a versão com todos os recursos, para possibilitar uma experiência de leitura acessível a todos e o conhecimento e a conscientização sobre a importância de livros acessíveis.

3.4 Escolha da obra e leitura descompromissada

Após as entrevistas e, a partir delas, procurou-se uma obra para ser adaptada para o formato audiovisual acessível. Para pesquisa e definição da obra, deu-se preferências para produções acadêmicas da UFRGS, com vistas a uma contrapartida para a Universidade. A obra escolhida foi o projeto *Astros*, em produção pelo Planetário Professor José Baptista Pereira da UFRGS. O livro conta com textos da técnica em assuntos educacionais Vanise Baptista, ilustrações da aluna do curso de Artes Visuais da UFRGS, Brenda Klein e revisão científica da professora do Instituto de Física Daniela Borges Pavani.

Desse modo, a escolha da obra se deu pela possibilidade de devolver à Universidade algo que contribuirá para comunidade interna e externa e também como oportunidade para dar continuidade a trajetória do Planetário com projetos acessíveis (figura 16), como a oficina *A Terra como um grão de pimenta*, ministrada para pessoas cegas pela professora aposentada e ex-diretora do Planetário, Maria Helena Steffani; o livro multiformato *Rimas universais sobre grãos astronômicos*, que surgiu como homenagem ao trabalho da professora Maria Helena e

foi objeto do trabalho de conclusão de curso⁵ da aluna de Design Visual da UFRGS Carolina Vernier, em 2018; os *Postais Científicos em Comunicação Alternativa*, que são postais com material didático em escrita simples e pictogramas, produzidos pelo grupo Com Acesso⁶; as pranchas de mediação com comunicação alternativa e colares com pictogramas de comunicação alternativa para interação com os mediadores em exposições do Planetário, também produzidos pelo grupo Com Acesso.

Figura 16: Livro de Carolina Vernier e Postais Científicos em Comunicação Alternativa.



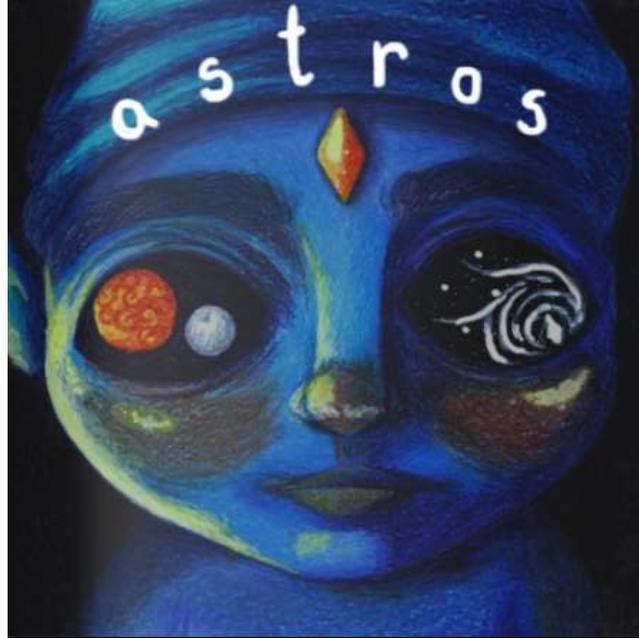
Fonte: Acervo Com Acesso UFRGS.

O livro *Astros*, cuja capa pode ser observada na figura 17, é voltado para crianças de 8 a 11 anos e aborda temas que aliam diversão e autoconhecimento, relacionando assuntos de história, ciências naturais, cultura geral, arte e yoga com a astronomia. O protagonista do livro, um menino chamado *Astros*, mostra num tom lúdico e amigável suas descobertas em pesquisas sobre temas que gosta realizadas por ele mesmo no período de isolamento. O livro consiste em quatro capítulos que abordam respectivamente o Sol, a Lua, o Cruzeiro do Sul e a Via Láctea.

5 Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/183224>.

6 Com Acesso é um grupo formado por professores e alunos da UFRGS e Universidades parceiras que tem por objetivo pesquisar, desenvolver, discutir e difundir conhecimentos sobre recursos de acessibilidade na comunicação no âmbito acadêmico e em diálogo direto com a sociedade. Publicações disponíveis em: <https://www.ufrgs.br/comacesso/publicacoes/>.

Figura 17: Capa do livro Astros.



Fonte: Planetário José Baptista Pereira.

No momento da escolha da obra, estava completo apenas o primeiro capítulo, com versão em livro digital⁷ e contação da história em vídeo⁸. A diagramação do primeiro capítulo foi feita pela ilustradora, mas foi revisada e ajustada, e os demais capítulos foram trabalhados em conjunto para garantir uma unidade ao projeto, agora adequado à nova proposta. Mas, a partir da leitura descompromissada do primeiro capítulo, já foi possível identificar na capa um clima de curiosidade e fantasia provocado pela ilustração do rosto do menino azul Astros, com seus olhos grandes refletindo o universo. E, ao ler o capítulo, é possível sentir um clima de descoberta e descontração evocado pelas animadas pesquisas do protagonista sedento por novos conhecimentos e sua interação com o leitor, sempre convidando-o à experimentação. Após a escolha da obra e identificação do clima que ela emite, foi possível seguir para a próxima etapa do projeto.

7 Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/0054617593c2641a0bcfc>.

8 Disponível em: https://youtu.be/hXNa2_3vkPc.

4 DEFINIR

Definir é a segunda etapa da metodologia utilizada no presente projeto e consiste nas definições feitas a partir da etapa anterior que guiarão o restante do projeto. Faz parte desta etapa: identificar as necessidades dos usuários; converter as necessidades em requisitos dos usuários, e posteriormente em requisitos de projeto; definir as especificações de projeto de acordo com os requisitos de projeto elencados; elaborar o escopo do projeto e o conceito do projeto; e realizar a leitura direcionada do texto da obra.

4.1 Necessidades, requisitos, especificações

Com base na fundamentação teórica, análise de similares e entrevistas realizadas na etapa Empatizar da metodologia do projeto, foram identificadas as necessidades dos usuários. Estas foram transformadas em requisitos dos usuários e posteriormente traduzidos em requisitos de projeto.

Quadro 3: Necessidades dos usuários, Requisitos dos usuários e Requisitos de Projeto.

Necessidades dos usuários	Requisitos dos usuários	Requisitos de projeto
N1. Ter acesso ao conteúdo do livro	RU1. Possibilitar o acesso ao livro por pessoas com diferentes capacidades	RP1. Apresentar narração da história RP2. Apresentar audiodescrição das imagens RP3. Apresentar legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) RP4. Apresentar janela de Libras
	RU2. Disponibilizar o conteúdo do livro gratuitamente	RP5. Disponibilizar o livro audiovisual para assistir online e para download gratuito
N2. Escolher a versão do livro audiovisual que melhor se adéque a suas necessidades	RU3. Oferecer diferentes versões do livro audiovisual	RP6. Oferecer versão para pessoas sem deficiência RP7. Oferecer versões para pessoas com deficiência visual RP8. Oferecer versões para pessoas surdas
N3. Promover sensibilização quanto a importância de livros acessíveis	RU4. Oferecer versão com todos os recursos de acessibilidade e incentivar seu uso	RP9. Destacar a versão com todos os recursos de acessibilidade como principal

Continua

Necessidades dos usuários	Requisitos dos usuários	Requisitos de projeto
N4. Se entreter com o conteúdo do livro	RU5. Apresentar um livro visualmente atrativo	RP10. Utilizar cores vivas RP11. Utilizar diferentes tipos de diagramação e composições de layout
	RU6. Apresentar o conteúdo de forma divertida e interessante	RP12. Apresentar animações e sons
N5. Ter uma experiência literária com conforto e fluidez	RU7. Ter boa legibilidade e leiturabilidade	RP13. Utilizar tipografia legível e em tamanho grande RP14. Ter textos claros e objetivos para facilitar a leitura e compreensão
	RU8. Ter bom contraste entre figuras, fundos e textos	RP15. Utilizar cores contrastantes entre si

Fonte: Autora.

A partir dos requisitos de projeto, foram definidas as especificações de projeto, que devem ser verificáveis e tecnicamente viáveis, além de servirem para embasar e direcionar o desenvolvimento das etapas seguintes.

Quadro 4: Requisitos de Projeto e Especificações de Projeto.

Requisitos de Projeto	Especificações de Projeto
RP1. Apresentar narração da história	EP1. Apresentar narração clara, em tom lúdico, com ritmo e fluidez EP2. Sincronizar o áudio com o ritmo da leitura
RP2. Apresentar audiodescrição das imagens	EP3. Apresentar audiodescrição com voz diferente da narração EP4. Apresentar audiodescrição clara, em tom lúdico, com ritmo e fluidez EP5. Apresentar descrições que não sejam longas demais e que utilizem termos do repertório infantil
RP3. Apresentar legendas para surdos e ensurdecidos (LSE)	EP6. Apresentar legendas <i>open caption</i> que harmonizem com layout das páginas e que tenham identificação do falante e de efeitos sonoros
RP4. Apresentar janela de Libras	EP7. Apresentar janela de Libras com o tradutor e intérprete recortado, ocupando no mínimo metade da altura da tela e com bom contraste entre o fundo e o tradutor e intérprete EP8. Sincronizar a interpretação de Libras com a narração
RP5. Disponibilizar o livro audiovisual para assistir online e para download gratuito	EP9. Disponibilizar o livro audiovisual em plataforma para assistir vídeos online e link para download gratuito na descrição do vídeo

Continua

Requisitos de Projeto	Especificações de Projeto
RP6. Oferecer versão para pessoas sem deficiência	EP10. Oferecer versão do livro em pdf EP11. Oferecer versão do livro audiovisual sem recursos de acessibilidade
RP7. Oferecer versões para pessoas com deficiência visual	EP12. Oferecer versão do livro em formato de áudio com audiodescrição
RP8. Oferecer versões para pessoas surdas	EP13. Oferecer versão do livro audiovisual com Libras e LSE
RP9. Destacar a versão com todos os recursos de acessibilidade como principal	EP14. Oferecer versão com audiodescrição, janela de Libras e LSE como principal EP15. Criar materiais de divulgação junto à disponibilização dos vídeos que encorajem as pessoas a assistirem a versão com todos os recursos de acessibilidade
RP10. Utilizar cores vivas	EP16. Utilizar cores saturadas
RP11. Utilizar diferentes tipos de diagramação e composições de layout	EP17. Utilizar diagramação de dissociação, associação e conjunção e variar a disposição dos elementos
RP12. Apresentar animações e sons	EP18. Fazer transições interessantes entre as páginas e movimentações simples em personagens, objetos e cenários EP19. Apresentar músicas de fundo e efeitos sonoros
RP13. Utilizar tipografia legível e em tamanho grande	EP20. Utilizar tipografias simples e sem serifa e em tamanho de no mínimo 24pt sempre que possível
RP14. Ter textos claros e objetivos para facilitar a leitura e compreensão	EP21. Seguir os parâmetros da escrita simples
RP15. Utilizar cores contrastantes entre si	EP22. Utilizar cores como preto e branco, amarelo e preto e amarelo e azul-escuro

Fonte: Autora.

4.2 Escopo do projeto

Com os requisitos e especificações de projetos definidos, foi possível estabelecer um escopo do projeto para delimitar o que seria desenvolvido ao longo do presente trabalho. O projeto consiste no desenvolvimento do livro infantil *Astros* no formato audiovisual acessível, voltado para crianças de 8 a 11 anos, com ou sem deficiência. Para isso, o livro foi primeiro diagramado no formato de livro digital com o auxílio da ilustradora e posteriormente adaptado para formato de vídeo com animações das ilustrações e inserção de narração e de recursos de acessibilidade.

O livro é disponibilizado gratuitamente nas versões:

- Livro digital;
- Livro audiovisual acessível com audiodescrição, janela de Libras e LSE;
- Livro audiovisual acessível com janela de Libras e LSE;
- Livro audiovisual sem recursos de acessibilidade;
- Audiolivro com audiodescrição.

Todas as versões do livro audiovisual acessível contam com narração e efeitos sonoros. Para o desenvolvimento do livro foram observadas as diretrizes de acessibilidade em materiais audiovisuais e os cuidados e recomendações para design de livros infantis para criar uma experiência literária divertida e confortável para crianças com e sem deficiência. Além do livro, foram desenvolvidos também materiais de divulgação como um *trailer* e um *card* para *post* em redes sociais, para que o livro possa alcançar um maior número de pessoas e também para sensibilização da importância em conhecer e oferecer livros acessíveis a todos os públicos.

Para tornar tudo isso possível, o projeto contou com a colaboração de vários profissionais. A figura 18, mostra um gráfico com a divisão dos trabalhos. O texto, as ilustrações, a locução, a revisão final e a disponibilização, serão produzidos pelo Planetário. É possível das sugestões para as ilustrações, por isso o item se encontra mais à direita e a diagramação do primeiro capítulo foi feita pela ilustradora, mas será revisada, por isso se encontra entre dois círculos. Foram desenvolvidos pela autora do presente trabalho as animações, as legendas, a edição de áudio e de vídeo e a inserção dos recursos de acessibilidade. E o grupo Com Acesso UFRGS, coordenado pelos professores Eduardo Cardoso e Tiago Coimbra Nogueira, produziu a tradução e interpretação para Libras e a audiodescrição, que também é aberta a sugestões e por isso se encontra mais à esquerda.

Figura 18: Divisão de trabalhos.



Fonte: Autora.

