



Guia de acessibilidade universal e neuroinclusão para conteúdos educativos



**BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DA AMÉRICA LATINA
E CARIBE**



Guia de acessibilidade universal e neuroinclusão para conteúdos educativos

Presidente Executivo

Sergio Díaz-Granados

Vicepresidente Corporativo de Programação Estratégica

Christian Asinelli

Publicação da Diretoria de Desenvolvimento Institucional e
Capacitação do CAF

Gerente de Conhecimento

Verónica Frisancho

Diretora de Desenvolvimento Institucional e Capacitação
Diretora executiva dessa série editorial

Nathalie Gerbasi

Supervisão do documento

Soledad Gómez Caruso, Executiva da Diretoria de
Desenvolvimento Institucional e Capacitação

Revisão do texto

Soledad Gómez Caruso

Mariana Andrade Garzón

Gestão Editorial

Diretoria de Comunicação Estratégica

Autor

Gastón Cleiman

Tradução de texto

Maria Isabel Briceño Salazar

Design gráfico

Gastón Cleiman

© Copyright 2024 Corporação Andina de Fomento.

As ideias e os posicionamentos contidos nesta edição são de exclusiva responsabilidade de seu autor e não representam a posição oficial do CAF.

Acesso aberto sob a licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Para ver uma cópia desta licença, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Prólogo

Bem-vindos ao *Guia de Acessibilidade Universal e Neuroinclusão para Conteúdos Educativos*, um esforço pioneiro do CAF – banco de desenvolvimento da América Latina e do Caribe – que reforça nosso compromisso com a inclusão e a diversidade. Este documento não é apenas um guia; é um testemunho do nosso empenho em construir um ambiente educacional em que cada indivíduo, independentemente de suas diferenças neurológicas, possa prosperar e contribuir para o desenvolvimento da nossa região.

No CAF, entendemos que a inclusão é um pilar fundamental em nossa agenda de desenvolvimento. Reconhecemos que a diversidade, em todas as suas formas, enriquece nossas sociedades e fortalece nossas economias. Por isso, promovemos ativamente a produção de conteúdos educativos que sejam acessíveis a todos, garantindo que nenhuma pessoa, com funcionamento cerebral específico que diverge do padrão social de normalidade, seja excluída. Esse compromisso nos leva a adotar e promover práticas que não apenas respeitam as diferenças neurológicas, mas que também valorizam e celebram cada singularidade como parte essencial da nossa diversidade humana.

Ao implementar as recomendações deste guia, facilitamos para que educadores e designers de conteúdo possam criar experiências de aprendizagem inclusivas e eficazes. Ao fazer isso,

não apenas cumprimos um imperativo ético, mas também abrimos caminhos para novas possibilidades de inovação e criatividade. Essas experiências não só melhoram a vida das pessoas neurodivergentes, como também enriquecem toda a comunidade educativa.

Convidamos você a utilizar este guia para transformar os espaços educativos e de comunicação. Ao fazê-lo, cada passo que damos em direção à acessibilidade e à neuroinclusão não apenas melhora a educação para pessoas com neurodivergências, mas para todos, fortalecendo o tecido da nossa educação com a diversidade de pensamentos e perspectivas que cada pessoa aporta.

Avancemos juntos nesta jornada rumo a um futuro inclusivo e compassivo, onde cada pessoa é valorizada e cada voz é ouvida.

No CAF, acreditamos que a inclusão é a chave para desbloquear o verdadeiro potencial da América Latina e do Caribe.

Nathalie Gerbasi

Diretora de Desenvolvimento Institucional e Capacitação, CAF

Propósito do guia

Este guia busca orientar sobre as noções de acessibilidade universal e neuroinclusão para o planejamento dos conteúdos educativos ministrados pelo **CAF**, no qual se sugerem medidas, apoios e formatos de acessibilidade de forma geral e de acordo com as dificuldades mais comuns enfrentadas por diferentes grupos de pessoas com deficiência ou neurodivergências.

Sendo uma ferramenta de apoio para os conteúdos educativos, recomenda-se consultar e validar com cada pessoa quais são os ajustes razoáveis necessários para navegar pela plataforma educativa, não devendo ser interpretada como um mandato obrigatório para os cursos de formação organizados pelo **CAF**.

