

ANÁLISE COMPARATIVA PARA A CRIAÇÃO DE LIVROS DIGITAIS MULTIFORMATO

COMPARATIVE ANALYSIS FOR THE CREATION OF MULTIFORMAT DIGITAL BOOKS

Eduarda Moreira

Mestranda Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470280704467402>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8566-4718>

Email: eduardarodriguesmoreira347@gmail.com

Eduardo Cardoso

Doutor Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6147229997002169>

. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1202-1779>

Email: eduardo.cardoso@ufrgs.br

Resumo: A literatura exerce papel fundamental na formação de leitores, no estímulo à imaginação e no desenvolvimento cognitivo e emocional. Contudo, existem diversas barreiras no acesso à leitura por pessoas com deficiência ou necessidades complexas de comunicação. Este trabalho investiga livros multiformato por meio da análise de plataformas digitais voltadas à criação e à disponibilização de obras em diferentes formatos, com recursos de acessibilidade. A pesquisa, de caráter bibliográfico, aborda conceitos de livros multiformato, ferramentas acessíveis e o perfil de leitores com deficiência. Foram analisadas quatro plataformas online que permitem criar e/ou adaptar livros digitais com elementos acessíveis, favorecendo a leitura inclusiva por múltiplos modos de comunicação. A partir da análise de similares, identificaram-se as possibilidades oferecidas por essas plataformas e propuseram-se parâmetros que orientassem a produção de livros digitais acessíveis. O estudo visou a contribuir para o desenvolvimento de soluções editoriais inclusivas, capazes de atender à diversidade de leitores no ambiente digital.

Palavras-chave: Livro Multiformato. Plataforma digital. Acessibilidade. Inclusão.

Abstract: Literature plays a fundamental role in the development of readers, stimulating imagination and supporting cognitive and emotional growth. However, there are several barriers to reading access for people with disabilities or complex communication needs. This study investigates multi-format books through the analysis of digital platforms aimed at creating and distributing works in different formats, with accessibility features. The research, of bibliographic nature, explores concepts related to multi-format books, accessible tools, and the profile of readers with disabilities. Four online platforms were analyzed, all allowing the creation and/or adaptation of digital books with accessible elements, promoting inclusive reading through multiple modes of communication. Based on the analysis of similar platforms, the possibilities they offer are identified, and parameters are proposed to guide the production of accessible digital books. The study aims to contribute to the development of inclusive editorial solutions capable of addressing the diversity of readers in digital environments.

Keywords: Multi-format Book. Digital Platform. Accessibility. Inclusion.

Introdução

O processo de leitura está intimamente atrelado ao processo de educação, sendo a leitura uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento cognitivo, linguístico, crítico e cultural dos indivíduos. De acordo com Freire (1998), a leitura não tem fronteiras. Sob esse viés, ao compreender todo processo de aprendizagem, não só contribui significativamente à formação de leitores críticos, como também estimula a criatividade, construindo uma imaginação rica e ativa.

Por meio de narrativas, o leitor pode explorar diferentes perspectivas, vivenciar emoções, compreender contextos sociais diversos e desenvolver empatia através de personagens. A literatura atua diretamente no desenvolvimento cognitivo e emocional, favorecendo a ampliação do vocabulário, o raciocínio lógico, a capacidade de interpretação e a expressão de sentimentos (Vygotski, 1998).

Embora a leitura e a literatura sejam de extrema relevância no contexto educativo e social, existem diversas barreiras em relação ao acesso a materiais literários por parte de pessoas com deficiência e/ou com necessidades complexas de comunicação. Atualmente, publicações de literatura existem em diversos formatos, todavia pouco se discutem meios que facilitem o contato desses públicos com materiais acessíveis ou se pensa sobre o tema com o intuito de promover uma leitura mais inclusiva e compartilhada, realizada por pessoas com e sem deficiência.

No contexto da educação e da literatura inclusivas, é fundamental reconhecer e acolher as diversas formas de leitura e de aprendizagem, considerando não apenas as pessoas com deficiência, sejam físicas, sensoriais, intelectuais ou múltiplas, mas igualmente aquelas que fazem parte do espectro da neurodivergência. Isso inclui pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), dislexia, Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), entre outras condições que influenciam a maneira como percebem o mundo, processam informações e interagem socialmente. Frequentemente, esses públicos enfrentam barreiras de ordem estrutural, comunicacional, sensorial e metodológica, as quais limitam sua plena participação nos processos educativos.

Conforme estabelece a Constituição Brasileira (1988, art. 215), dentre outros documentos legais e normativas, a literatura é uma manifestação cultural, e o acesso a ela deve ser garantido a todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, cognitivas ou neurológicas. Nesse sentido, implementar formas eficazes de acessibilidade com recursos acessíveis, flexíveis e personalizados favoráveis ao aprendizado, à expressão e à autonomia para pessoas que enfrentam dificuldades no contato com a linguagem escrita no ambiente escolar se mostrar essenciais para promover um acesso à educação de forma mais inclusiva.

Desse modo, este trabalho visa a discutir o conceito de livros multiformato juntamente com as ferramentas de acessibilidade necessárias ao desenvolvimento dessas obras com o fito de analisar plataformas já existentes que objetivam o desenvolvimento de livros digitais inclusivos.

Para o desenvolvimento inicial desta proposta, este trabalho adota como base metodológica uma pesquisa bibliográfica acerca de livros multiformato e de ferramentas de acessibilidade, assim como do público leitor com deficiência e/ou necessidades complexas de comunicação para subsidiar a análise de plataformas digitais que têm como objetivo o desenvolvimento e a disponibilização de livros digitais.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico que teve como ponto de partida a definição de acessibilidade e a caracterização do público leitor com deficiência e com necessidades complexas de comunicação. De modo igual, buscou-se identificar e compreender ferramentas de acessibilidade amplamente utilizadas por esse público, com ênfase em recursos aplicados à produção de livros em diferentes formatos de comunicação. O levantamento se embasou na legislação brasileira, normas nacionais e internacionais, além de diversos textos acadêmicos obtidos por meio do Google Acadêmico e da plataforma de periódicos da CAPES.

Como referencial teórico, utilizaram-se autores como Castellini, Sousa e Quaresma da Silva (2020), além de Catelini (2021), cujas contribuições foram essenciais para aprofundar a compreensão

sobre livros em multiformato e suas potencialidades no contexto da acessibilidade e da inclusão. A partir da base teórica estabelecida, definiram-se os parâmetros para a Análise de Similares.