Por se tratar de um projeto que envolve todos esses profissionais, tinha-se a intenção de até o final do trabalho de conclusão de curso produzir pelo menos um dos capítulos completo com todas as versões citadas no escopo. E após, será dada continuidade ao projeto, produzindo os recursos para os capítulos restantes e disponibilizando para o Planetário.

4.3 Conceito do projeto

Diante de toda a pesquisa e definições estabelecidas, realizou-se um *brainstorm* com palavras-chave relacionadas a acessibilidade, ludicidade e astronomia para gerar um conceito que englobe o que se quer passar com o projeto para direcionar e dar unidade à geração de alternativas. O conceito gerado foi o seguinte:

Descobrir o universo dos livros pode ser uma viagem para todos:

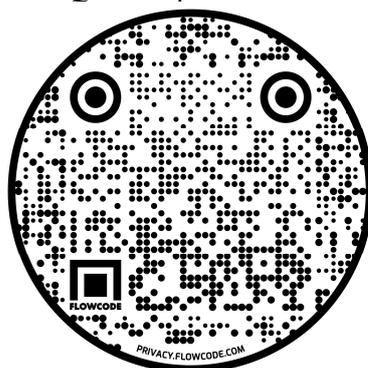
Basta considerar as diferenças de cada tripulante...

... utilizar a nave certa...

... e assim, o cosmos é o nosso limite!

Para melhor expor a ideia do conceito, foi criado um vídeo curto com os softwares Adobe After Effects e Adobe Premiere utilizando as ilustrações de Brenda Klein e a voz do personagem Astros. O resultado pode ser conferido no *QR Code* (figura 19) a seguir ou no link⁹ na nota de rodapé.

Figura 19: *QR Code* para vídeo do conceito.



Fonte: Autora.

Para que o conceito fosse condizente com a obra escolhida, um livro infantil sobre astronomia, e com o problema de projeto, um livro infantil acessível para todos, decidiu-se utilizar um tom lúdico e fazer uma analogia da experiência de ler um livro acessível com uma viagem ao espaço. Em ambas situações é necessário conhecer as diferenças de cada tripulante – ou leitor, e utilizar a nave certa – ou o formato de livro certo, assim, o cosmos – ou a imaginação, é o limite de onde se pode chegar na viagem – ou na leitura, e ambos trazem possibilidades infinitas.

Além do vídeo para expressar o conceito, foi criado um painel semântico de expressão do produto (figura 20) para manifestar visualmente os sentimentos e atributos que se deseja passar com o livro, como a curiosidade, a exploração, a descoberta, e a interação.

9 Disponível em: <https://flowto.it/u6cH9SBi?fc=0>.

Figura 20: Painel semântico de expressão do produto.



Fonte: Compilação de imagens pela autora.

As próximas etapas foram guiadas pelo conceito desenvolvido, como uma forma de deixar o projeto alinhado, e pela leitura direcionada de cada um dos capítulos, que serviu para organizar o que seria desenvolvido na geração de alternativas.

4.4 Leitura direcionada

Como o primeiro capítulo já estava pronto e necessitava apenas de alguns ajustes, a leitura direcionada se deu a partir do segundo capítulo. Para tanto, foi realizado um trabalho em conjunto com a responsável por desenvolver as ilustrações, Brenda Klein, para dividir o texto do segundo capítulo em partes, que foram distribuídas por páginas e associadas a imagens, que por sua vez foram discutidas e definidas para a ilustradora dar início a seu processo criativo. O mesmo processo se repetiu com os demais capítulos.

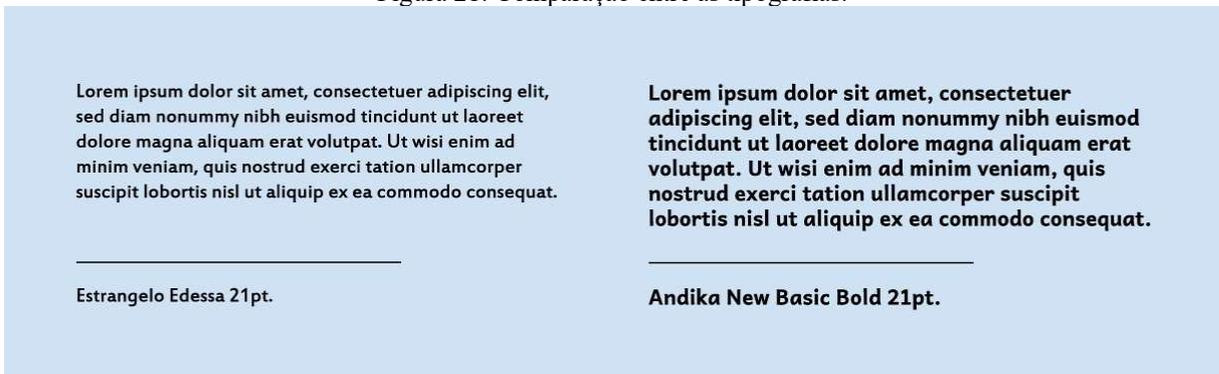
5 IDEAR

Idear é a terceira etapa da metodologia utilizada no presente projeto e consiste na criação e experimentação, na qual serão geradas alternativas para o livro audiovisual acessível a partir do conceito e especificações de projeto gerados na etapa anterior. Faz parte desta etapa: revisar a diagramação do primeiro capítulo e diagramar os demais com base neste; fazer um *storyboard* e produzir as animações do livro audiovisual acessível; gerar alternativas de layout para o livro audiovisual acessível.

5.1 Diagramação do livro

O primeiro capítulo do livro *Astros* foi diagramado pela ilustradora, a aluna do curso de Artes Visuais da UFRGS, Brenda Klein, por meio do *software Adobe Photoshop*. Para garantir uma unidade ao projeto e adequação à proposta, o capítulo foi revisado em conjunto e foram realizados ajustes de diagramação e tipografia. A tipografia utilizada anteriormente era a *Estrangelo Edessa*, uma tipografia sem serifa da *Microsoft* pensada principalmente para o alfabeto siríaco. Optou-se por substituí-la por uma tipografia maior, com traços mais espessos e que tenha sido pensada para leitores iniciantes. Tendo isso em vista, a tipografia selecionada foi a *Andika New Basic Bold*, que conta com letras com formas mais claras e que não são facilmente confundidas umas com as outras, além de ter licença aberta. A figura 21 mostra uma comparação entre as duas tipografias.

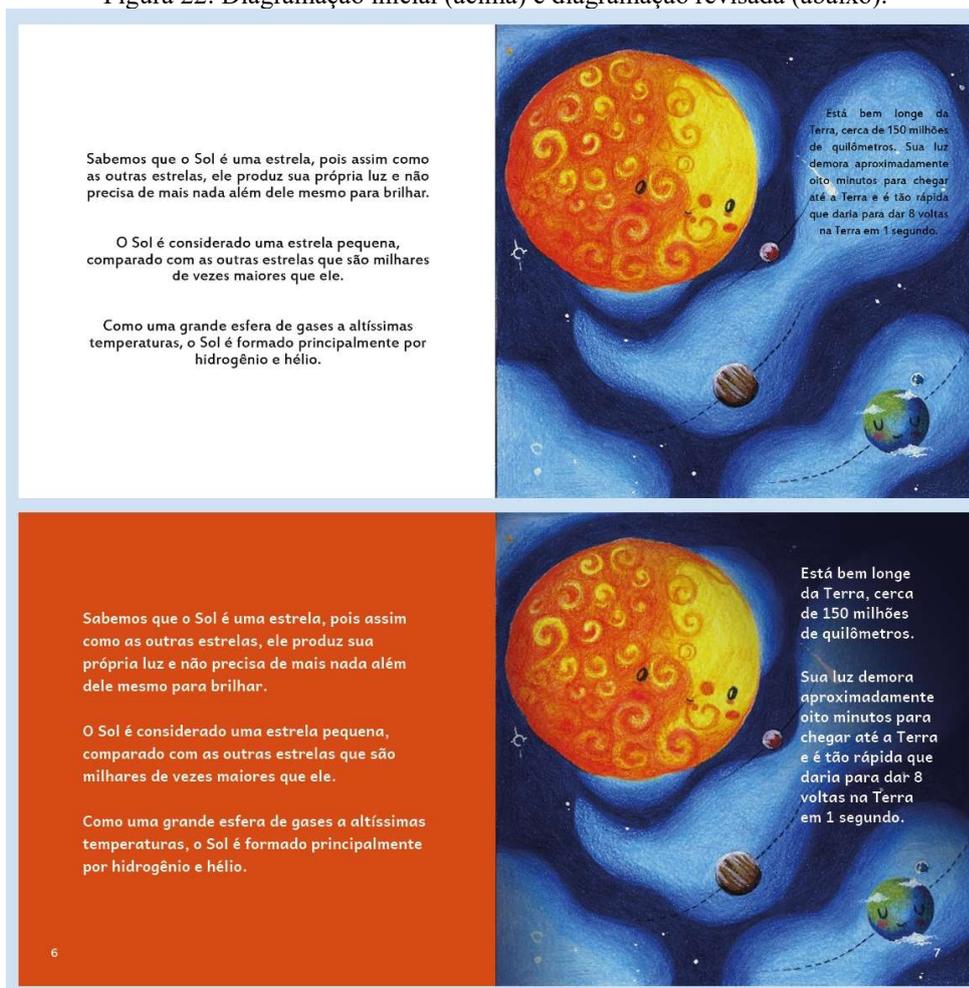
Figura 21: Comparação entre as tipografias.



Fonte: Autora.

Além da mudança de tipografia, foram feitos alguns ajustes de diagramação, pois havia páginas que apresentavam muito texto ou páginas em que o texto não ficava legível sobre a ilustração. Tendo isso em vista, essas páginas tiveram seu texto rediagramado e dividido entre mais páginas, de forma que o capítulo 1 passou de 16 para 20 páginas. Também foram utilizadas cores das ilustrações em páginas que estavam com fundo branco, para deixar o livro mais colorido e alegre. Além disso, adotou-se um alinhamento à esquerda para que os leitores encontrem mais facilmente o início de uma nova linha e para que o texto não ficasse com buracos por conta do alinhamento justificado, que era utilizado em algumas páginas. Por fim, acrescentou-se a numeração de páginas, que não estava presente na diagramação anterior. Uma comparação das páginas 6 e 7 do capítulo 1 na diagramação inicial e na diagramação revisada pode ser vista na figura 22.

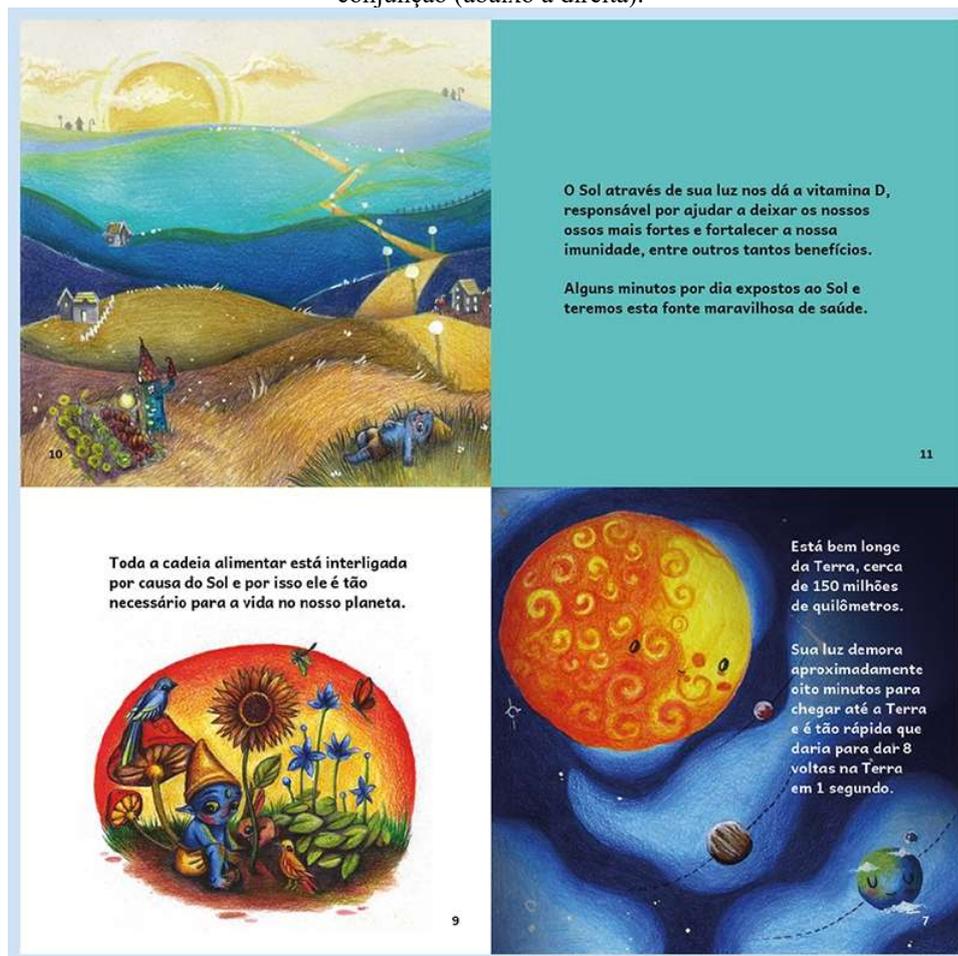
Figura 22: Diagramação inicial (acima) e diagramação revisada (abaixo).



Fonte: Autora.