Este documento consiste em um compêndio de boas práticas e reflete uma versão sobre o estado atual da arte nos temas abordados. Em qualquer caso, as regulamentações locais de cada país em matéria de acessibilidade prevalecem sobre as recomendações aqui apresentadas.

Diretrizes de leitura

O percurso de leitura proposto para este guia é o seguinte:

1. são descritos os conceitos de deficiência e neurodivergência em conformidade com o atual paradigma social;
2. é apresentado um enquadramento teórico e normativo que estabelece as definições de acessibilidade, design universal e os princípios do design universal para a aprendizagem, bem como as principais diretrizes de acessibilidade tanto digital quanto para conteúdos educativos;
3. apresenta-se uma série de boas práticas a considerar no momento de conceber os materiais e conteúdos do curso, de acordo com a apresentação da informação, o uso de textos e imagens e os conteúdos audiovisuais.

Tudo o que foi exposto tem caráter de sugestão, para que a instituição possa considerar a possibilidade de que no seu público-alvo se encontrem pessoas neurodivergentes ou com alguma deficiência.

Nota: o alinhamento do texto está à esquerda, pois, por razões de acessibilidade, não se recomenda justificar o texto nem separar as palavras. Para uma maior fluidez na leitura tradicional e na interpretação por parte de um leitor de tela, recomenda-se o alinhamento à esquerda com margem irregular à direita.

O que é a deficiência?

A deficiência é um conceito, **uma construção social**, que variou ao longo do tempo.

O modelo social, que é o mais vigente, atual e que incentivamos promover, estabelece que **a deficiência** se define na relação das pessoas com o ambiente social, pois é este que configura as relações de inclusão/exclusão.

Segundo a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU) (2006)¹:

(...) A deficiência é um conceito que resulta **da interação** entre **as pessoas com deficiências e as barreiras** atitudinais e ambientais que impedem a sua participação plena e efetiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais.

Entende-se por **barreiras** todos os obstáculos que não permitem que as pessoas com deficiência alcancem o pleno desenvolvimento de suas atividades em todas as dimensões da vida cotidiana.

¹ É o primeiro tratado internacional do século XXI e o primeiro juridicamente vinculante sobre os direitos humanos das pessoas com deficiência. Foi adotado em 2006 na sede das Nações Unidas e entrou em vigor em 2008 após a ratificação pelo vigésimo Estado Parte. Argentina, Bolívia, Costa Rica, Equador, Guatemala, México e Paraguai o ratificaram entre 2007 e 2008.

Em resumo, o modelo social de deficiência:

- estabelece que a deficiência **não** é uma doença e que o problema **não está** na pessoa, mas sim nas barreiras do ambiente. Consideram-se as barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais;
- reconhece que a deficiência é parte da diversidade humana e social;
- considera os direitos civis e políticos (voto, liberdade de expressão) e os direitos econômicos, sociais e culturais (saúde, educação etc.);
- garante a igualdade de oportunidades.

É importante esclarecer, ou distinguir, que a deficiência pode ser congênita (de nascimento ou hereditária) ou adquirida, resultante de um acidente, como sequela de uma doença ou deterioração devido à idade.

As pessoas com deficiência incluem aquelas que tenham **deficiências físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais** e, de acordo com o tipo de deficiência, irão encontrar diferentes barreiras no ambiente.

O que é a neurodiversidade?

A palavra “neurodiversidade” foi cunhada por Judy Singer em 1998, uma ativista e escritora australiana. Esse termo reflete a ideia fundamental de que as diferenças neurológicas, em vez de serem consideradas como distúrbios ou deficiências, devem ser reconhecidas e celebradas como parte integrante da diversidade humana. A neurodiversidade destaca a variabilidade natural no funcionamento do cérebro, incentivando a compreensão e a aceitação das diferentes formas de processar informações e experimentar o mundo.

O que é a neurodivergência?

É um termo utilizado para descrever a variabilidade natural no funcionamento e na estrutura do cérebro humano. Refere-se à condição na qual as pessoas apresentam padrões neurológicos que diferem da chamada “norma” ou média neurotípica.