Para a Análise de Similares, selecionaram-se quatro plataformas digitais com propostas semelhantes, voltadas à criação e à disponibilização de materiais literários digitais com possibilidade de inclusão de recursos de acessibilidade, a fim de identificar boas práticas, recursos adotados e lacunas existentes no cenário atual.

As plataformas selecionadas para a análise foram:

1. ¹²StoryJumper - Plataforma online gratuita de criação para livros digitais interativos;
2. ³⁴Book Creator - Plataforma digital para livros interativos;
3. ⁵⁶BibliON - Biblioteca digital gratuita do estado de São Paulo;
4. ⁷⁸Canva - Plataforma online de Design.

A escolha dessas plataformas pauta-se na semelhança de objetivos, especialmente no que se refere à criação de materiais literários, à possibilidade de personalização de conteúdos, aos formatos disponíveis à exportação e à facilidade de acesso e ao uso das interfaces.

Base teórica

O conceito de acessibilidade é definido pela *International Organization for Standardization* (ISO), como o grau em que sistemas, serviços ou produtos podem ser utilizados de forma efetiva e funcional por pessoas de diversas características, capacidades e preferências em seu contexto de uso (ISO 9241-112, 2023). Para projetar uma interface que se propõe a disponibilizar obras com recursos de acessibilidade, é necessário o conhecimento sobre os seus possíveis usuários (diretos e indiretos) em suas diferenças e sobre as possíveis dificuldades enfrentadas e potencialidade durante o processo de uso, assim como na leitura das obras criadas.

Já a Lei Brasileira de Inclusão (LBI - Lei nº 13.146/2015) define acessibilidade como a possibilidade e a condição de alcance, a percepção e o entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, incluindo seus sistemas e tecnologias, por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Em outras palavras, a LBI busca garantir que pessoas com deficiência possam exercer seus direitos e liberdades fundamentais em igualdade de condições com as demais, promovendo sua inclusão social e cidadania.

De acordo com o contexto legal, conforme a Constituição Federal de 1988, no seu artigo 3º e 208, a educação é um direito de todos e deve promover a formação de cidadãos críticos, criativos e capazes de se integrar à sociedade. Ainda, em seu artigo 5º, inciso I, garante a igualdade de todos perante a lei, e o inciso XXXIII afirma que todos têm direito a "[...] dizer que é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença".

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/1996) reforça essa visão ao estabelecer que a educação deve garantir o pleno desenvolvimento do estudante, seu preparo ao exercício da cidadania. Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por sua vez, enfatiza a importância de um ensino que respeite a diversidade, promovendo a inclusão e o respeito às diferenças. Ela defende que as atividades de leitura devem proporcionar acesso a diferentes textos, culturas e experiências, estimulando a empatia, o respeito e a inclusão social.

Mais ainda, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) reforça o direito à acessibilidade e à inclusão, destacando que a educação deve ser inclusiva, com recursos

1 StoryJumper <https://www.storyjumper.com>

2 BookCreator <https://www.storyjumper.com>

3 BibliOn <https://www.storyjumper.com>

4 Canva <https://www.storyjumper.com>

e estratégias que atendam às necessidades de todos os estudantes, especialmente daqueles com qualquer tipo de deficiência ou dificuldade de aprendizagem. A LBI reforça ainda o direito à acessibilidade e à inclusão social, incluindo a acessibilidade aos bens culturais e à informação. Essa lei determina que os materiais de leitura, como livros, devem ser acessíveis a pessoas com deficiências por meio de recursos de comunicação, como fontes ampliadas, audiolivros, livros em Braille, entre outros.

Por fim, o Plano Nacional do Livro e Leitura (PNLL), criado pelo governo brasileiro, objetiva democratizar o acesso ao livro, promover a leitura e ampliar a cultura literária de forma inclusiva (MEC, 2006). Dentro desse contexto, há ações específicas voltadas para garantir a inclusão de crianças com deficiência, alinhadas às legislações que asseguram direitos à acessibilidade. Dentre as principais diretrizes do PNLL relacionadas à inclusão de crianças com deficiência destacam-se quatro plenamente alinhadas a este projeto:

- a) Promoção da acessibilidade: incentivar a produção e a distribuição de livros acessíveis, como livros em Braille, com recursos de leitura digital adaptada, audiolivros e outros formatos que atendam às diversas necessidades de crianças com deficiência visual, auditiva, intelectual ou motora;
- b) Bibliotecas inclusivas: estimular a criação e a adaptação de bibliotecas públicas, escolares e comunitárias que ofereçam recursos acessíveis e atividades voltadas para todas as crianças, promovendo um ambiente que valorize a diversidade;
- c) Formação de profissionais: capacitar professores, mediadores de leitura e bibliotecários para que possam trabalhar de forma inclusiva, utilizando recursos acessíveis e métodos pedagógicos que atendam às necessidades das crianças com deficiência;
- d) Parcerias e inserção social: incentivar parcerias com instituições e entidades que atendam crianças com deficiência, promovendo projetos de leitura que valorizem a inclusão social, a cidadania e o respeito às diferenças.

Portanto, a utilização de múltiplos formatos para a leitura visa a democratizar o acesso à educação e à cultura, promovendo a equidade e a valorização das diferenças, alinhando-se às legislações brasileiras que garantem o direito de aprender e de usufruir da arte e da cultura de forma plena e inclusiva para todas as pessoas.

Diante disso, este trabalho tenciona mapear tanto as limitações quanto as estratégias e as ferramentas já utilizadas para a produção de livros digitais que ofereçam recursos capazes de atender às múltiplas necessidades envolvidas nesse contexto para um público diverso. Para abordar os diversos tipos de deficiência, considera-se a definição apresentada pela legislação no Decreto de nº 5.296, Brasil (2004), que define de forma legal as deficiências no Brasil em cinco categorias conforme a Quadro 1.

Quadro 1. Definições dos tipos de deficiência de acordo com o Decreto nº 5.296.

Tipo de deficiência	Definições
Física	Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo, acarretando limitações para o desempenho de atividades;
Auditiva	Perda bilateral total ou parcial da capacidade auditiva, podendo ser leve, média ou profunda; * Importante destacar que a deficiência auditiva, para muitos surdos, é mais do que uma condição médica, sendo vista como parte de sua identidade e cultura, com a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como elemento central.
Visual	Cegueira total ou parcial, com comprometimento visual que dificulte a realização de atividades cotidianas.