Para que a diagramação não ficasse monótona, procurou-se utilizar alternadamente as diagramações de dissociação, associação e conjunção conforme o que fosse mais apropriado para cada ilustração. Na figura 23, tem-se exemplos do uso no capítulo 1 das diagramações de dissociação, associação e conjunção respectivamente.

Figura 23: Diagramação de dissociação (acima), de associação (abaixo à esquerda) e de conjunção (abaixo à direita).



Fonte: Autora.

Para cada capítulo produzido até o fim deste trabalho estabeleceu-se ainda na etapa de leitura direcionada, junto com a ilustradora, uma paleta de cores, sendo que todos tem em comum o azul, para remeter ao universo e trazer unidade. O capítulo 1, sobre o Sol, utiliza tons de azul, amarelo e laranja, o capítulo 2, sobre a Lua, utiliza tons de azul, prata e roxo e o capítulo 3, sobre o Cruzeiro do Sul, utiliza tons de azul, rosa e verde. As ilustrações foram feitas utilizando lápis de cor, tinta acrílica, nanquim e giz pastel e posteriormente escaneadas e editadas com o *software Adobe Photoshop*. A cor da fonte utilizada foi preta ou branca

dependendo da cor do fundo para ter bom contraste. A ilustração de abertura de cada capítulo finalizado com sua respectiva paleta de cores pode ser vista na figura 24.

Figura 24: Ilustrações de abertura dos capítulos 1, 2, 3 e suas paletas de cores.



Fonte: Autora.

A diagramação dos capítulos se deu utilizando dessa vez o *software Adobe InDesign*, por ser mais adequado para diagramação, e tendo em vista os cuidados anteriormente citados de tipografia, quantidade de texto nas páginas e legibilidade, além de sempre contar com o apoio da ilustradora, para rever disposições de elementos e cores, e com a revisão da equipe do Planetário. A versão em livro digital dos capítulos 1 a 3 já foi publicada pelo Planetário e pode ser conferida por *link*¹⁰. A partir da diagramação dos capítulos pode dar-se início a sua adaptação para o formato audiovisual.

5.2 Storyboard das animações

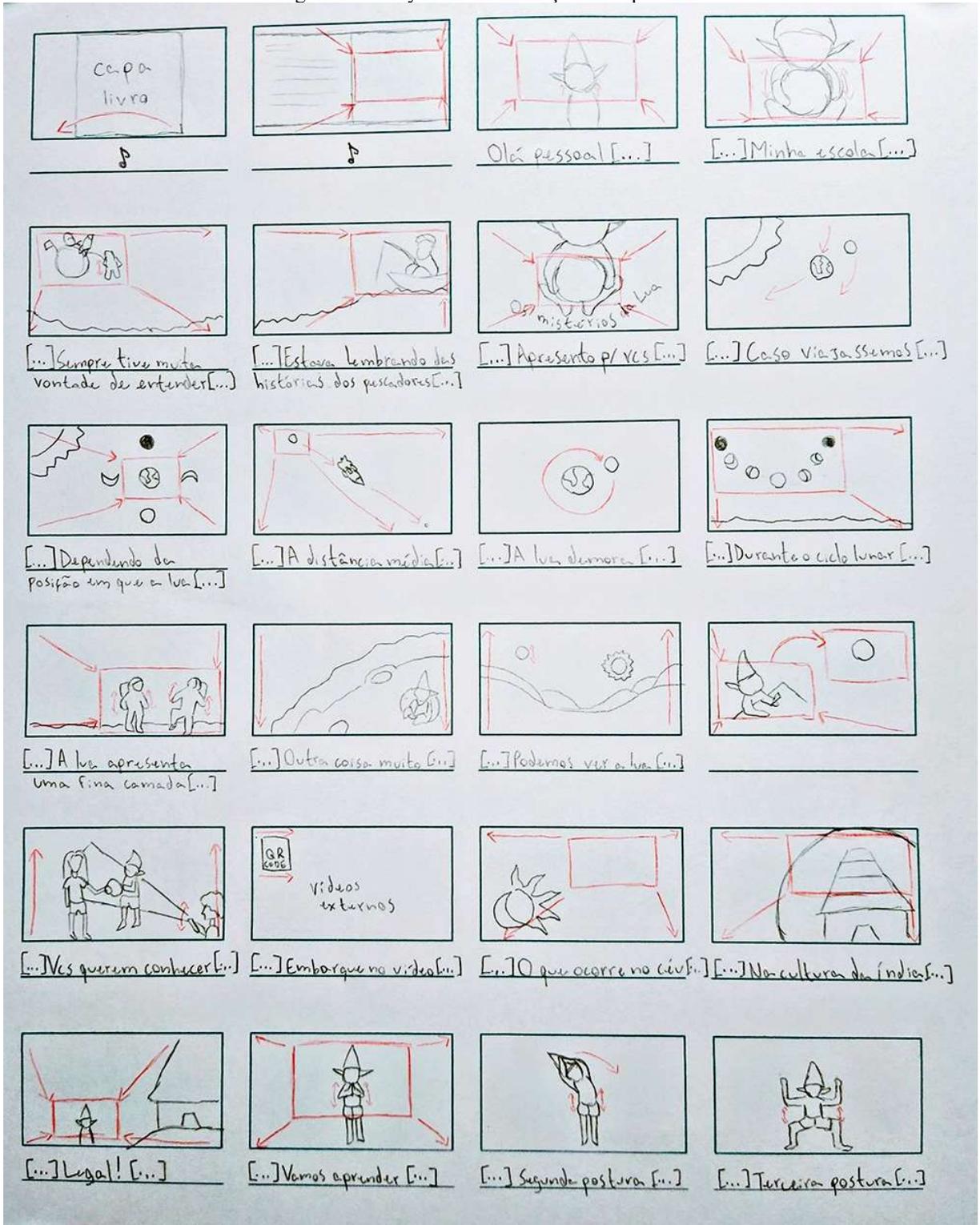
O *storyboard*, de acordo com Hart (2013, p.3), é uma importante ferramenta de pré-produção que auxilia a colocar uma história em uma sequência narrativa lógica, através de uma série de esboços de cada cena a ser produzida. Neste projeto, os *storyboards* foram utilizados para adaptar as ilustrações do livro digital para o formato audiovisual e pensar nas possibilidades de animação dos elementos de cada ilustração para deixar o vídeo mais atrativo para o público.

¹⁰ Disponível em: <https://www.ufrgs.br/planetario/extensao/producoes/>

Os *storyboards* de cada capítulo foram desenvolvidos a partir da diagramação dos capítulos e das gravações em áudio da narração da história, realizadas por Heitor Bernardes interpretando o protagonista da história, Astros, e Vanise Baptista, interpretando a tia de Astros, Belatrix. Os *storyboards* foram feitos com grafite preto e vermelho em folhas A4 com os quadros impressos.

Os quadros utilizados tinham proporção 16x9, que é o principal formato de vídeo utilizado atualmente. Abaixo de cada quadro, foi deixado um espaço para indicar em que fala da narração se inicia cada um e dentro deles foram feitos esboços das ilustrações. A cor vermelha foi utilizada para desenhar setas indicando o enquadramento e os movimentos de câmera e de elementos das ilustrações. Como as ilustrações não são vetoriais, foram pensadas animações simples, apenas para trazer mais dinamismo ao vídeo. O posicionamento das ilustrações foi planejado de forma que as janelas de Libras e as legendas não cubram partes importantes das ilustrações nas versões acessíveis. Na figura 25, é possível observar o *storyboard* criado para o capítulo 2 do livro.

Figura 25: Storyboard da animação do capítulo 2.



Fonte: Autora.

Com base nos *storyboards*, foram feitas animações utilizando os softwares Adobe Photoshop, para organizar as ilustrações em camadas, *Adobe AfterEffects* para animar as ilustrações e *Adobe Premiere* para unir as animações em um único arquivo de vídeo. As animações foram sincronizadas à narração em áudio produzida pelo Planetário e foram acrescentadas músicas da biblioteca de áudio gratuita da plataforma *YouTube* de acordo com o clima de cada cena. O resultado foi a versão audiovisual sem recursos de acessibilidade de cada capítulo, que podem ser conferidas por *link*¹¹.

5.3 Geração de alternativas

A partir das animações geradas para a versão audiovisual do livro, foram criadas alternativas de *layout* para disposição dos recursos de acessibilidade com base na análise de similares e nas especificações de projeto. Foram geradas 4 alternativas com diferentes disposições de animações, legenda e janela de Libras.

A primeira alternativa consiste na disposição mais comum. O vídeo com as animações das ilustrações do livro ocupa toda a tela. A legenda está centralizada na parte inferior da tela, é aberta e em bloco, como vemos nos filmes, e branca com contorno preto. E apresenta um tradutor e intérprete de Libras recortado no canto inferior direito, conforme a figura 26.

Figura 26: Alternativa 1.



Fonte: Autora.

11 Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/14IOuUd8yM1gInxGzb-zC23ZrE3IUEoth?usp=sharing>

A segunda alternativa é um pouco mais dinâmica. Também apresenta o vídeo com as animações das ilustrações do livro ocupando toda a tela, mas a legenda é do tipo aberta e *karaoke*, em que as palavras vão aparecendo sincronizadas com a fala, é branca sobre uma faixa colorida com transparência e sua posição varia conforme o personagem que está falando. Esta alternativa apresenta dois tradutores e intérpretes, um para o Astros e um para sua tia Belatrix, que são os dois personagens que narram o livro. Os tradutores e intérpretes aparecem sobre janela em forma de pincelada, um no canto inferior direito e um no canto inferior esquerdo, como é possível ver na figura 27.

Figura 27: Alternativa 2.



Fonte: Autora.

A terceira alternativa apresenta o vídeo com as animações das ilustrações do livro em tamanho reduzido, permitindo que os tradutores e intérpretes ocupem um espaço maior na tela. A legenda é aberta em bloco, branca e com sombra sobre fundo colorido, e se encontra centralizada com o vídeo das animações no lado esquerdo da tela. No lado direito, revezam-se dois tradutores e intérpretes em tamanho maior do que nas alternativas anteriores, conforme a figura 28.

Figura 28: Alternativa 3.



Fonte: Autora.

E por fim, a quarta alternativa apresenta o vídeo das páginas exatamente como são no livro. A legenda está centralizada na parte inferior da tela, é novamente aberta e em bloco, e

branca com sombra sobre fundo colorido. Esta alternativa apresenta um tradutor e intérprete recortado no canto inferior direito, como é possível observar na figura 29.

Figura 29: Alternativa 4.



Fonte: Autora.

Além das alternativas de disposição dos recursos de acessibilidade para pessoas surdas, foram geradas duas alternativas de audiodescrição do livro para pessoas com deficiência visual. Ambas consistem em descrições lúdicas, por se tratar de um livro infantil, mas a primeira é mais limpa, trazendo somente as descrições de imagens e locuções dos personagens e a segunda traz, além disso, músicas e efeitos sonoros, como o som da página virando e um som para demarcar o início de cada descrição. As alternativas desenvolvidas contemplam as primeiras páginas do livro, sendo que a primeira tem duração de 3 minutos e 24 segundos e a segunda tem duração de 3 minutos e 51 segundos.

6 PROTOTIPAR

Prototipar é a quarta etapa da metodologia utilizada no presente projeto e consiste na seleção das alternativas mais adequadas ao projeto e, a partir delas, na criação de protótipos das versões audiovisuais acessíveis para posterior teste com especialistas. Fazem parte desta etapa: selecionar as alternativas mais adequadas de acordo com a opinião de especialistas e pessoas com deficiência; produzir os recursos de acessibilidade; desenvolver os protótipos.

6.1 Seleção de alternativas

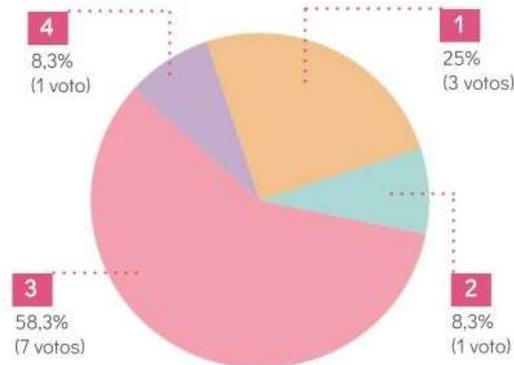
Para selecionar as alternativas mais apropriadas para a proposta do livro audiovisual acessível foi feito um questionário e consultas a especialistas. O questionário foi criado na plataforma *Google Forms*¹² para avaliar as alternativas de *layout*, mostrando imagens estáticas de cada uma e um texto explicando-as e pedindo para selecionar uma delas. Por ser um questionário voltado principalmente para público surdo, foi feita também uma explicação em Libras, traduzida e interpretada pelo parceiro e também um dos coordenadores do grupo Com Acesso, Tiago Coimbra Nogueira. O questionário foi enviado para pessoas surdas e pessoas envolvidas com Libras e obteve 12 respostas, sendo 7 de pessoas surdas, 2 de tradutores e intérpretes de Libras, 1 de uma surda tradutora de Libras, 1 de um estudante de Libras e 1 de um pai de uma criança surda.