As pessoas neurodivergentes podem ter uma ampla gama de características e habilidades cognitivas diferentes das consideradas típicas ou convencionais. Essas diferenças podem se manifestar em áreas como o processamento sensorial, a comunicação social, a percepção, a atenção e a cognição em geral.

Algumas das condições que costumam ser consideradas dentro do espectro da neurodivergência incluem o transtorno do espectro autista (TEA), a dislexia, o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), o transtorno do processamento sensorial, a síndrome de Tourette, entre outros.

É importante destacar que a neurodivergência não deve ser considerada como uma condição patológica ou negativa em si, mas sim como uma expressão legítima da diversidade humana. Pessoas neurodivergentes frequentemente possuem habilidades e perspectivas únicas que podem trazer valiosas contribuições para a sociedade e para o ambiente de trabalho.

A compreensão e a aceitação da neurodiversidade são fundamentais para promover a inclusão e a equidade em todos os aspectos da vida, incluindo a educação, o emprego, a assistência médica e a interação social. Reconhecer e respeitar as diferenças neurodivergentes é essencial para fomentar ambientes inclusivos e empáticos, onde todas as pessoas possam desenvolver seu potencial e participar plenamente da sociedade.

O que é acessibilidade e neuroinclusão?

“A acessibilidade deixa de ser assunto de uma minoria para se tornar uma questão que diz respeito a todas as pessoas” (Fernández, 2020).

A acessibilidade consiste em oferecer facilidades para que todas as pessoas, especialmente as pessoas com deficiência, alcancem o pleno desenvolvimento de suas atividades em todas as dimensões da vida cotidiana, proporcionando-lhes diversas opções pensadas a partir do desenho universal. Por sua vez, a neuroinclusão é uma abordagem e uma prática destinadas a garantir que as pessoas neurodivergentes sejam reconhecidas, valorizadas e plenamente integradas em todos os aspectos da sociedade. Essa abordagem parte do princípio de que a diversidade neurológica é uma característica natural e enriquecedora da condição humana e que todas as pessoas, independentemente de suas diferenças neurológicas, merecem igualdade de oportunidades e acesso aos recursos necessários para prosperar.

A neuroinclusão implica criar ambientes, políticas e práticas acessíveis, respeitosas e receptivas às necessidades e habilidades das pessoas neurodivergentes. Isso pode incluir a implementação de ajustes razoáveis em ambientes educacionais, laborais, sociais e comunitários para garantir que todas as pessoas possam participar plenamente e desenvolver seu potencial.

Além disso, a neuroinclusão envolve uma mudança cultural e maior conscientização sobre as diversas formas como as pessoas experienciam o mundo e processam informações. Ela promove a empatia, o respeito e a valorização das diferenças individuais, reconhecendo que a diversidade neurológica enriquece a compreensão do mundo e incentiva a inovação e a criatividade.

Em resumo, a neuroinclusão e a acessibilidade representam um compromisso ativo e contínuo com a igualdade, a equidade e a justiça para todas as pessoas, independentemente de suas diferenças. É um chamado à ação para construir uma sociedade mais inclusiva e compassiva, onde todas as vozes sejam ouvidas e valorizadas.

Desenho universal

O conceito de design universal, criado pelo arquiteto norte-americano Ron Mace, consiste na criação de produtos e ambientes para que sejam utilizados por todas as pessoas na maior medida possível, sem necessidade de adaptações ou de um design especializado. Essa definição estabelece que devem ser cumpridos sete princípios para garantir a universalidade no uso ou consumo do produto ou serviço.

Os sete princípios do design universal aplicados ao design gráfico e à comunicação são:

- 1) equitativo:** projetar com uma abordagem inclusiva que garanta que todas as pessoas, independentemente de suas diferenças neurodivergentes, tenham igualdade de oportunidades para acessar e compreender as informações apresentadas no design. Isso implica considerar as diversas necessidades e capacidades do público-alvo e eliminar barreiras que possam excluir alguém da experiência;