Tipo de deficiência	Definições
Intelectual	Limitação significativa tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, com início antes dos 18 anos.
Múltipla	Duas ou mais condições de deficiência, como, por exemplo, deficiência visual e auditiva, ou deficiência física e intelectual.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

No contexto da leitura acessível em ambiente digital, já existem diversas alternativas voltadas à inclusão de pessoas com diferentes tipos de deficiência. Para pessoas com deficiência física, por exemplo, existem recursos de Tecnologia Assistiva, como teclados e mouse adaptados, trackballs e softwares de reconhecimento de voz. Tais artefatos são amplamente utilizados para facilitar a interação com interfaces digitais (Perocco, 2021).

No que se refere às pessoas com deficiência auditiva, há a concepção errônea de que o texto escrito já contemplaria suas necessidades, entretanto, é imprescindível compreender que o processo de aquisição da leitura para elas é diferente das pessoas ouvintes, especialmente quando a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é sua primeira língua (Quadros, 2004). Nesse sentido, para promover a inclusão de pessoas com deficiência auditiva e pessoas surdas, destaca-se o uso de legendas descritivas, ou Legendas para Surdos e Ensurdidos (LSE), que incorporam informações sonoras relevantes além da fala e a inserção da janela de Libras em conteúdos audiovisuais e plataformas digitais.

Em relação à deficiência visual no contexto digital, são adotadas soluções como leitores de tela e a narração e a audiodescrição, bem como ferramentas que permitam ampliar textos e ajustar o contraste das interfaces (TRE-CE, 2024).

No caso de pessoas com deficiência intelectual, Freitas, Cardoso e Werner (2023) recomendam o uso de materiais em Linguagem Simples, bem como o emprego da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), enquanto estratégia de escrita com símbolos pictográficos de comunicação. A CAA é uma área de pesquisa e de prática clínica e educacional, e seu uso busca compensar, temporária ou permanentemente, o comprometimento da compreensão ou da expressão. Tal ferramenta inclui não apenas pessoas do espectro autista, porém pessoas com diversas dificuldades no processo comunicacional (Mirenda, 2017).

Por fim, em relação a pessoas com deficiência múltipla, a promoção de estratégias que integram diferentes recursos simultaneamente, com foco na personalização de interfaces, pode atender às necessidades de cada indivíduo (MEC, 2006).

Conforme apresentado, além de pensar em alternativas para pessoas com algum tipo de deficiência, o trabalho também visa a contemplar as necessidades de pessoas neurodiversas, como autistas e disléxicos. O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por padrões persistentes de dificuldades na comunicação social e comportamentos restritivos e repetitivos, que variam amplamente em intensidade e manifestação de acordo com cada indivíduo (APA, 2014). Por se tratar de um espectro, o autismo pode apresentar características muito variadas, afetando a forma como a pessoa interage socialmente, em alguns casos pode existir a dificuldade no processo de comunicação verbal e não verbal. Autores como Lorna Wing (1996) afirmam que as manifestações do TEA são muito heterogêneas, variando desde indivíduos com habilidades cognitivas elevadas até aqueles com deficiências intelectuais associadas.

Outro público neurodiverso que deve ser contemplado neste projeto são pessoas com dislexia. A dislexia é definida como um Transtorno Específico de Aprendizagem (TEAp), de origem neurobiológica e evolutiva, caracterizada por dificuldades na precisão e na fluência na leitura de palavras, e por prejuízo nas habilidades de decodificação e de ortografia (IDA, 2012). Assim, é compreendida como uma dificuldade de leitura, que pode se apresentar também com quadros de difícil reconhecimento das letras e dos seus respectivos sons (fonemas). Nessa perspectiva, a promoção da leitura em pares (partilhada) pode contribuir para a experiência de leitura por crianças com dislexia, além da possibilidade de recursos multissensoriais e de estratégias visuais, como o

estilo e o tamanho da fonte, o espaçamento entrelinhas e a diagramação do texto.

Ademais, deve-se pensar também em possibilidades de inclusão para usuários Daltônicos. Segundo Jay Neitz e Maureen Neitz (2006), indivíduos daltônicos veem substancialmente menos cores comparado aos tricromatas (pessoas com a percepção das cores dita normal). Para contemplar esse público, há a necessidade de pensar em formas de utilização de um sistema de codificação das cores, tal qual o *Color ADD*, que propõe a diferenciação de cores através da aplicação de símbolos simples (ColorADD, 2025).

Diante disso, para contemplar a produção de materiais literários de forma acessível, deve-se explorar a definição e os conceitos de livro multiformato. Os livros multiformato são definidos como "[...] livros que reúnem em único exemplar o conteúdo literário e combinações de diversas estratégias sob múltiplos formatos, tornando a leitura mais acessível" (Castelini; Sousa; Quaresma da Silva, 2019, p. 9). De acordo com as autoras, os livros multiformato apresentam a combinação de diversos recursos e ferramentas que proporcionam uma leitura mais acessível.

Para a articulação de materiais multiformato, as autoras evidenciam a utilização de recursos, ou formatos, como: Texto Ampliado; Escrita Simples (ou Linguagem Simples); Braille; imagens em relevo; Pictogramas (SPC) - símbolos pictográficos de CAA; Audiolivro; Audiodescrição; Videolivro (com Libras e Legendas Descritivas); Recursos multissensoriais e tecnológicos (QR Code). Tais artifícios contemplam diferentes necessidades e ampliam o acesso a obras literárias por usuários que necessitam de tecnologias de apoio, além de adquirir um caráter multissensorial, recorrendo à exploração dos sentidos por todos os leitores, independentemente de suas diferenças (Castelini; Sousa; Quaresma da Silva, 2020).

No Quadro 2, são apresentados alguns desses formatos, acompanhados de suas respectivas definições, com o objetivo de facilitar sua compreensão. As definições foram organizadas com base em Castelini (2021).

Quadro 2. Formatos que compõem um livro multiformato.