A alternativa que obteve mais votos, com 7 votos, foi a alternativa 3, que apresenta os tradutores e intérpretes em tamanho maior e o vídeo com as animações em tamanho reduzido. Em segundo lugar, com 3 votos, ficou a alternativa 1, que apresenta o tradutor e intérprete no canto inferior direito e a legenda centralizada. As alternativas 2 e 4 receberam 1 voto cada. A distribuição dos votos pode ser conferida na figura 30. Também deixou-se um espaço livre para comentários e sugestões e o pai da criança surda disse que as legendas com fundo menos colorido deixam mais fácil de prestar atenção e, apesar de ter votado na alternativa 3, acredita que as legendas do tipo *karaoke* sejam ótimas para dar um aspecto de livro animado. Também comentou que com o tradutor e intérprete recortado o fundo se funde com a sinalização e ele se distrai com o colorido das imagens e esquece de ver a tradução.

12 Disponível em:

https://docs.google.com/forms/d/14A_FRq43OjTeK0H3KRMXhEP6UZaUPvo_HmXGt3UnF1c/edit?usp=s_haring

Figura 30: Distribuição da votação das alternativas.



Fonte: Autora.

Além do questionário foram feitas 3 entrevistas de forma online pedindo o parecer de especialistas em Libras em relação às 4 alternativas propostas, para verificar melhorias que pudessem ser feitas. Os entrevistados foram Nelson Goettert, que é surdo e professor da UFRGS, novamente a Carolina Hessel Silveira, que também é surda e professora na UFRGS, além de ser coordenadora do projeto Mãos Aventureiras, e Fabiano Souto Rosa, que é surdo e pai de duas meninas surdas e professor na UFPel. A primeira consulta foi realizada por escrito, mas as duas seguintes foram realizadas com o auxílio da tradutora e intérprete Maitê Maus da Silva de Amorim, que traduziu as respostas de Libras para português. Os pareceres completos dos especialistas em relação às alternativas de janela de Libras e LSE podem ser conferidos no Apêndice C.

O professor Nelson confirmou que a alternativa 1 é o padrão normalmente utilizado para produções com Libras e legendas, mas considerou as legendas difíceis de enxergar por conta das imagens coloridas e escuras no fundo. Também considerou as cores prejudiciais na alternativa 2, tornando a leitura cansativa. Elegeu a alternativa 3 como mais clara e confortável por ter delimitado um espaço para legenda, outro para o tradutor e intérprete e outro para as animações. Também considerou a alternativa 4 boa para quem quer aprender mais português, mas enfatizou que cada um tem suas preferências.

Já a professora Carolina escolheu a alternativa 2, com o tradutor e intérprete sobre fundo pincelado e legendas do tipo *karaoke*, como mais adequada. Novamente, a professora falou da importância de oferecer escolha ao espectador quanto à presença de cada recurso de acessibilidade e ressaltou a importância de envolver surdos no desenvolvimento de todo o

trabalho, prontificando-se a assistir o vídeo completo para colaborar também com relação à interpretação de Libras.

O professor Fabiano também falou da dificuldade em compreender a informação na alternativa 1 devido às cores fortes e pouco contraste entre fundo, legenda e tradutor e intérprete. Com relação à alternativa 2, achou interessante a pincelada sob o tradutor e intérprete por facilitar sua identificação, mas discordou das cores aplicadas nas legendas por não atenderem bem públicos com baixa visão. A terceira alternativa foi sua favorita por apresentar as informações de forma mais clara, mas ressaltou que seria interessante trazer os recursos de acessibilidade separados também, tendo uma versão só com Libras e uma só com legendas para não sobrecarregar os espectadores e prejudicar a compreensão. A alternativa 4 foi considerada a menos adequada por apresentar muitas informações em português ao mesmo tempo, prejudicando a visualização e compreensão.

Com relação às alternativas de audiodescrição, foram consultados dois profissionais que trabalham com audiodescrição, o Felipe Monteiro que é uma pessoa com deficiência visual e atua como consultor em acessibilidade cultural e como consultor em audiodescrição, e o Rafael Braz que tem baixa visão, é psicólogo clínico, consultor em audiodescrição e consultor em acessibilidade cultural, comunicacional e atitudinal. As consultas consistiram em mandar as duas alternativas em áudio e receber os pareceres dos especialistas também em áudio elegendo a alternativa considerada mais adequada. Os pareceres completos das consultas a especialistas em relação às alternativas de audiodescrição podem ser conferidos no Apêndice D.

Felipe considerou melhor a alternativa 2, com efeitos sonoros, por ser mais lúdica e mais agradável de ouvir. Deixou como sugestão oferecer também uma versão sem a audiodescrição, pois crianças gostam de ler várias vezes a mesma história e depois que já souberem como são as imagens não necessitam mais ouvir as descrições. Além disso, sugeriu tentar igualar mais a qualidade dos áudios, pois por terem sido gravados em casa e em lugares diferentes, devido às condições de isolamento provocadas pela Covid-19, a qualidade variava.

Rafael gostou das duas alternativas, mas também considerou mais adequada para crianças a alternativa 2. Segundo ele, se fosse conteúdo para adultos, seria algo a se avaliar, porque às vezes os efeitos sonoros podem incomodar, mas para crianças enriquece a experiência e não tira a atenção.

Os *feedbacks* recebidos no questionário e nas consultas a especialistas foram muito ricos e permitiram escolher as alternativas mais adequadas, além de buscar melhorias nas

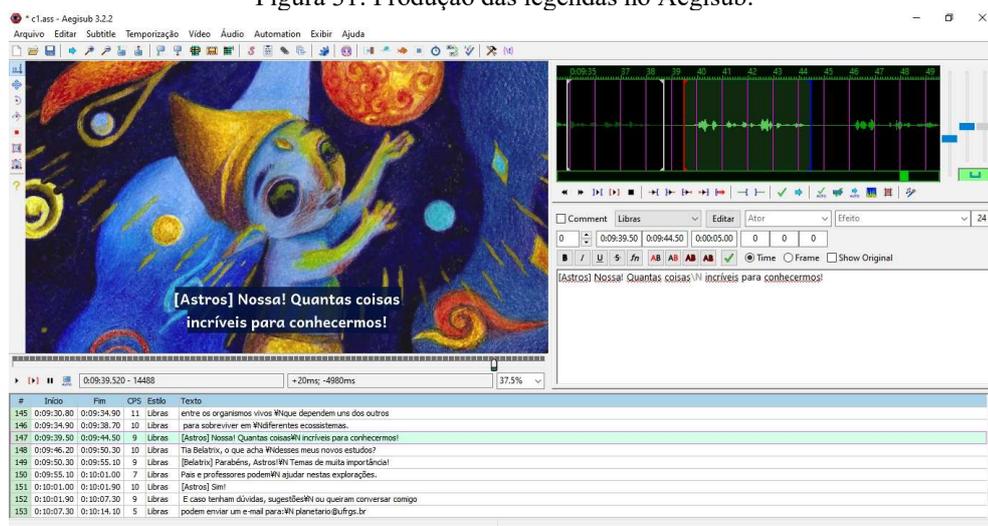
alternativas selecionadas. Escolheu-se utilizar a alternativa 3 de *layout* na versão do livro audiovisual acessível com janela de Libras e LSE, por ser a preferida das pessoas surdas. E, para a versão principal com todos os recursos juntos, optou-se por utilizar uma mistura da alternativa 1 com a 2 trazendo a disposição de recursos mais conhecida, com legendas em bloco e tradutor e intérprete ocupando o canto da tela, presente na alternativa 1, mas utilizando dois tradutores e intérpretes sobre um fundo pincelado e legendas também sobre um fundo, como na alternativa 2, porém utilizando outras cores, com melhor contraste, possibilitando a leitura por pessoas com baixa visão também. Quanto às alternativas de audiodescrição, escolheu-se utilizar a alternativa 2, com música e efeitos sonoros e tomar cuidado na edição para os áudios não apresentarem mudanças bruscas de qualidade dentro do possível.

6.2 Produção de recursos de acessibilidade

Após a seleção das alternativas, iniciou-se a produção dos recursos de acessibilidade para serem utilizados nas versões acessíveis. Foi um trabalho em conjunto com colaboradores do grupo Com Acesso UFRGS, sendo as Legendas para Surdos e Ensurdidos produzidas pela autora, a tradução e interpretação em Libras gravadas pelos tradutores e intérpretes ouvintes Tiago Coimbra Nogueira e Maitê Maus da Silva, e a audiodescrição gravada pelo professor Eduardo Cardoso.

As Legendas para Surdos e Ensurdidos foram criadas com base no conhecimento prévio em LSE adquirido em treinamento com o grupo Com Acesso e com auxílio do *software* de legendagem *Aegisub*, cuja interface pode ser observada na figura 31. Cada trecho do vídeo foi pausado e teve as falas transcritas, respeitando-se as recomendações do Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis (NAVES et al., 2015), como não ultrapassar 37 caracteres por linha e acrescentar informações como a identificação do falante e a indicação de efeitos sonoros entre colchetes.

Figura 31: Produção das legendas no Aegisub.



Fonte: Autora.

A tradução para Libras foi feita com base no áudio da versão audiovisual sem recursos de acessibilidade e nas legendas. Tiago fez a interpretação das falas do protagonista Astros e Maitê fez a interpretação das falas da Tia Belatrix. Cada um gravou sua parte separadamente, levando em conta os cuidados citados na NBR 15290 (ABNT, 2005), de contrastes nítidos entre plano de fundo e tradutor e intérprete e entre vestimentas, fundo e pele do tradutor e intérprete. Além disso, foram utilizados fundos de cor sólida verde, no caso de Maitê, e azul, no caso de Tiago, como é possível observar na figura 32, para ser utilizada a técnica *chroma key* para recortar os tradutores e intérpretes do fundo na pós-produção.

Figura 32: Gravação da interpretação em Libras.



Fonte: Autora.

E para a audiodescrição, foi criado um roteiro que foi revisado pela equipe do Planetário e descrevia de forma simples e lúdica cada imagem do livro. Visto que as vozes da locução consistem em uma voz de menino interpretando o Astros e uma voz de mulher interpretando a Tia Belatrix, optou-se por utilizar na audiodescrição uma voz masculina adulta, para contrastar com as demais e ser mais facilmente identificável. A gravação foi realizada pelo professor Eduardo Cardoso em ambiente silencioso e com auxílio do *software* de edição de áudio *Audacity* com o cuidado para criar uma locução fluida e clara.

Por se tratar de um trabalho acadêmico feito por um grupo que não visa fins lucrativos e por ter disponibilização gratuita, a produção dos recursos de acessibilidade não teve custo para produção e não terá custo para quem quiser ter acesso à obra. Porém, os colaboradores foram consultados para estimar um valor de investimento para avaliação da questão de viabilidade econômica, uma vez que a técnica fica evidente, já que todos os recursos foram efetivamente desenvolvidos sem restrições.

As legendas para os 4 capítulos, considerando aproximadamente 10 minutos por capítulo, levando em conta a sincronização com o áudio, custaria cerca de R\$ 500,00. A tradução e interpretação para Libras, incluindo locação de estúdio e revisão, custaria aproximadamente R\$ 3.000,00, utilizando os valores de referência da tabela da Federação Brasileira das Associações dos Profissionais Tradutores e Intérpretes e Guia-Intérpretes de Língua de Sinais (FEBRAPLIS, 2020). E a audiodescrição completa, com a devida contratação de consultor com deficiência, locutor, estúdio e edição, seria cerca de R\$ 4.000,00 pelo menos. Somando todos os valores, o custo de produção dos recursos de acessibilidade para os 4 capítulos do livro seria de aproximadamente R\$ 7.500,00.

Cabe destacar, que para além desse investimento, ainda teria o valor para o desenvolvimento do projeto gráfico visual por um(a) designer, que faria a diagramação do livro original, sua adaptação para o audiovisual com animações e a edição dos recursos produzidos para criar as versões do livro. Tendo como base a tabela de valores da Associação dos Designers Gráficos do Distrito Federal (ADEGRF, 2019), considerando em torno de 20 páginas por capítulo, a diagramação custaria cerca de R\$ 5.500,00. E de acordo com a tabela do Sindicato dos Trabalhadores na Indústria Cinematográfica e Audiovisual (SINDCINE, 2019), considerando em torno de 12 horas por capítulo para realizar as animações, e 8 horas por edição de cada versão, as animações custariam cerca de R\$ 1.000,00 e a edição de vídeo

custaria em torno de R\$ 2.000,00. Somando os valores, o investimento em design gráfico para a produção dos 4 capítulos do livro em todas as suas versões seria de R\$: 8.500,00.

6.3 Desenvolvimento de protótipos

Com a produção dos recursos de acessibilidade concluída, foi possível a criação de três protótipos: um da versão audiovisual acessível completa, com os recursos de audiodescrição, janela de Libras e LSE; um da versão audiovisual acessível somente com janela de Libras e LSE; e um do audiolivro com audiodescrição. Nas três versões foi utilizado o *software Adobe Premiere* para unir os recursos e demais efeitos em único arquivo, seja de vídeo ou de áudio. Os protótipos podem ser visualizados por *link*.¹³

A versão audiovisual acessível completa contou com todos os recursos de acessibilidade produzidos. Conforme determinado na seleção de alternativas, o layout utilizado nessa versão apresenta uma combinação das alternativas 1 e 2 de layout. As animações das ilustrações ocupam toda a tela, as legendas são de tipo aberto e em bloco e ficam centralizadas ocupando a parte inferior da tela, o tradutor e intérprete do Astros ocupa o canto inferior direito e a tradutora e intérprete da Tia Belatrix ocupa o canto inferior esquerdo, ambos sobre uma janela em forma de pincelada para destacar das ilustrações. Optou-se por utilizar nas legendas a cor branca para o preenchimento e um azul-escuro para o fundo, por serem mais contrastantes do que o magenta e branco utilizados na geração de alternativas. E para janela de Libras utilizou-se um azul mais claro para contrastar com as roupas dos tradutores e intérpretes, que eram mais escuras. Nos momentos de audiodescrição, destacados com um efeito sonoro e uma trilha próprios, os tradutores e intérpretes e legendas saem da tela e a câmera percorre as imagens descritas. O layout pronto pode ser visto na figura 33.