- 2) **design flexível:** criar de forma que o design seja adaptável e personalizável, permitindo que os usuários interajam com as informações de acordo com suas preferências e necessidades individuais. Isso pode incluir opções de exibição, tamanhos de texto ajustáveis e outras características que permitam que as pessoas adaptem a experiência conforme necessário;
- 3) **clareza e simplicidade:** priorizar a simplicidade na apresentação das informações e no design gráfico. Evitar complexidades desnecessárias e utilizar uma linguagem clara e direta para que a informação seja de fácil compreensão. Isso é importante para garantir que pessoas com diferentes estilos de processamento cognitivo possam acessar e compreender o conteúdo;
- 4) **informação perceptível:** projetar para que a informação seja clara e acessível por meio de múltiplos canais sensoriais. Isso implica utilizar elementos visuais e, quando necessário, elementos auditivos ou táteis para transmitir a informação de maneira eficaz. Por exemplo, em um design gráfico, é possível usar tanto texto quanto imagens para comunicar uma mensagem, permitindo que as pessoas acessem a informação de acordo com suas preferências e necessidades individuais;
- 5) **tolerância à variação ou ao erro:** projetar de forma que haja variação e flexibilidade na interpretação e interação com o conteúdo. Isso significa que o design utilize diferentes estilos de aprendizagem, abordagens cognitivas e níveis de compreensão. Por exemplo, ao apresentar informações, pode-se utilizar uma variedade de exemplos ou abordagens para atender às necessidades de um público diverso, permitindo uma compreensão mais ampla da mensagem;

- 6) mínimo esforço cognitivo e físico:** isso implica apresentar as informações de maneira organizada e coerente, evitando distrações desnecessárias e facilitando a compreensão. Além disso, devem ser consideradas as necessidades das pessoas com diferentes capacidades físicas e mentais ao projetar elementos interativos;
- 7) acessibilidade em tamanho e espaço:** assegurar que os elementos de design e as informações sejam acessíveis para pessoas de diferentes tamanhos, capacidades e necessidades. Isso pode incluir o uso de fontes legíveis, botões e elementos interativos suficientemente grandes, assim como espaços adequados para a interação, beneficiando pessoas com diversas habilidades e condições.

Portanto, o design universal é uma ferramenta para garantir a acessibilidade.

Design Universal para a Aprendizagem

Para acompanhar o processo de concepção, planejamento e implementação de conteúdos educativos nas plataformas fornecidas pelo CAF, considera-se pertinente introduzir o conceito e os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), com base nas definições mencionadas.

O DUA foi desenvolvido pelo Centro de Tecnologia Especial Aplicada (CAST)², a partir da definição de design universal. Esse design consiste em um conjunto de diretrizes que auxiliam no desenvolvimento de um currículo educacional (métodos de aprendizagem, comunicação, material didático etc.) inclusivo para todas as pessoas, independentemente de suas capacidades. Isso significa que desloca o foco da deficiência atribuída ao aluno e o transfere para o currículo (materiais, meios de estudo etc.), ou seja, o currículo será excludente na medida em que não permitir que todos os alunos tenham acesso a ele.

Assim, se uma pessoa não conseguir perceber a informação disponibilizada na plataforma, não haverá aprendizagem. Por essa razão, o DUA parte de três princípios para garantir a acessibilidade no processo de ensino/aprendizagem.

² Center for Applied Special Technology (CAST, na sigla em inglês) – Centro de Tecnologia Especial Aplicada – é uma organização norte-americana de pesquisa e desenvolvimento sem fins lucrativos que atua para ampliar a inclusão na educação.

1) Fornecer múltiplas formas de representação

- Personalizar a visualização: por exemplo, considerar os contrastes de fundo, o tamanho da letra ou o tipo de fonte
- Propor alternativas para a informação sonora
- Propor alternativas para a informação visual
- Definir vocabulário e símbolos gráficos
- Esclarecer sintaxe e estrutura, ou seja, explicar a relação entre elementos
- Decifrar texto, como por exemplo com uma voz humana pré-gravada, e apresentar fórmulas matemáticas e/ou números
- Ilustrar conceitos importantes de forma não linguística (com imagens, gráficos, quadros conceituais)
- Destacar ideias e características importantes sem ser redundante
- Guiar o processamento da informação de forma clara