Recurso/Formato	Descrição do recurso
Texto Aumentado ou Fonte Ampliada	Texto aumentado ou fonte ampliada consiste no recurso gráfico utilizado nos livros e materiais inclusivos com propósito de atender pessoas com deficiência visual - baixa visão. Esta ferramenta pressupõe o uso de fontes cujo tamanho (pontos ou corpo) é maior do que o padrão utilizado em textos comuns. Além do tamanho deve-se cuidar do estilo e peso da fonte utilizada.
Pictogramas (Símbolos Pictográficos de Comunicação Aumentativa e Alternativa)	Uso de símbolos pictográficos para representar objetos, ações, conceitos e emoções, podendo incluir desenhos, fotografias, objetos, expressões faciais, gestos, símbolos auditivos (palavras faladas) ou ortográficos (símbolos baseados no alfabeto).
Audiolivro	Livro falado com dispositivo de voz sintetizada ou voz humana sob a forma de gravação. Apresenta interpretação, que pode integrar determinados efeitos sonoros e músicas que estimulam o ouvinte, simulando o ambiente criado na história.
Audiodescrição	Configura-se como um recurso de tecnologia assistiva que consiste na tradução intersemiótica de informações visuais em uma descrição verbal.

Videolivro com Libras e Legendas Descritivas	Recurso para apresentar uma história com a utilização de Legendas para Surdos ou Ensurdcidos (LSE) e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). O vídeo pode também estar acompanhado do texto escrito, em forma de legenda ou fixo, beneficiando leitores com deficiência auditiva ou com baixa visão e ainda quando há dificuldades de compreender sinais da LIBRAS.
--	---

Fonte: Adaptado de Castellini (2021).

A partir dos formatos apresentados, o objetivo é definir os parâmetros para a análise de similares que contemplem elementos do livro multiformato. Essa abordagem tem por intuito garantir que os *ebooks* (livros digitais) criados em plataformas digitais possam ser acessados em diversos dispositivos - computadores, tablets e smartphones - e por diferentes públicos, promovendo assim a democratização do acesso ao conteúdo literário, em consonância com os princípios da inclusão digital (Cast, 2018). Para tanto, faz-se necessário explorar os formatos apresentados à devida avaliação das plataformas, conforme segue.

Personalização de fontes

A maioria dos aplicativos ou dos sites voltados à criação de materiais literários disponibiliza menus com diversas famílias tipográficas. Um dos parâmetros estipulados por essa pesquisa é verificar se cada uma dessas plataformas permite personalização de tamanho de texto, prevendo a escrita em Fonte Ampliada, assim como a inclusão de novas famílias tipográficas, possibilitando o uso de tipografias mais amigáveis ao público com dislexia, por exemplo.

Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA

Os Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação (SAAC) são formas de expressão diferentes da linguagem falada, que visam a aumentar (aumentativos) ou a compensar dificuldades (alternativos) de comunicação e de linguagem de muitas pessoas (ARASAAC, 2025). São criados para responder a diferentes exigências ou a necessidades de comunicação de seus usuários. Esses conjuntos de imagens (Figura 1) são também conhecidos como Sistemas ou Bibliotecas de Símbolos que têm entre si uma identificação própria que permite ser categorizados e/ou agrupados por diversos aspectos como o nome, o que representam, a classificação gramatical (Assistiva, 2025).

Figura 1. Prancha de comunicação com símbolos



Fonte: Assistiva (2025).

Nesse sentido, a análise procura identificar se as plataformas selecionadas oferecem algum tipo de ferramenta que disponibilize a inserção de imagens à utilização desse tipo de sistema de comunicação.

Audiolivro e Audiodescrição

Os recursos de áudio são fundamentais à inclusão de pessoas com deficiência visual, uma vez que possibilitam o acesso ao conteúdo de maneira sensorial e acessível. Além disso, podem ser ótimos formatos para todos os públicos, promovendo a liberdade de escolha da forma de interação com o livro e com outros leitores, numa experiência compartilhada com o livro. Algumas ferramentas digitais já oferecem suporte à audiodescrição e à inserção de faixas sonoras, o que representa um avanço importante no contexto da acessibilidade digital.

A utilização de efeitos sonoros e trechos de áudio personalizados criam uma narrativa mais humanizada e autoral. Essa abordagem valoriza a expressividade vocal, o tom emocional da narração e a proximidade com o leitor, juntamente da imersão do usuário na narrativa através dos efeitos sonoros, o que pode ser especialmente significativo ao público com deficiência visual, que, muitas vezes, estabelece uma conexão mais forte com conteúdos mediados por voz. Assim, busca-se identificar se as plataformas selecionadas disponibilizam não apenas a possibilidade de inserção de áudio na criação das obras.

Videolivro com Janela em Libras

Atualmente, ainda persiste a concepção equivocada de que o texto escrito é, por si só, plenamente acessível à comunidade surda. No entanto, é importante reconhecer que muitas pessoas surdas têm a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como sua primeira língua, e não o português escrito, que pode representar uma segunda língua com níveis variados de proficiência (Quadros; Karnopp, 2004).

Portanto, a leitura de textos convencionais (aqueles comumente distribuídos comercialmente e nas escolas) pode não garantir a plena compreensão do conteúdo por pessoas surdas, sem contar as questões culturais e identitárias que envolvem a comunidade surda usuária de Libras. Mais ainda, deve-se considerar a inserção de legendas descritivas ou Legendas para Surdos e Ensurdecidos (LSE) junto à janela em Libras, uma vez que a LSE pode apoiar a leitura por pessoas surdas ainda não proficientes em Libras ou mesmo outros públicos que precisem ou queiram fazer a leitura.

A análise de similares busca identificar se cada uma das plataformas permite que os usuários incorporem vídeos em suas páginas, o que oferece uma alternativa viável para inserção de janelas de Libras.

Código cromático

Existem sistemas de símbolos universalmente conhecidos e utilizados para facilitar a identificação das cores por pessoas daltônicas. Sistemas como ColorADD traduzem as cores em símbolos que representam suas características básicas, permitindo que indivíduos com diferentes percepções das cores possam compreender e diferenciar tons de maneira eficiente. Embora esse sistema necessite de uma licença para seu uso, este trabalho busca identificar se as plataformas analisadas utilizam algum tipo de ferramenta que contribua para a acessibilidade visual e uma experiência de leitura mais rica e compreensível para usuários com daltonismo.