13 Disponíveis em:
<https://drive.google.com/drive/folders/1Rb4nTFfr795xDYYexUkzIj2YBC9Yo1C?usp=sharing>

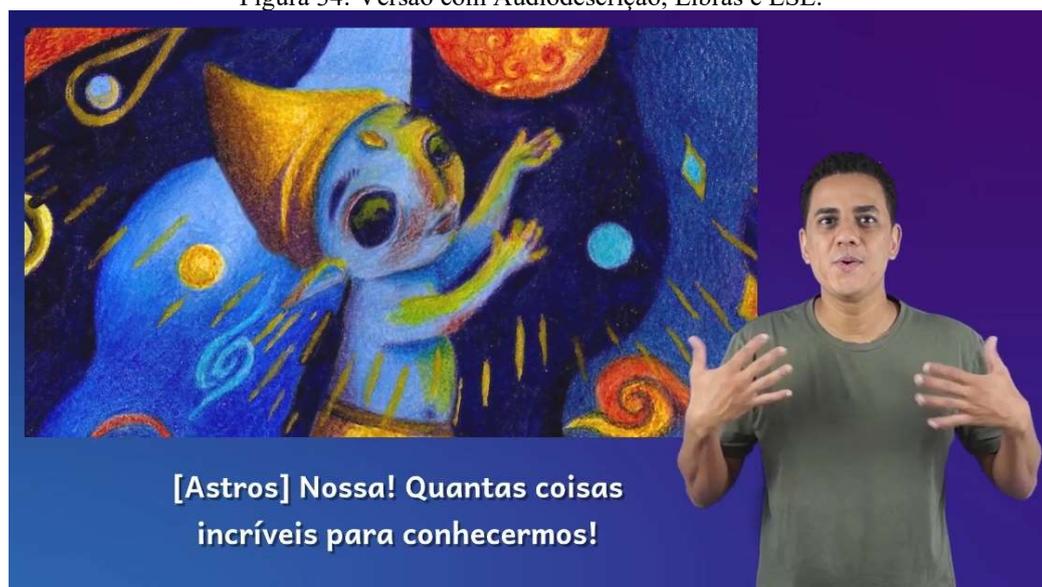
Figura 33: Versão com Audiodescrição, Libras e LSE.



Fonte: Autora.

Para a versão audiovisual acessível com Libras e LSE, utilizou-se a alternativa 3 de layout, preferida pelas pessoas surdas no questionário de seleção de alternativas. Apresenta o vídeo em tamanho reduzido, as legendas abertas e em bloco, na cor branca com uma leve sombra, logo abaixo do vídeo, e os tradutores e intérpretes em tamanho maior, se alternando no lado direito da tela, sobre um fundo com degradê que vai do azul ao roxo, remetendo ao espaço. O resultado pode ser conferido na figura 34.

Figura 34: Versão com Audiodescrição, Libras e LSE.



Fonte: Autora.

E a versão em audiolivro com audiodescrição utilizou além da audiodescrição e das locuções dos personagens, músicas e efeitos sonoros, conforme a preferência dos especialistas na seleção de alternativas. A cada descrição foi colocado um som de sino para demarcar seu início e uma música com temática cósmica para ambientação. Também foram colocados outros efeitos sonoros como o som das páginas do livro virando e o som de pássaros quando Astros interage com a natureza.

7 TESTAR

Testar é a quinta e penúltima etapa da metodologia utilizada no presente projeto. Consiste no teste dos protótipos com especialistas, para receber *feedbacks* com o objetivo de avaliar o que funcionou no projeto e o que pode ser ajustado para se chegar a um melhor resultado nas versões finais.

7.1 Testes com especialistas

Para a realização dos testes, os protótipos foram enviados para diferentes especialistas. As três versões acessíveis foram enviadas à equipe do Planetário para avaliação da autora do livro e diretora do Planetário Vanise Baptista e da ilustradora Brenda Klein; as duas versões que apresentam Libras e legendas foram enviadas aos professores surdos anteriormente consultados, Fabiano Souto Rosa e Carolina Hessel Silveira; e a versão em audiolivro foi enviada ao profissional de audiodescrição também consultado anteriormente Felipe Monteiro. Os *feedbacks* foram recolhidos por meio de mensagens de texto. Os pareceres completos dos especialistas com relação aos protótipos podem ser conferidos no Apêndice E.

As avaliações foram muito positivas, tanto pela equipe do Planetário quanto pelos especialistas em recursos de acessibilidade. Vanise e Brenda disseram se sentir emocionadas ao ver os recursos de acessibilidade todos juntos na versão completa e saber que a obra agora estaria ao alcance de um maior número de crianças.

Fabiano e Carolina disseram gostar do layout das duas versões, tanto a completa quanto a com somente Libras e legendas. Ambos elegeram a versão completa como favorita por trazer as ilustrações ocupando toda a tela, valorizando-as, contrariando o resultado do questionário realizado com o público surdo na etapa de seleção de alternativas, onde a alternativa favorita foi a que trazia um espaço delimitado para cada recurso. Isso provavelmente se deve ao fato de a experiência ser diferente assistindo ao vídeo completo. Ainda assim, ambos ressaltaram que cada pessoa surda pode ter uma opinião diferente, por isso foi bom ter essas opções. Por fim, com relação à versão em audiolivro, Felipe disse ter gostado muito do resultado e apontou alguns detalhes na audiodescrição que poderiam ser ajustados, como correções de termos e forma de aplicação da trilha sonora.

8 IMPLEMENTAR

Implementar é a sexta e última etapa da metodologia utilizada no presente projeto. Consiste na realização de ajustes apontados pelos especialistas na etapa anterior, na finalização e especificação dos arquivos finais, e na disponibilização destes e seus materiais de divulgação para o Planetário.

8.1 Ajustes

Nesta etapa foram ajustadas todas as versões do livro audiovisual acessível de acordo com os pareceres dados pelos especialistas nos testes e com revisões realizadas em seguida. Seria interessante posteriormente realizar mais testes com um número maior de pessoas para verificar a necessidade de mais ajustes, mas devido ao tempo limitado priorizou-se realizar os ajustes essenciais para poder disponibilizar os arquivos.

Na versão completa, foi ajustada a audiodescrição, na parte em que é descrita a figura de um copo, substituindo “copo com líquido transparente” para “copo de água” para deixar a informação mais clara; e na parte das posições de yoga, foi omitida a fala “os braços elevados”, visto que já era falado que as mãos estavam estendidas acima da cabeça.

Na versão com Libras e legendas foi verificado após revisão que a tradutora e intérprete Maitê não estava posicionada no limite inferior da tela, sendo possível ver uma linha do fundo por baixo da tradutora e intérprete, podendo causar certo desconforto visual caso fosse percebido. Sua posição foi corrigida.

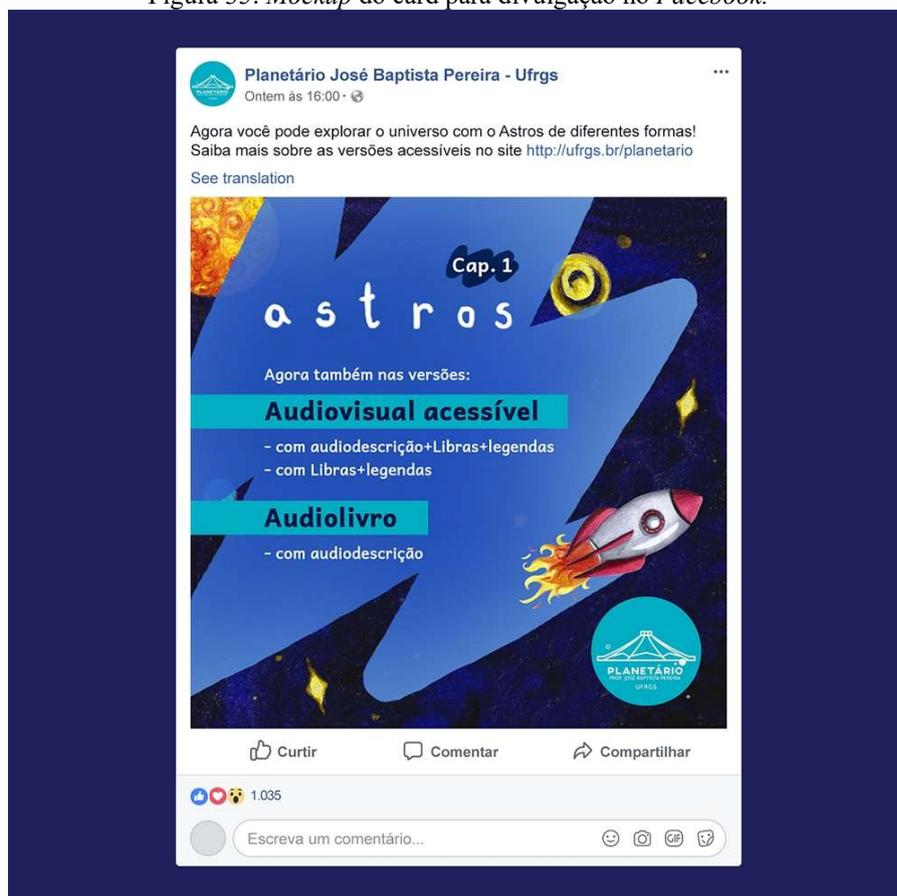
E na versão audiolivro com audiodescrição foram feitos os mesmos ajustes da versão completa e, além disso, foram revisados os momentos em que a música de fundo da audiodescrição é tocada de forma que ela esteja sempre presente em todas as descrições tornando-as mais reconhecíveis. Foi também ajustado nos créditos um nome que estava repetido.

8.2 Arquivos finais e disponibilização

Até a conclusão deste trabalho, foram finalizadas as versões de livro digital e livro audiovisual sem recursos de acessibilidade dos três primeiros capítulos e as versões acessíveis do primeiro capítulo. Além disso, também foi feito um *card* para redes sociais e um trailer para divulgação das versões acessíveis do capítulo 1.

O *card*, que pode ser visto em *mockup* na figura 35, foi produzido com o *software Adobe Photoshop*. Ele utiliza o fundo de uma das ilustrações do capítulo e traz a informação do lançamento das versões acessíveis sobre uma pincelada, como na janela de Libras da versão com todos os recursos.

Figura 35: *Mockup* do card para divulgação no Facebook.

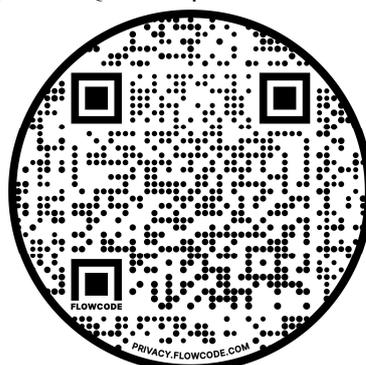


Fonte: Autora.

E o *trailer* foi produzido com os *softwares Adobe Premiere* e *Adobe Illustrator*. Decidiu-se utilizar no *trailer* o vídeo produzido para o conceito do trabalho, por traduzir de

forma lúdica a experiência que se quer passar com o projeto. Além disso foram colocados pequenos trechos de cada versão acessível e uma chamada informando que o capítulo 1 agora está disponível em versões acessíveis e convidando as pessoas a conferir no site do Planetário. O resultado pode ser visto no *QR Code* (figura 36) a seguir ou por link¹⁴.

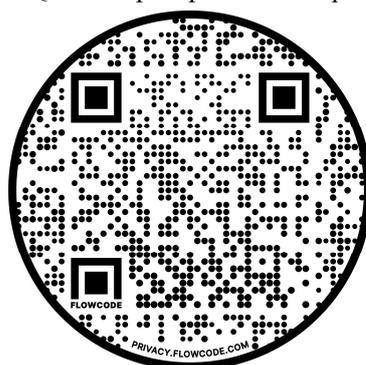
Figura 36: QR Code para vídeo do trailer.



Fonte: Autora.

Os arquivos finais foram disponibilizados ao Planetário para download e visualização via pasta na plataforma *Google Drive*, cujo link está disponível no *QR Code* a seguir (figura 37) ou por link¹⁵.

Figura 37: QR Code para pasta com arquivos finais.



Fonte: Autora.

14 Disponível em:
https://drive.google.com/drive/folders/1VFTa9fmvTPwIfwaM1U2ZA1_1CcnSSgJO?usp=sharing.

15 Disponível em:
<https://drive.google.com/drive/folders/1rSOyGAoFOzP57Ti4yK94dp7tsDgukJjy?usp=sharing>

Um quadro com a descrição e especificações de cada arquivo presente na pasta disponibilizada pode ser conferido abaixo:

Quadro 5: Arquivos finais.

Nome do arquivo	Descrição	Especificações
astros_cap1.pdf	Versão em livro digital do capítulo 1.	Formato: PDF Resolução: 1080x1080 Número de páginas: 20 Tamanho do arquivo: 2 MB
astros_cap2.pdf	Versão em livro digital do capítulo 2.	Formato: PDF Resolução: 1080x1080 Número de páginas: 24 Tamanho do arquivo: 3 MB
astros_cap3.pdf	Versão em livro digital do capítulo 3.	Formato: PDF Resolução: 1080x1080 Número de páginas: 22 Tamanho do arquivo: 2 MB
astros_cap1.mp4	Versão audiovisual sem recursos de acessibilidade do capítulo 1.	Formato: MP4 Resolução: 1920x1080 Duração: 10:40 Tamanho do arquivo: 652 MB
astros_cap2.mp4	Versão audiovisual sem recursos de acessibilidade do capítulo 2.	Formato: MP4 Resolução: 1920x1080 Duração: 12:25 Tamanho do arquivo: 854 MB
astros_cap3.mp4	Versão audiovisual sem recursos de acessibilidade do capítulo 3.	Formato: MP4 Resolução: 1920x1080 Duração: 9:15 Tamanho do arquivo: 649 MB
astros_cap1_ad_libras_legendas.mp4	Versão audiovisual com audiodescrição, Libras e LSE do capítulo 1.	Formato: MP4 Resolução: 1920x1080 Duração: 16:37 Tamanho do arquivo: 1210 MB
astros_cap1_libras_legendas.mp4	Versão audiovisual com Libras e LSE do capítulo 1.	Formato: MP4 Resolução: 1920x1080 Duração: 10:40 Tamanho do arquivo: 821 MB
astros_cap1_ad.mp3	Versão em audiolivro com audiodescrição do capítulo 1.	Formato: MP3 Duração: 19:40 Tamanho do arquivo: 36 MB
astros_cap1_divulgacao.png	Card para redes sociais para divulgação das versões acessíveis do capítulo 1.	Formato: PNG Resolução: 1080x1080 Tamanho do arquivo: 1 MB
astros_cap1_trailer.mp4	Trailer para divulgação das versões acessíveis do capítulo 1.	Formato: MP4 Resolução: 1920x1080 Duração: 01:16 Tamanho do arquivo: 40 MB

Fonte: Autora.

O Planetário disponibilizará gratuitamente as versões em seu site oficial¹⁶ utilizando a plataforma *Youtube* para disponibilização dos vídeos, a plataforma *Calaméo*, para os livros digitais e plataforma ainda a ser definida para o audiolivro. Após o final do presente trabalho, tem-se a intenção de continuar auxiliando o Planetário na diagramação e edição do quarto e último capítulo e na produção das versões acessíveis dos três capítulos restantes.

16 Disponível em: <https://www.ufrgs.br/planetario/>

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho surgiu do reconhecimento da importância da leitura na formação do indivíduo e da necessidade de incluir as crianças com deficiência, muitas vezes negligenciadas no acesso a livros, que são grandes fontes de informação, cultura e lazer. Objetivou-se então o desenvolvimento de um livro que fosse acessível a todos, com ou sem deficiência, incluindo as crianças surdas e as crianças com deficiência visual, considerando suas características e procurando atender suas necessidades.

Para isso, o trabalho passou por várias etapas, envolvendo diferentes áreas de conhecimento, como o design universal, o design editorial e a produção de recursos de acessibilidade. Foram consultados diversos especialistas e suas considerações foram fundamentais para se chegar em um resultado satisfatório, pois trouxeram a experiência de quem trabalha na produção de materiais acessíveis.

Desenvolver as versões acessíveis para o livro *Astros do Planetário* Professor José Baptista Pereira da UFRGS foi uma grande oportunidade. Além de ser uma forma de retribuir à Universidade pelo conhecimento adquirido, possibilitará dar continuidade aos projetos que tornam cada vez mais acessíveis os materiais do Planetário, que é um importante ponto de difusão de conhecimento na cidade de Porto Alegre mantido pela Universidade.

A realização deste trabalho permitiu confirmar a importância de oferecer às pessoas a escolha de como elas querem ler o material e mostrou que é possível oferecer essas opções, assim como criar uma opção que contemple um maior número de pessoas, permitindo que tenham acesso juntas, sem distinção. Além disso, a interação com diferentes profissionais, tanto do planetário quanto dos colaboradores do grupo *Com Acesso*, permitiu uma troca de experiências muito rica, mostrando que o designer não trabalha sozinho e sempre tem algo a aprender com outros profissionais para melhorar seus projetos e torná-los mais impactantes nas vidas das pessoas. Essa interação ainda promoveu a aprendizagem acerca do mercado de trabalho na produção de um livro audiovisual, incluindo questões técnicas e financeiras para o desenvolvimento de uma produção como esta.

A principal dificuldade no desenvolvimento do projeto, além das restrições advindas da pandemia, foi a verificação dos resultados com o público-alvo, que são as crianças. Devido às barreiras legais e burocráticas e ao tempo limitado, não foi possível uma aproximação direta com os usuários e, por isso, foi feita a avaliação com especialistas. Para um futuro

próximo, tem-se a expectativa de poder realizar mais testes com usuários e receber *feedbacks* conforme forem desenvolvidas as versões acessíveis dos demais capítulos do livro.

Espera-se com este trabalho sensibilizar as pessoas a respeito da importância de se oferecer conteúdos acessíveis e estimular cada vez mais o desenvolvimento de novos projetos, além de servir como mais um material de consulta para colegas designers que desejem tornar seus trabalhos mais acessíveis.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DOS DESIGNERS GRÁFICOS DO DISTRITO FEDERAL – FADEGRAF. **Tabela Referencial de Valores 2021/2022**. Distrito Federal, 2019. Disponível em:

<<http://www.adegraf.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Tabela-ADEGRAF-2021-2022-WEB-MAR2021-1.pdf>>. Acesso em 10 de maio de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 15290**.

Acessibilidade em comunicação na televisão. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:

<<http://www.crea-sc.org.br/portal/arquivosSGC/NBR%2015290.pdf>>. Acesso em 18 de setembro de 2020.

BISOL, C. A.; VALENTINI, C. B. **Surdez e Deficiência Auditiva - qual a diferença?**

Objeto de Aprendizagem Incluir. Porto Alegre, 2011. Disponível em:

<http://www.grupoelri.com.br/Incluir/downloads/OA_SURDEZ_Surdez_X_Def_Audit_Texto.pdf>. Acesso em 27 de agosto de 2020.

_____. **Decreto nº. 5296**. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em 26 de agosto de 2020.

_____. **Decreto nº. 5626**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em 12 de junho de 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº. 7.853**. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2002. Disponível

em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em 16 de março de 2020.

_____. **Lei Federal nº. 10.098/2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. 2002. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm>. Acesso em 12 de junho de 2021.

_____. **Lei Federal nº. 10.436/2002**. Dispõe Sobre A Língua Brasileira De Sinais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2002. Disponível

em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em 16 de março de 2020.

_____. **Lei Federal nº. 13.146**. Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência.

Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2015. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acesso em 16 de março de 2020.

BRITO, Danielle S. **A Importância da Leitura na Formação Social do Indivíduo**. Revela, São Paulo, Ano IV, Nº VIII, jun. 2010. Disponível em: <http://www.fals.com.br/revela/revela026/REVELA%20XVII/Artigo4_ed08.pdf>. Acesso em 27 de agosto de 2020.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CARDOSO, Ana Lúcia Sanches, FARIA Moacir Alves. **A Contação de Histórias no Desenvolvimento da Educação Infantil**. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes/pdf/v6-2016/ARTIGO-ANA-LUCIA-SANCHES.pdf>> Acesso em 5 de setembro de 2020.

CARLETTO, Ana Cláudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: Um conceito para todos**. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf>. Acesso em 19 de agosto de 2020.

CAT, Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009.

DIZEU, L. C. T. B.; CAPORALI S. A. **A Língua de Sinais Constituinte o Surdo como Sujeito**. Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 91, p. 583-597, maio/ago. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v26n91/a14v2691.pdf>> Acesso em 28 de agosto de 2020.

EIZO. **Color Universal Design Handbook**. Tokyo, 2006. Disponível em: <<https://webcube-general.s3.amazonaws.com/eizo/media/contentassets/2015/10/09/handbook.pdf>>. Acesso em: 31 de outubro de 2020.

FAILLA, Zoara (Org.). **Retratos da Leitura no Brasil**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DOS PROFISSIONAIS TRADUTORES E INTÉRPRETES E GUIA-INTÉRPRETES DE LÍNGUA DE SINAIS – FEBRAPILIS. **Lista de Referência de Honorários**. 2020. Disponível em: <<https://febrapils.org.br/valoresdereferencia/>>. Acesso em 10 de maio de 2021.

FENSTERSEIFER, Thais A. **Design Editorial: Os Livros Infantis e a Construção de um Público-leitor**. Porto Alegre, 2012. Disponível em <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/61843>>. Acesso em 28 de agosto de 2020.

FRANCO, Thiago. **O Rei Careca**. Mais Diferenças: São Paulo, 2019.

GIBBONS, Sarah. **Design Thinking 101**. Nielsen Norman Group. 2016. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>>. Acesso em 4 de Setembro de 2020.

HART, John. **The Art of the Storyboard: A filmmaker's introduction**. Focal Press: Burlington, 2013, p.3.

HOFFMANN, Camila V. **O Papel do Design Gráfico na Construção de um Livro Infantil.** Ijuí, 2012. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/1545/MONOGRAFIA-CAMILA%20V.%20HOFFMANN-PAGINADA.pdf>>. Acesso em 27 de agosto de 2020.

LAPLANE, A. L. F.; BATISTA, C. G. **Ver, não ver e aprender:** a participação de crianças com baixa visão e cegueira na escola. Cad. CEDES, Campinas, vol.28, Nº 75, maio/ago. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622008000200005&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 28 de agosto de 2020.

LINS, Guto. **Livro infantil?** Projeto gráfico, metodologia, subjetividade. São Paulo: Rosari, 2004.

LOURENÇO, Daniel A. **Tipografia para livro de literatura infantil:** Desenvolvimento de um guia com recomendações tipográficas para designers. Curitiba, 2011. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/26092/TIPOGRAFIA%20PARA%20LIVRO%20INFANTIL%20Desenvolvimento%20de%20um%20guia%20com%20recomendacoes%20tipograficas%20para%20designers.pdf>>. Acesso em 28 de agosto de 2020.

MAUCH, Carla S. S. (Coord.). **Guia de mediação de leitura acessível e inclusiva.** São Paulo: Mais Diferenças, 2016.

MAUCH, Carla S.S. **Produção de conteúdos e livros em múltiplos formatos acessíveis para pessoas com deficiência e seus desafios para ampliação da esfera pública.** Inc. Soc., Brasília, 2017.

NAVES, S. B. et al. **Guia para produções audiovisuais acessíveis.** Secretaria do Audiovisual do Ministério da Cultura. 2015.

NEVES, Josélia. **O Menino dos Dedos Tristes.** Alcochete: Alfarroba, 2012.

NEVES, Josélia. **Vozes que se ouvem:** Guia de Legendagem para surdos e ensurdecidos. Leiria, 2007.

PAPANEK, Victor. **Design for the real world:** human ecology and social change. New York: Bantam Books, 1973, p.14.

RAMOS, O. A.; WITTER G. P. **Influência das cores na motivação para leitura das obras de literatura infantil.** São Paulo, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/pee/v12n1/v12n1a04.pdf>>. Acesso em 28 de agosto de 2020.

REGISTERED GRAPHIC DESIGNERS – RGD. **AccessAbility:** A Practical Handbook on Accessible Graphic Design. Toronto, 2010. Disponível em: <https://www.rgd.ca/database/files/library/RGD_AccessAbility_Handbook.pdf>. Acesso em 31 de outubro de 2020.

SIMÕES, André; ATHIAS, Leonardo; BOTELHO, Luanda. **Panorama Nacional e Internacional da Produção de indicadores sociais:** grupos populacionais específicos e uso do tempo. IBGE. Rio de Janeiro, 2018.

SINDICATO DOS TRABALHADORES NA INDÚSTRIA CINEMATOGRAFICA E AUDIOVISUAL – SINDCINE. **Tabela de Preços Mínimos de Prestação de Serviços para Vídeos, Programas para TV e Conteúdo Audiovisual para Internet 2019/2020**. 2019.

Disponível em: <<http://www.sindcine.com.br/Store/Arquivos/tabela-videos-programas-tv-e-audiovisual-internet-16-jan-2020.pdf>>. Acesso em 10 de maio de 2021.

VASCONCELLOS, Sabrina Caires. **Contação de histórias como recurso na inclusão social e cultural do surdo**. In: ARTEREVISTA, n. 3, jan./jun. 2014, p. 85-98.

VIEIRA, F. N. S. et al. **A contação de história como instrumento inclusivo: Contageo e adaptação de livros infantis para deficientes visuais**. Diálogos sobre Inclusão 3. Atena Editora: Ponta Grossa, 2019.

WORLD BLIND UNION. **Marrakesh Treaty, World Book and Copyright Day**. 2017.

Disponível em: <<http://www.worldblindunion.org/English/news/Pages/WBU-Press-Release-for-World-Book-and-Copyright-Day.aspx>>. Acesso em 30 de outubro de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Childhood Hearing Loss: Strategies for prevention and care**. 2016. Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail-redirect/childhood-hearing-loss-strategies-for-prevention-and-care>> Acesso em 27 de agosto de 2020.

APÊNDICE A – Perguntas feitas em entrevistas com especialistas realizadas entre os dias 6 de outubro de 2020 e 24 de outubro de 2020

Perguntas da entrevista com Marilena Assis, realizada no dia 6 de outubro de 2020.