Ferramentas de personalização visual e de exportação

Além dos formatos citados anteriormente, foram verificadas individualmente as características de personalização e de exportação de cada plataforma. Os menus de criação

são importantes quando se busca criar materiais personalizados. Assim, avaliou-se a oferta de ferramentas estéticas e funcionais que promovam uma experiência inclusiva e adaptada ao perfil de cada usuário.

Além dos formatos sistematizados no Quadro 2, conforme a base teórica, identificaram-se como parâmetros para a análise à forma de exportação dos arquivos criados em vários formatos, como EPUB, PDF, HTML e outros tipos de arquivos que permitam aspectos amplos de interatividade e também a leitura desses documentos por meio de recursos de Tecnologia Assistiva (Wang, *et al.* 2021). De modo semelhante, foram consideradas a possibilidade de formatação de fontes de modo a contemplar fontes mais amigáveis para leitores disléxicos e a utilização de algum sistema de codificação ou de informações sobre as cores.

Análise de Similares

Diante do exposto, este tópico objetiva analisar plataformas para a criação de livros digitais. Tal processo consiste em uma análise de similares como uma técnica que visa a identificar os pontos fortes e fracos de produtos de um determinado mercado antes que se comece o trabalho de projeto de seu próprio sistema (Cybis; Betiol; Faust, 2007). As plataformas foram selecionadas pela possibilidade de criação de conteúdos digitais personalizados.

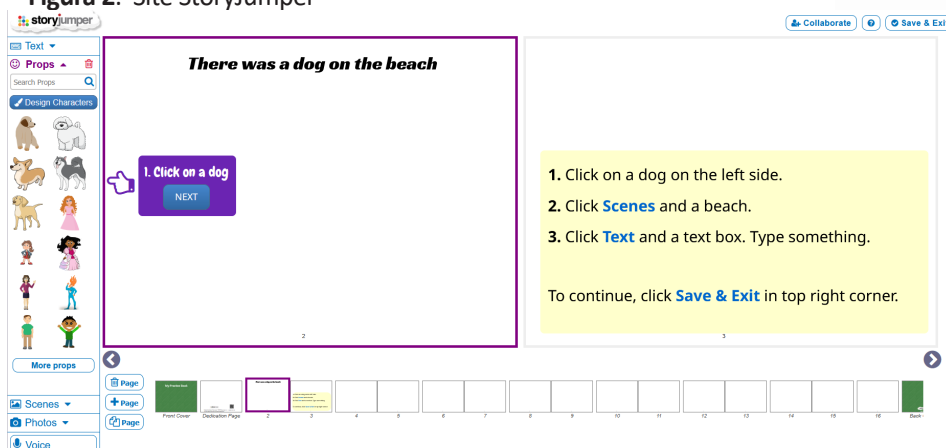
Foram selecionadas plataformas como *StoryJumper* e o *Book Creator*, que se assemelham. Já a BibliOn (Biblioteca digital gratuita do estado de São Paulo) foi selecionada não só por ser um acervo online de livros digitais como também por sua categorização de materiais literários subdivididos em recursos de acessibilidade. Por fim, incluiu-se, na análise de similares, a plataforma Canva (plataforma online de design). Vale destacar que, apesar de o objetivo principal do Canva não ser a disponibilização de materiais literários, o site foi incluído nesta análise por possuir diversas ferramentas de personalização: cores, tipografia, formas, imagens, vídeos e modelos em diversos formatos e ser amplamente utilizado atualmente.

A análise de similares teve seus critérios definidos a partir dos formatos apresentados que podem compor um livro multiformato. Os critérios de análise dividiram-se em categorias: possibilidade de implementação recursos de acessibilidade, personalização visual (incluindo fontes e layout); possibilidades de exportação (EPUB, PDF, HTML e MP4); e compartilhamento dos materiais. A análise tencionou identificar quais ferramentas oferecem maior flexibilidade e inclusão.

A plataforma *StoryJumper* apresenta alguns recursos de acessibilidade, porém ainda se mostram necessárias adequações para garantir uma experiência verdadeiramente inclusiva. O *StoryJumper* (Figura 2) possui uma pequena biblioteca de elementos visuais e permite a inserção de imagens, tornando possível ao autor utilizar símbolos pictográficos. Entretanto, o site não possui uma integração direta com bibliotecas de CAA nem sugestões de uso para fins de acessibilidade comunicacional, o que torna o processo dependente do conhecimento e da iniciativa do usuário.

Ao analisar a possibilidade de inserção de recursos para audiolivro e audiodescrição, percebe-se que o autor pode inserir áudio em seus livros, incluindo narração, música e efeitos sonoros, entretanto a plataforma não possui suporte nativo para leitores de tela ou de ferramentas de audiodescrição automática.

Figura 2. Site StoryJumper



Fonte: StoryJumper (2025).

Quanto à alternativa à criação e à inserção de vídeos, o site também apresenta limitações. Embora seja possível criar uma versão alternativa em videolivro, essa opção só fica disponível mediante pagamento, isto é, a plataforma não permite a inserção de vídeos diretamente nas páginas dos livros, restringindo as possibilidades de inserção de vídeos em Libras.

Ao observar a possibilidade de utilização de texto em Fonte Ampliada, nota-se que a plataforma permite modificar o tamanho da fonte somente no momento da criação do material e de maneira limitada. O autor pode escolher entre alguns tamanhos e estilos de fonte, mas não há a possibilidade de exportação em formato EPUB que disponibilize uma função de ampliação configurada nos materiais ali criados.

No que concerne à personalização, o Storyjumper é muito limitado, ou seja, oferece apenas um layout horizontal para a criação dos livros assim como uma pequena paleta de cores pré-estabelecidas por sua interface. Outrossim, em relação à biblioteca de tipografias, o site não permite ao usuário introduzir outras famílias tipográficas focadas em acessibilidade, dificultando o acesso a esses materiais por pessoas disléxicas, por exemplo.

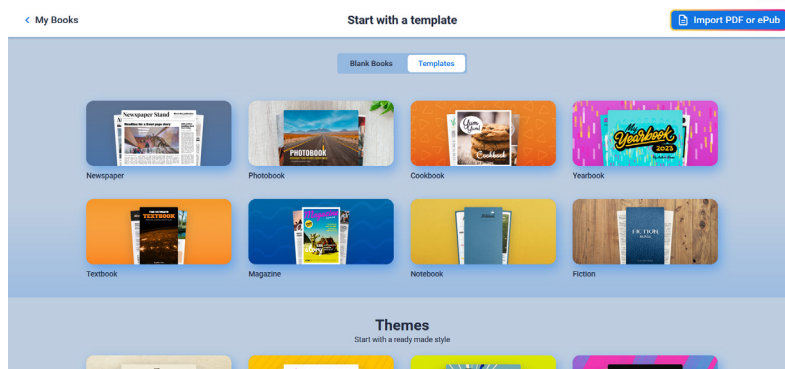
Em relação a formatos e à exportação de arquivos, a principal forma de visualização dos materiais criados na plataforma ocorre de forma online. O website disponibiliza em sua versão gratuita os arquivos em PDF que diminuem significativamente as possibilidades de multimodalidade. Os materiais podem ser gerados em arquivos MP4 (áudio e vídeo), gerando um formato com animação e possibilitando a narrativa sincronizada. Entretanto, esses formatos ficam disponíveis apenas na versão paga do website.

No tocante à colaboração, o StoryJumper permite a criação de projetos em grupo, entretanto importa destacar que, ao publicar um livro na plataforma, o usuário concede ao StoryJumper uma licença não exclusiva e perpétua para utilização do conteúdo, o que pode ser uma preocupação àqueles que desejam manter controle total sobre os direitos autorais de suas obras.

A segunda plataforma do escopo de análise é o Book creator, uma plataforma para criação de livros para professores e estudantes. No que tange à utilização de recursos de acessibilidade, o site possui uma maior gama de possibilidades de inclusão do que a plataforma anteriormente analisada.

A plataforma permite inserção de fotos e de vídeos que viabilizam a utilização de recursos CAA e LIBRAS, mas tais alternativas ficam a critério do autor, pois a plataforma não oferece o suporte ou direcionamento à utilização desses recursos. Em relação a ferramentas de audiodescrição e de áudio livro, o *Book Creator* (Figura 3) oferece alternativas para inserção de áudio, mas exige inserção manual de recursos como audiodescrição.

Figura 3. Modelos do Book Creator



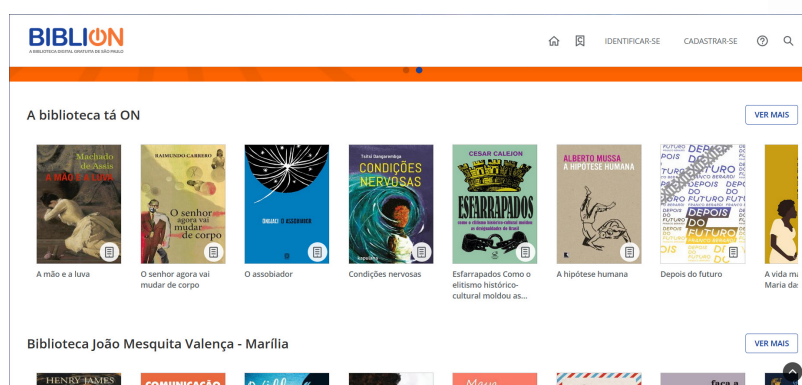
Fonte: BookCreator.

Diferentemente do site citado, o *Book Creator* possui amplas ferramentas de personalização, como formas, emojis, gradiente de cor além de uma ferramenta de caneta. O website oferece diversos formatos e modelos para livros, como revistas, jornais, *comic books*, além de oferecer temas pré-definidos com cores e tipografias estilizadas. Contudo, o website não permite a importação de novas fontes personalizadas e acessíveis.

Embora a plataforma ofereça a possibilidade de download gratuito em formato EPUB, PDF, MP4 (videolivro). O plano gratuito do Book Creator é bastante restritivo, permitindo a criação de apenas um livro por conta. Muitas funcionalidades avançadas, como ferramentas de tradução, acesso a bibliotecas online, biblioteca de ícones e recursos de produção compartilhada, estão disponíveis apenas para usuários que utilizam a versão paga.

A terceira plataforma desta análise não tem a mesma proposta de criação de materiais literários como as anteriores, mas tem, como sua principal, característica um amplo acervo de livros digitais online. A BibliON (Figura 4) é uma biblioteca digital gratuita desenvolvida pela Secretaria da Cultura e Economia Criativa do estado de São Paulo, cujo principal objetivo é democratizar o acesso à leitura.

Figura 4. BibliON



Fonte: BibliON (2025).

A BibliON disponibiliza o acesso digital gratuito a todos sem a necessidade de cadastro. A biblioteca oferece acesso a obras literárias brasileiras e internacionais com foco em obras de diversos autores contemporâneos brasileiros. O website tem as obras divididas em categorias, como contos, literatura infantil, romances, crônicas, poesia etc.

Ao analisar as limitações da plataforma, pode-se perceber que o acervo de obras do site é limitado apenas a materiais literários de domínio público. Entretanto, em relação a recursos de acessibilidade a BibliON, oferece obras literárias em formatos como: ebook, audiolivro, podcast, vídeo e lista.

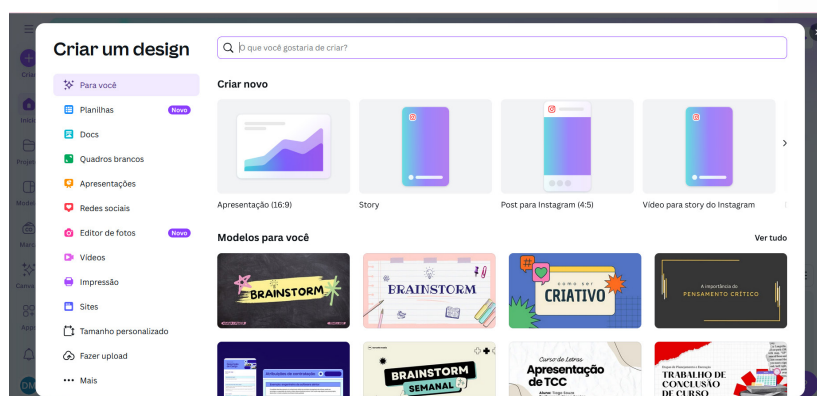
No contexto deste trabalho, a BibliON não disponibiliza livros com CAA, mas disponibiliza

videolivros com a possibilidade de inserção de janela de libras e a adição de vídeos com legendas incorporadas. Apesar de o site não apresentar ferramenta integrada à audiodescrição, a disponibilização dos livros em outros formatos (audiobook, e videobook) promove a inclusão de diversos públicos.