1. Quais são as necessidades das crianças com deficiência visual em relação à leitura de livros?
2. Você acredita que livros no formato audiovisual com recursos de acessibilidade como Libras, legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) e audiodescrição, supririam essas necessidades?
3. O que o livro precisaria para ser mais completo para deficientes visuais?
4. Você considera mais adequado disponibilizar uma versão do livro audiovisual acessível com todos os recursos (Libras, legendas e audiodescrição), para que haja interação das crianças com diferentes tipos de deficiência e também de crianças sem deficiência OU uma versão sem recursos, uma com recursos para surdos (Libras e LSE) e uma com recursos para pessoas com deficiência visual (audiodescrição)?
5. Por fim, caso queira dizer mais alguma coisa que não foi perguntada, por favor fique à vontade.

Perguntas das entrevistas com Simone Dornelles e Carolina Hessel, realizadas entre os dias 8 de outubro de 2020 e 9 de outubro de 2020.

1. Quais são as necessidades das crianças surdas em relação à leitura de livros?
2. De que forma você acredita ser possível suprir essas necessidades?

3. Como é o processo de elaboração de uma contação de história para pessoas surdas? O que deve ser levado em conta?
4. Você acredita que livros no formato audiovisual com recursos de acessibilidade como contação em Libras, legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) e audiodescrição, supririam as necessidades das crianças surdas em relação à leitura?
5. Você considera mais adequado disponibilizar uma versão do livro audiovisual acessível com todos os recursos (Libras, legendas e audiodescrição), para que haja interação das crianças com diferentes tipos de deficiência e também de crianças sem deficiência OU uma versão sem recursos, uma com recursos para surdos (Libras e LSE) e uma com recursos para pessoas com deficiência visual (audiodescrição)?
6. Por fim, caso queira escrever/dizer mais alguma coisa que não foi perguntada, por favor fique à vontade.

Perguntas traduzidas da entrevista com Silvana Bonnet, representante do Videolibros EnSeñas, realizada no dia 24 de outubro de 2020.

1. O que um videolivro precisa para ser acessível?
2. Como é o processo de criação de um videolivro?
3. Conhece outros projetos (nacionais e internacionais) que produzam videolivros?
4. Quais são as especificidades culturais e linguísticas das pessoas surdas?
5. Há algo que vocês gostariam de fazer em relação aos videolivros, mas ainda não fizeram?

APÊNDICE B – Respostas obtidas nas entrevistas com especialistas realizadas entre os dias 6 de outubro de 2020 e 24 de outubro de 2020

Entrevista com Marilena Assis, realizada no dia 6 de outubro de 2020.

1. Quais são as necessidades das crianças com deficiência visual em relação à leitura de livros?

R: Bom, a necessidade das pessoas com deficiência em relação à leitura de livros. Primeiro tu tens que categorizar. Nós temos as crianças com baixa-visão e as crianças cegas. As crianças com baixa-visão necessitam letras em tipo Arial ou Verdana, ampliadas, a gente sugere uma ampliação 24pt e depois a criança ainda vai usar lupa, um bom contraste e espaçamento e papel fosco. Qualquer papel que tenha brilho pode afetar a pessoa que tem fotofobia. Um traço engroçado, um arial black, e um espaçamento um pouco maior entre letras e entre linhas. Cada pessoa tem um tipo de visão diferente, mas pra um livro tem que fazer de uma forma mais genérica, não conseguimos fazer a coisa muito específica. Se for no computador ou joguinhos, nós sugerimos sempre o preto e o amarelo, que tem um bom contraste, até o branco e preto, o azul forte e o amarelo. As pessoas cegas, e também algumas com baixa visão, necessitam do braile, e também é bem adequado o áudio porque nem tem todas sabem o braile no momento que vai ser ofertado o livro. E no caso das imagens, elas tem que ter a audiodescrição, que é uma ferramenta de acessibilidade.

2. Você acredita que livros no formato audiovisual com recursos de acessibilidade como Libras, legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) e audiodescrição, supririam essas necessidades?

R: Livro em vídeo ou em mp3 é áudio e a audiodescrição é das imagens. É um recurso mais literário, mais de entretenimento. Se tu desejas que o teu produto contribua na alfabetização, ele não tem acesso à escrita, grafia e pontuação do texto, então ele não é completo.

3. O que um livro precisaria para ser mais completo para deficientes visuais?

R: A acessibilidade para uma pessoa com deficiência visual, no caso da leitura, necessita da audiodescrição das imagens, do sistema braile para impressão de textos e de tipos ampliados e também contribui bastante se houverem imagens táteis.

4. Você considera mais adequado disponibilizar uma versão do livro audiovisual acessível com todos os recursos (Libras, legendas e audiodescrição), para que haja interação das crianças com diferentes tipos de deficiência e também de crianças sem deficiência OU uma versão sem recursos, uma com recursos para surdos (Libras e LSE) e uma com recursos para pessoas com deficiência visual (audiodescrição)?

R: A gente tem que partir do princípio que o instrumento deve ter desenho universal. Se é um vídeo, ele pode ter Libras, audiodescrição, legenda e ele vai sair todo num CD ou estará na internet à disposição, então o custo do produto físico não é significativo. Significativa é a produção, mas colocar em mídias/versões diferentes não altera muito o custo final. Agora, claro, que se tu fores fazer em braile, isto tem um custo significativo e também não justificaria tu fazer em braile e entregar para crianças que enxergam. Embora, eles fizeram na coleção “O Mundinho”, é bom que tu olhe, eles fizeram o braile pintado, que daí é uma informação que não é tátil, mas está os pontinhos pintados, porque o braile em relevo é complexo. Esta é uma pergunta bem difícil de ser respondida. No livro físico, tu teria um custo muito alto, mas é interessantíssimo, mas às vezes não é viável.

5. Por fim, caso queira dizer mais alguma coisa que não foi perguntada, por favor fique à vontade.

R: Bruna, tu podes ver com o Eduardo para conhecer alguns livros publicados pela fundação Dorina Nowill e também projetos anteriores do Eduardo e o projeto do livro Multiformato que o Eduardo participa.

Entrevista com Simone Dornelles, realizada no dia 8 de outubro de 2020.

1. Quais são as necessidades das crianças surdas em relação à leitura de livros?

R: Uma boa parte das crianças surdas tem outras deficiências além da surdez e as necessidades são diversas para a leitura de livros.

2. De que forma você acredita ser possível suprir essas necessidades?

R: Com livros e mídias com mais recursos didáticos, pedagógicos acessíveis e ter consultoria com as crianças sobre os materiais produzidos.

3. Como é o processo de elaboração de uma contação de história para pessoas surdas? O que deve ser levado em conta?

R: O processo para contação de história em Libras é: leitura do roteiro, tradução para Libras, pesquisa semântica, pesquisa poética, trabalho de expressão corporal, facial e espacial, recursos e objetos visuais e a interpretação para Libras.

4. Você acredita que livros no formato audiovisual com recursos de acessibilidade como contação em Libras, legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) e audiodescrição, supririam as necessidades das crianças surdas em relação à leitura?

R: Sim. Deve-se sempre levar em conta e ter parceria com a comunidade surda com trocas de saberes e experiências para que se possa sempre oferecer os melhores recursos para a apreciação da leitura e da contação de histórias.

5. Você considera mais adequado disponibilizar uma versão do livro audiovisual acessível com todos os recursos (Libras, legendas e audiodescrição), para que haja interação das crianças com diferentes tipos de deficiência e também de crianças sem deficiência OU uma versão sem recursos, uma com recursos para surdos (Libras e LSE) e uma com recursos para pessoas com deficiência visual (audiodescrição)?

R: Considero mais adequado disponibilizar uma versão do livro audiovisual acessível com todos os recursos (Libras, legendas e audiodescrição), para que haja interação das crianças com diferentes tipos de deficiência e também de crianças sem deficiência. Temos que disponibilizar estes materiais acessíveis para todos com ou sem deficiência para que todos possam usufruir juntos a literatura, a contação, a informação, a cultura e a diversidade humana respeitando as diferenças promovendo a equidade para todos.

Entrevista com Carolina Hessel, realizada no dia 9 de outubro de 2020.

1. Quais são as necessidades das crianças surdas em relação à leitura de livros?

R: Importante colocar o DVD ou vídeo de Libras nos sites como YouTube (link) ou *code* do livro para visualizar a tradução dos livros.

2. De que forma você acredita ser possível suprir essas necessidades?

R: Minha visão que acho são tradutores preferência surdos porque transmitem tradução geralmente melhor e mais claro. Vejo ultimamente tradutores são ouvintes como acessibilidade nos livros, penso que poderia chamar tradutor surdo porque sabe como tradução/transmitir a língua (Libras). Entendo que a maioria acostuma a perspectiva que tradutores são ouvintes, não surdos.

3. Como é o processo de elaboração de uma contação de história para pessoas surdas? O que deve ser levado em conta?

R: Pra traduzir o livro, precisa elaborar, por exemplo tem um livro que fala sobre crianças nos seus países, mostrou um país Cazaquistão, tem que buscar qual é o sinal do país, também ver frase, as vezes não tem como traduzir literalmente, traduzir mais cultural que surdos costumam usar, por isso tem que conviver os surdos, não é somente trabalho, por isso a maioria intérpretes ou tradutores surdos que convivem com surdos.

Pra criar a história também pensar como expressar a clareza, ver se história é adequada para idade das crianças. Verificar a história tem muitas imaginações ou fantasias, não história como pedagógica.

4. Você acredita que livros no formato audiovisual com recursos de acessibilidade como contação em Libras, legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) e audiodescrição, supririam as necessidades das crianças surdas em relação à leitura?

R: Com legenda ou Libras nos livros infantis pra crianças surdas são melhores mas precisa de motivação com família ou escolar tem que motivar. Divulgação mais nas mídias ou redes mostrando que tem livros infantis com acessibilidade pra surdos. Exemplo mostre trailer do vídeo que tem o livro. Mostre que o tradutor /intérprete que é surdo, para crianças vejam que existem adultos surdos, podem inspirar como modelo surdo/identidade surda.

5. Você considera mais adequado disponibilizar uma versão do livro audiovisual acessível com todos os recursos (Libras, legendas e audiodescrição), para que haja interação das crianças com diferentes tipos de deficiência e também de crianças sem deficiência OU uma versão sem recursos, uma com recursos para surdos (Libras e LSE) e uma com recursos para pessoas com deficiência visual (audiodescrição)?

R: Melhor um vídeo com Libras ou legenda para crianças surdas, coloque menu pra selecionar legenda ou intérprete de Libras ou juntar ambos. Porque juntar todos recursos como cegos, etc, pode poluir o vídeo ou imagem. Porque comigo poluir sim, eu geralmente vejo como filmes com legendas.

6. Por fim, caso queira escrever/dizer mais alguma coisa que não foi perguntada, por favor fique à vontade.

R: Para lembrar quando for chamar intérprete/tradutor ouvinte, favor verifique a qualidade de tradução. Porque já tem vários publicados com qualidade fraca, é um desperdício. Também tem que valorizar os contadores surdos ou chame intérprete/tradutor surdo para acessibilidade dos livros.

Tradução da entrevista com Silvana Bonnet, representante do Videolibros EnSeñas, realizada no dia 24 de outubro de 2020.

1. O que um videolivro precisa para ser acessível?

R: Um Videolivro é um livro publicado, daqueles que estão em todas as bibliotecas, lido em vídeo em língua de sinais por um leitor surdo e acompanhado por uma voz em espanhol para que os ouvintes também possam compartilhá-lo. Os Videolibros são produzidos em equipes interdisciplinares formadas por surdos e ouvintes. Dessa forma, podemos garantir que o material produzido contempla não só a tradução do texto em espanhol para a língua de sinais, mas também incorpora o olhar da cultura surda.

Nos Videolibros estão presentes: a linguagem escrita, a linguagem oral e a linguagem gestual. Todos eles convivem harmoniosa e respeitosamente com animações atraentes para as crianças.

A seleção dos títulos que integram os Videolibros é feita de forma criteriosa, com base em múltiplos critérios vinculados não apenas ao tema, mas também às ilustrações, às versões da história, à riqueza textual e à variedade dos gêneros.

2. Como é o processo de criação de um videolivro?

R: A produção de um videolivro é realizada em várias etapas: a primeira é a seleção dos textos e o pedido de direitos autorais. Em seguida, é formada a equipe e realizada a tradução e o treinamento dos leitores surdos. A tradução do texto feita em equipe é praticada e filmada.

Depois de filmado o videolivro, os tempos são acertados para que o vídeo em língua de sinais e o texto lido em língua oral sejam sincronizados.

Todo esse material é enviado a quem edita e faz as animações para a edição final.

Aí começa a publicação do novo material na plataforma www.videolibros.org e sua divulgação.

3. Conhece outros projetos (nacionais e internacionais) que produzam videolibros?

R: Conhecemos vários projetos semelhantes, mas não iguais. Muitos deles não são realizados por surdos, em outros os textos são narrados e não lidos, etc.

Alguns deles são:

O projeto CASALIBRAS:

<https://www.youtube.com/watch?v=GC8OBOuduOY>

Este projeto que aconselhamos em Videobooks em Urdu e inglês:

<https://www.psl.org.pk/stories/psl%20stories/5c7538fb21f9cb00041978fa/en>

Livros em Signs no Chile:

<https://www.youtube.com/watch?v=E29-aLhpzcE&t=6s>

Livros de língua de sinais mexicana:

<https://www.youtube.com/watch?v=cf0VGU-LkJM>

Conhecemos também projetos comerciais na Espanha e na França.