Ainda que os livros em formato EPUB da plataforma não possibilitem a utilização de tipografias diferentes das previamente estabelecidas pelo arquivo, as obras viabilizam o controle do tamanho de tipografia e a personalização de cores em suas páginas, possibilitando com que o leitor estabeleça um maior contraste entre texto e página se assim desejado. Nesse sentido, conclui-se que, embora a BibliON não seja uma plataforma que disponibilize a criação de livros digitais, mostra-se de suma importância para essa análise quando se consideram os diversos formatos de materiais que ela oferece ao seu público.

A última plataforma desta análise é o website Canva (Figura 5), uma plataforma de Design incluída no recorte desta pesquisa por dispor de diversas ferramentas de personalização, criação e compartilhamento de documentos colaborativos. Ainda que a plataforma não se destaque em termos de acessibilidade, o website disponibiliza vários menus e ferramentas de personalização

Figura 5. Modelos e formatos do Canva



Fonte: Canva (2025).

A plataforma não oferece suporte nativo para funcionalidades como tradução em Libras, criação de materiais com texto em Fonte Ampliada, Audiodescrição automática ou inserção simples de símbolos de Comunicação Alternativa (CAA). Ainda assim, permite inserir manualmente imagens de pictogramas, adicionar vídeos, criar layouts com bom contraste e incluir narração em áudio ou legendas. No entanto, essas ações exigem conhecimento prévio sobre práticas acessíveis e busca pela melhor forma de inserção pela plataforma, não sendo um recurso ou formato orientado e oferecido ao usuário.

Ainda que o foco da interface não seja direcionado para materiais literários e acessibilidade, o site possui diversos modelos nos mais variados formatos, oferecendo temas e paletas de cores variadas. Esse ponto em específico, juntamente dos modelos oferecidos pelo *Book Creator* podem ser utilizados para nortear aplicação de um menu de modelos para o futuro ambiente virtual visado por essa pesquisa, já que permite com que o usuário escolha o tamanho do documento que deseja criar.

Ao analisar as possibilidades de personalização de materiais, o website se destaca entre todos os outros. Mesmo que o site possua uma versão paga com uma maior quantidade de elementos personalizáveis, a sua versão gratuita permite alterar fontes, tamanhos, cores, alinhamento, espaçamento e outros elementos visuais com grande liberdade. Isso favorece a criação de materiais mais legíveis, claros e ajustados às necessidades de públicos diversos. O usuário pode optar por importar fontes mais acessíveis e configurar layouts limpos, com boa hierarquia de informação e contraste de cor.

Em relação a formatos de exportação, o Canva permite aos usuários exportarem seus projetos em PDF, PNG, JPG, MP4 (vídeo), GIF e, na versão paga, também em SVG. Ao adotar múltiplos formatos de exportação, a plataforma não apenas promove a autonomia criativa de seus usuários,

mas também facilita as diversas formas de leitura e interação. Além disso, os projetos podem ser compartilhados por link, permitindo acesso em modo de visualização ou de edição colaborativa.

Com base na análise a partir das quatro plataformas apresentadas, o Quadro 3 foi elaborado para sintetizar e organizar de forma comparativa os recursos de acessibilidade e de formatos de exportação oferecidos por cada um dos similares. As características adotadas para a comparação foram os princípios que compõem as definições de livro multiformato (personalização de texto em Fonte Ampliada e uso de fontes amigáveis a disléxicos, CAA, Audiolivro, videolivro e Audiodescrição), e também os formatos de exportação (PDF, HTML, MP4 e EPUB) e disponibilização dos materiais produzidos.

Quadro 3. Recursos e formatos de exportação referente as plataformas analisadas

Recursos	StoryJumper	Book Creator	BibliON	Canva
Personalização de texto	X	X	X	X
Inserção de CAA				
Audiolivro	X	X	X	X
Videolivro	X	X	X	X
Audiodescrição		X		
Sistema de identificação de cores				
Exportação ou disponibilização em PDF	X	X	X	X
Exportação ou disponibilização MP4	X	X	X	X
Exportação ou disponibilização HTML				X
Exportação ou disponibilização EPUB		X	X	

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 4 contempla apenas três das plataformas analisadas, estabelecendo um comparativo com base em suas características de personalização e criação de conteúdo. Essa divisão foi adotada com o objetivo de organizar melhor as informações, uma vez que a plataforma BibliON não tem como foco principal a criação de materiais.

Quadro 4. Comparativo plataformas e ferramentas de personalização

Recursos de personalização	StoryJumper	Book Creator	Canva
Inserção de Vídeos		X	X
Inserção de Imagens	X	X	X
Inserção de Áudios	X	X	X
Inserção de tipografias acessíveis			X
Múltiplos Layouts		X	X
Ampla opção de cores		X	X

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da análise realizada, é possível observar os recursos e as possibilidades de formatos disponíveis nas plataformas similares de mercado, assim como a oportunidades diante das lacunas verificadas, como a inserção de tipografias acessíveis, sistema de identificação visual às cores,

utilização ou possibilidade de inserção facilitada de CAA e múltiplos formatos de exportação de arquivos, objetivando a flexibilidade e a potencialidade das obras geradas.

Considerações finais

A pesquisa desenvolvida neste trabalho foi determinante para orientar as múltiplas funcionalidades que plataformas para criação e disponibilização de livros digitais multiformato podem ou devem ter. Em primeiro lugar, o levantamento bibliográfico sobre as definições de diferentes perfis de usuários fez-se essencial à compreensão das necessidades de cada um desses públicos para a experiência com a leitura, garantindo o estabelecimento de parâmetros de análise a partir da compreensão de ferramentas acessíveis que podem ser utilizadas por plataformas online.

A pesquisa acerca dos formatos utilizados nos livros multiformato foi igualmente importante à compreensão deste conceito, além de garantir o entendimento sobre os recursos de acessibilidade necessários para a criação dessas obras. Também, contribuiu para o conhecimento e a compreensão sobre os formatos de exportação necessários à disponibilização de livros digitais verdadeiramente acessíveis para diversos públicos. Formatos de exportação como PDF, EPUB, HTML e MP4 devem ser ofertados para que as plataformas possam ampliar significativamente o contato e as possibilidades para todos os leitores.

Nesse contexto, a análise de similares revelou-se uma etapa estratégica de altíssimo valor. Ao comparar plataformas de criação digital e bibliotecas acessíveis foi possível mapear boas práticas consolidadas e, sobretudo, identificar lacunas ainda não exploradas, como a aplicação direta de um sistema de classificação de cores para pessoas daltônicas, e a criação de um menu CAA personalizável. Esse diagnóstico direcionou as prioridades de desenvolvimento e serve para encaminhar o planejamento de funcionalidades para ferramentas futuras à acessibilidade digital.

Por fim, cabe destacar que este é um estudo de caráter exploratório e inicial, recomendando-se ampliar e aprofundar a análise em pesquisas futuras, assim como aplicar metodologias projetuais para o desenvolvimento de uma plataforma funcional a partir dos direcionamentos indicados para o desenvolvimento de um livro digital multiformato. Acredita-se que um projeto como este pode ser de suma importância no contexto nacional para a democratizar a criação e o acesso a livros digitais verdadeiramente acessíveis, promovendo autonomia para autores e a inclusão de todos no processo de leitura.

Referências

APA - PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARASAAC. **Comunicação Aumentativa e Alternativa**. Disponível em: <https://arasaac.org/aac/pt>. Acesso em: 19 maio 2025.

ASSISTIVA. **Comunicação Alternativa**. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/ca.html#bm>. Acesso em: 19 maio 2025.

BIBLION. Disponível em: <https://www.biblion.com>. Acesso em: 07 jun. 2025.

BOOK CREATOR. **Book Creator**: a digital book-making tool. Disponível em: <https://bookcreator.com/>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2024?]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 maio 2025.

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Política Nacional para a

Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 10, 21 dez. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 16 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Cultura; Ministério da Educação. **Plano Nacional do Livro e Leitura – PNLL**: texto base. Brasília, DF: MinC; MEC, 2006. Disponível em: <http://pnll.gov.br/documentos/texto-base-do-pnll>. Acesso em: 11 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**: dificuldades acentuadas de aprendizagem - deficiência múltipla. 4. ed. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2006. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12654-deficiencia-multipla&category_slug=agosto-2011-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 jul. 2025..

BRASIL. **Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2-11, 7 jul. 2015.

CANVA. Disponível em: <https://www.canva.com/>. Acesso em: 19 maio 2025.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**. Wakefield, MA: CAST, 2018. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org>. Acesso em: 19 maio 2025.

CASTELINI, Alessandra. **A literatura em multiformatos com princípios do desenho universal para aprendizagem**: caminhos para inclusão e diversidade. 2021. Dissertação (Mestrado em Diversidade Cultural e Inclusão Social) – Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2021.

CASTELINI, Alessandra Lopes de Oliveira; SOUSA, Célia Maria de Almeida Oliveira de Andrade; QUARESMA DA SILVA, Danielle Rodrigues. Gênero e inclusão na leitura para todos e todas: histórias da/para comunidade com abordagens da tecnologia e do desenho universal para aprendizagem. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, Curitiba, v. 13, n. 42, p. 220-242, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/cgt/article/view/11469>. Acesso em: 1 jul. 2025.

CASTELINI, Alessandra Lopes de Oliveira; SOUSA, Célia Maria de Almeida Oliveira de Andrade; QUARESMA DA SILVA, Danielle Rodrigues. Práticas de leitura mais acessíveis e suas implicações para a inclusão e diversidade: Estabelecendo diálogos. **Revista Atlante**: Cuadernos de Educación y Desarrollo (diciembre 2019).

COLOR ADD. **Sobre nós**. Disponível em: <https://www.coloradd.net/pt/sobre-nos/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

CYBIS, Walter.; BETIOL, Adriana. H.; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Cláudia Rodrigues de; CARDOSO, Eduardo; WERNER, Sheyla. Livros Infantis em Multiformato: articulações entre educação e design. Congresso / Evento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. **Anais [14º P&D Design]**, São Paulo, 2023.

IDA - INTERNATIONAL DYSLEXIA ASSOCIATION. **Definition of dyslexia**. Baltimore: IDA; 2012. Disponível em: <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

IOS - INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 9241-112: **Ergonomia da interação humano-sistema** - Parte 112: Princípios de acessibilidade. Genebra: ISO, 2023.

MIRENDA, Pat. Values, practice, science, and AAC. **Research and Practice for Persons with Severe Disabilities**, [s.l.], v. 42, n. 1, p. 33-41, 2017.

NEITZ, Jay.; NEITZ, Maureen. **Color vision defects**. eLS, 27 jan. 2006. DOI:10.1038/npg.els.0006000. OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-11**: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 11ª revisão. Genebra: OMS, 2018. Disponível em: <https://icd.who.int/>. Acesso em: 16 maio 2025.

PEROCCO, Luiza. **Tecnologia assistiva**: Ferramentas para inclusão de PCD's. ICOM, 04 out. 2021. Disponível em: <https://www.icom.app/2021/10/04/tecnologia-assistiva/>. Acesso em: 16 maio 2025.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais **brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SOUZA, C. M. E se entrasse numa livraria e pedisse um livro multiformato? ENCONTRO SOBRE INCLUSÃO EM CONTEXTO ESCOLAR, 3., 2018, Leiria. **Anais [...]**. Leiria: IPL, 2018. Tema: Rumo a uma escola inclusiva de 2ª Geração.

STORYJUMPER. Disponível em: <https://www.storyjumper.com>. Acesso em: 07 jun. 2025.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ. **Recursos de acessibilidade**. Disponível em: <https://www.tre-ce.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/servicos-de-interprete-de-linguagem-brasileira-de-sinais-audio-dos-textos-e-comunicacao-em-linguagem-acessivel> Acesso em: 16 maio 2025.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WANG, Lucy Lu; CACHOLA, Isabel; BRAGG, Jonathan; CHENG, Evie Yu-Yen; HAUPT, Chelsea; LATZKE, Matt; KUEHL, Bailey; VAN ZUYLEN, Madeleine; WAGNER, Linda; WELD, Daniel S. **Improving the accessibility of scientific documents**: current state, user needs, and a system solution to enhance scientific PDF accessibility for blind and low vision users. arXiv, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2105.00076>. Acesso em: 11 jul. 2025..

WING, Lorna. **The Autistic Spectrum**: a guide for parents and professionals. London: Constable, 1996.

Recebido em: 13 de Julho de 2025
Aceito em: 29 de Setembro de 2025