4. Quais são as especificidades culturais e linguísticas das pessoas surdas?

R: É uma pergunta muito ampla.

Compartilhar um idioma é compartilhar uma cultura e uma identidade. A cultura surda é uma cultura visio gestual.

As línguas de sinais são línguas de comunidades minoritárias independentes das línguas faladas e que usam configurações manuais, recursos não manuais, movimentos corporais, espaço, movimento e velocidade como dispositivos gramaticais. As línguas de sinais são línguas com regras gramaticais complexos e vocabulário próprio, que expressam tudo o que seus usuários querem expressar.

Existem variações da língua de sinais em diferentes regiões de um mesmo país, pois existem tons, expressões e léxicos orais regionais.

Linguagens de sinais são não gráficas, ou seja, não possuem escrita. Aprender a ler e escrever para uma pessoa surda envolve aprender outro idioma.

Então, cada comunidade surda tem sua história e tradições. Em geral, essas são comunidades culturalmente oprimidas que lutam por seus direitos e liberdade todos os dias.

5. Há algo que vocês gostariam de fazer em relação aos videolivros, mas ainda não fizeram?

R: Nosso objetivo é que a videoteca ofereça a meninos e meninas surdos de toda a região uma variedade muito maior de títulos, gêneros, modelos de leitores, ilustrações e estilos de animação variados. Gostaríamos que meninos e meninas surdos tivessem as mesmas

possibilidades que outras crianças e que os Videolivros colaborassem na divulgação e respeito da língua e cultura surdas.

Também incorporar novas possibilidades tecnológicas para acessar conteúdos de uma forma muito mais orientada pelos usuários e incluir realidade aumentada, realidade virtual, etc.

APÊNDICE C – Pareceres de especialistas em relação às alternativas de janela de Libras e legendas realizados entre os dias 10 de fevereiro de 2021 e 1º de março de 2021

Parecer de Nelson Goetttert, realizado no dia 10 de fevereiro de 2021.

Alternativa 1

Nelson: Aquele é comum padrão normal lado janela intérprete em LIBRAS com legenda. Talvez desenho boneco muito escuro quem ver imagem ruim.

Alternativa 2

Nelson: Também é leitura dificuldade de cores com legenda. Eu não gosto. Talvez ler legenda muito pesado cansado na cabeça. Só cuida prejudicado interesse...

Alternativa 3

Nelson: Aquele é muito claro com conforto porque tem legenda com branco cor em cima um desenho e lado com intérprete.

Alternativa 4

Nelson: Também idem mas tem texto muito bom o que tem de aprender com português e gosta à vontade sua... Alguns gosta ler outra cada jeito o respeito.

Parecer de Carolina Hessel, realizado no dia 18 de fevereiro de 2021.

Parecer geral

Carolina: A respeito da composição de imagens relacionadas a posição do intérprete de Libras, legendas e cenários, minha escolha é a de número 2, Onde o intérprete tem um fundo pincelado em roxo e legendas conforme imagem acima.

Vejo como uma opção importante um menu, onde fosse possível o espectador escolher a opção de acessibilidade, legenda ou interpretação, ou ambos, para não poluir a imagem e ao mesmo tempo não impor recursos.

Como complemento deixo as seguintes sugestões: entendo que quaisquer vídeos com interpretação, das diferentes áreas, literatura, e ou projetos que visam acessibilidade tenha um sujeito surdo envolvido, sabe-se que os ouvintes geralmente realizam estas atuações sem surdos, temos que considerar que os usuários da Libras são os surdos, sendo assim a presença destes trata um trabalho de melhor qualidade, afinal de contas Libras é a língua usada de maneira natural pela maioria dos surdos.

Para as crianças surdas é de extrema importância ter uma referência surda nas produções que estarão assistindo, podendo assim acreditar mais ainda em seus potenciais, então reforço a importância da presença de surdos nas equipes, sem dúvidas estas parcerias serão de bons resultados, pensando sempre na qualidade do trabalho e nas boas produções.

Gostaria de assistir aos vídeos e não somente as imagens rígidas, para colaborar mais com relação a qualidade de interpretação, percebo a preocupação com a acessibilidade, com o design, mas com a qualidade da interpretação nem tanto, por vezes o layout está ótimo, mas o conjunto não, e isso acaba fazendo com que os surdos não prestigiem os vídeos, essa para mim é uma das maiores preocupações.

Muitas produções apenas com ouvintes, sem surdos nas equipes, então retomo a importância de ter surdos envolvidos nas equipes, estes devem ser usuários de Libras, não pessoas que sinalizem um português.

Espero ter colaborado!

Parecer de Fabiano Souto Rosa, realizado no dia 1º de março de 2021.

Alternativa 1

Fabiano: A imagem como um todo está boa, porém pode ser prejudicial pois o fundo se confunde com o intérprete e a legenda, muita informação misturada, vou me deter a legendas mais ao fim do documento.

Considerando a faixa etária estabelecida, podemos dizer que são crianças maiores, possivelmente já alfabetizados, mas como expliquei no parecer anterior o melhor é evitar de oferecer os dois recursos, legenda e Libras, ao mesmo tempo, pois ambos confundem os espectadores, reforço que o ideal é ofertar separadamente, a meu ver fica sobrecarregado de informações, reforço que ter apenas uma ou outra opção é o ideal, além do que as cores fortes, escuras desta imagem que acabam sendo mais cansativas também.

Alternativa 2

Fabiano: Este me parece bem interessante com os “riscos” atrás, fácil de identificar o intérprete na imagem como um todo, porém discordo das cores aplicadas na legenda, pois estas cores não atenderiam ao público de surdocegos, ou surdos com baixa visão, não recomendo estas cores na legenda, a respeito da posição, direta ou esquerda do intérprete, não vejo muita diferença, mas ressalto que no conjunto está bom, porém a legenda pode ser prejudicial.

Alternativa 3

Fabiano: Esta para mim está perfeita visualmente, justifico o porquê desta escolha, o tamanho do intérprete é maior e fica clara a referência que é feita a animação, uma qualidade clara, muito boa mesmo, pode ser de qualquer um dos lados, direito ou esquerdo, a vestimenta também está de acordo com o conjunto, porém repito que o ideal é manter uma informação apenas, ou legenda ou interpretação, para não ter interferências e prejudicar a compreensão. Esta para mim é a melhor de todas imagens enviadas.

Alternativa 4

Fabiano: Esta não está nada adequada, pois aparecem 3 informações em português simultaneamente, prejudicando a visualização como um todo, como ler ver o intérprete tudo ao mesmo tempo, sugiro não ter esta imagem como uma referência, ela é muito cheia de informações, não contempla o objetivo de ser acessível.

Deixo como sugestão algo a respeito das legendas, entrarem em contato com especialistas da área surdocegueira, pois por experiência própria, tivemos que modificar as legendas do nosso canal, O diário de fiorella, canal meu e de minha esposa, recebemos muitas críticas por causa das legendas, as sugestões foram que as legendas tivessem um fundo cinza escuro, e as fontes brancas, possibilitando a leitura desses surdos, é um grupo que também merece ter acesso aos materiais acessíveis, então falar com alguém da área é importante.

APÊNDICE D – Pareceres de especialistas em relação às alternativas de audiodescrição realizados entre os dias 17 de março de 2021 e 19 de março de 2021

Parecer de Felipe Monteiro, realizado no dia 17 de março de 2021.

Parecer geral

Felipe: Acabei de ouvir os dois áudios e sem sombra de dúvidas é muito melhor a versão com a trilha sonora. Muito mais lúdico, muito mais gostoso, com certeza, não tem nem comparação. Gostei bastante, acho que está muito legal essa interação da audiodescrição com o texto da obra, tá bem bacana, os termos também, bem voltado para o público infantil, tá bem bacana. Sugeriria algumas coisas, por exemplo, ter uma versão com audiodescrição e a trilha sonora, como vocês fizeram, e uma versão sem a audiodescrição, mas mantendo essa trilha sonora também, porque as crianças, vocês sabem que elas leem várias vezes, principalmente quando elas gostam e aí depois, quando elas já sabem como são as imagens, elas gostam de ler também sem a audiodescrição, então acho sempre importante disponibilizar nesses dois formatos.

Outra coisa que me chamou atenção é a voz do protagonista. Já estou entendendo que essas gravações estão sendo feitas à distância, cada um fazendo na sua casa, deve ser isso, mas a diferença de qualidade de áudio está muito grande assim, principalmente do protagonista, que eu acho que tinha que ter um ganho melhor. Aí eu não sei como é que poderia solucionar isso, eu não sei como é que está sendo feita essa gravação, se isso foi feito no Whatsapp, talvez gravar num gravador de áudio do próprio celular, eu sei que nem todo mundo pode gravar no computador. Enfim, eu achei que a qualidade de áudio está muito diferente, quando entra a voz da mulher já dá uma diferença e a do Eduardo também, acho que precisava equalizar isso. Outra coisa, na voz do menino que faz o Astros, logo que ele começa a falar, tudo bem, depois vem mais uma fala de um menino, aí eu fiquei meio na dúvida se é o mesmo ou se entrou outro menino, porque muda a qualidade de áudio também, aí isso aí está gerando uma certa dúvida. E eu acredito que vocês já tenham visto vários outros materiais, inclusive o meu livro também, acho que seria bacana olhar essas duas versões que lá no site tem com e sem audiodescrição, enfim. Mas achei uma graça!

Parecer de Rafael Braz, realizado no dia 19 de março de 2021.

Parecer geral

Rafael: Escutei com calma aqui e com atenção os dois áudios. Que baita locução! Nota 10! Muito bom! Olha só, gostei muito dos dois áudios, mas gostei bem mais do que tem os efeitos sonoros. A minha indicação, enquanto consultor é de usar com os recursos, que eu acho que enriquece, não tiram atenção, muito pelo contrário, enriquece, não fica árido. Acho que para adulto, o conteúdo só com AD a gente pode avaliar, que às vezes realmente é meio chatinho, mas para criança eu achei que dá um colorido legal, aquela virada de página, aquele tilintar que dá aquele “plim”. Enfim, eu achei que ficou melhor assim. A minha indicação é de usar com os efeitos sonoros.

APÊNDICE E – Pareceres de especialistas em relação aos protótipos realizados entre os dias 26 de abril de 2021 e 28 de abril de 2021

Parecer de Vanise Baptista, autora e diretora do Planetário e Brenda Klein, ilustradora, realizado no dia 26 de abril de 2021.

Vanise: Bruna que lindo! Estava aqui emocionada assistindo a versão completa e imaginando que muitas crianças podem ser beneficiadas com este material. Parabéns! Obrigada.

Fechei os olhos para perceber a audiodescrição e me emocionei. E ver Libras. E tudo junto então!

Brenda: Que coisa linda! Esse projeto cada vez me dá mais alegria, cada vez que acrescentamos algo, e como ele está crescendo para todas as crianças poderem ter acesso. Eu fico muito emocionada. O trabalho de vocês para adaptar e criar vídeos ficou incrível. O capítulo 1 tem meu coração todinho. Sério, fiquei muito feliz vendo o vídeo final com todas as adaptações, ficou perfeito.

Parecer de Felipe Monteiro, consultor de audiodescrição, realizado no dia 26 de abril de 2021.

Felipe: O audiolivro ficou bem legal! Gostei da equalização do som! O ritmo da narração da tia poderia ter sido um pouco mais acelerado, mas já sei que não tem o que fazer quanto a isso. No momento do experimento, você poderia dizer que tratava-se de água no copo, já que na obra isso é citado. Nos movimentos de Yoga, não precisa dizer que os braços estão levantados já que você diz que as mãos estão postas ou está acima da cabeça. Seria interessante utilizar sempre o mesmo fundo musical para a audiodescrição e quando fosse a narração utilizar outros. Percebi que isso foi feito, mas no final acabou utilizando o mesmo. Talvez pelas narrativas intercaladas. Na ficha técnica final o nome da Yasmim está repetido. Parabéns pelo projeto! Muito legal! História de grande relevância.

Parecer de Fabiano Souto Rosa, professor e tradutor e intérprete de Libras, realizado no dia 26 de abril de 2021.

Fabiano: (Sobre a versão completa,) eu olhei uma imagem com vídeo de Libras na janela do intérprete. Eu percebi que gostei, uma imagem animada mais visual do desenho. Ficou muito claro, muito bom. (Sobre a versão com Libras e legendas,) idem, eu pensei olhando, mas muito bom. Esse é em geral o normal, um desenho separado ao lado do intérprete de Libras. Eu acho que esse tem um desenho menor do que a outra, acho melhor aproveitar o espaço com imagem grande até o quadro. Eu prefiro a opção completa, mas surdos gostam de ter duas opções, cada um escolhe a que se sente melhor.

Parecer de Carolina Hessel, professora e tradutora e intérprete de Libras, realizado no dia 28 de abril de 2021.

Carolina: Sobre visualizar, ambos são bons, gostei! Gostei mais do com o intérprete sobre o desenho. Porque os desenhos são muito bonitos! Sobre os intérpretes, eu já comentei na outra vez que preferia ter intérprete surdo, como dupla: surdo e ouvinte. Porque é importante ter um modelo surdo para as crianças surdas verem o modelo do intérprete surdo. Como outra opção, talvez um surdo que tem filhos surdos possa opinar melhor do que eu, porque não tenho filhos surdos. Cada um tem sua perspectiva diferente. Não sei se minhas opiniões serão úteis. É isto. Parabenizo pelo gráfico, é bonito!