2) Fornecer múltiplas formas de ação e expressão para oferecer a informação

- Oferecer diferentes meios de navegação
- Integrar acesso às tecnologias e ferramentas
- Utilizar múltiplos meios de comunicação
- Empregar diversas ferramentas de composição e resolução de problemas
- Orientar o estabelecimento eficaz dos objetivos
- Facilitar o gerenciamento da informação e dos recursos
- Melhorar a capacidade de desenvolver o processo de acompanhamento e avaliação

3) Fornecer múltiplas formas de envolvimento

- Reduzir distrações
- Oferecer diferentes dinâmicas que sejam atrativas
- Aumentar as escolhas individuais e a autonomia
- Ressaltar objetivos e metas
- Fornecer diferentes níveis de desafios e apoios
- Incentivar a colaboração e a comunicação
- Fornecer feedback
- Apoiar habilidades e estratégias individuais na resolução de problemas
- Desenvolver a autoavaliação e a reflexão

Neste contexto, é necessário falar sobre diretrizes de acessibilidade web, que estabelecem orientações para planejar, projetar e incorporar, como princípios básicos, a forma como o **conteúdo** é apresentado (textos ou documentos em Word, PDF, imagens, formulários, conteúdo multimídia etc.), **o software a ser usado** (navegadores de desktop, de voz, de celular etc.) **e as ferramentas a serem aplicadas** (editores de código, conversão de documentos, gerenciamento de conteúdo, etc.).

Da mesma forma, é necessário cumprir os quatro princípios para garantir as diretrizes de acessibilidade.

1) Perceptível

- Fornecer alternativas textuais para conteúdo não textual
- Fornecer legendas e outras alternativas para multimídia
- Criar conteúdo que possa ser apresentado de diferentes formas, incluindo tecnologias de apoio, sem perder informação.
- Facilitar que os usuários possam ver e ouvir o conteúdo

2) Operável

- Fornecer acesso a todas as funcionalidades através do teclado
- Conceder aos usuários tempo suficiente para ler e usar o conteúdo
- Não usar conteúdo que possa causar convulsões ou reações físicas
- Ajudar os usuários a navegar e encontrar o conteúdo
- Facilitar métodos de entrada diferentes ao teclado

3) Compreensível

- Fornecer texto legível e compreensível
- Fornecer conteúdo previsível em termos de aparência e funcionamento
- Ajudar os usuários a evitar e corrigir erros

4) Robusto

- Maximizar a compatibilidade com ferramentas de usuário atuais e futuras

Por outro lado, também existem as diretrizes ATAG 2.0, desenvolvidas pelo *Authoring Tool Accessibility Guidelines Working Group* (ATAG WG), que faz parte da Iniciativa de Acessibilidade da Web (WAI) do World Wide Web Consortium (W3C), que consistem em diretrizes para o **desenvolvimento de ferramentas de criação de conteúdo**, como, por exemplo, os sistemas de gestão de aprendizagem Learning Management System (LMS).

As diretrizes ATAG 2.0 estão organizadas em duas partes:

- 1) tornam a interface da ferramenta acessível.
- 2) ajudam a criar conteúdo acessível.

1) Ferramentas tecnológicas

Ao adquirir uma ferramenta tecnológica educacional, deve-se considerar:

- **Conformidade com as diretrizes de acessibilidade**, verifique no seu site se ele está em conformidade com as diretrizes, por exemplo, WCAG, e se possui alguma declaração de acessibilidade;

- **uma plataforma LMS (Learning Management System),** permite que os alunos interajam dentro da plataforma por meio de chats, fóruns, videoconferências e outros recursos;
- **uso acessível da ferramenta,** possibilidade de ser utilizada por pessoas com algum tipo de deficiência;
- **funcionalidades extras (plugins) de acessibilidade,** algumas ferramentas oferecem esses plugins com funções específicas para diferentes situações, mas também para melhorar a acessibilidade;
- **uso acessível do produto gerado com a ferramenta;** muitas vezes, as ferramentas escolhidas são acessíveis, mas, devido ao desconhecimento de algumas funcionalidades de acessibilidade incorporadas, acaba-se gerando um produto inacessível

2) Criação de conteúdo acessível

Se a ferramenta e o produto gerado forem acessíveis, mas a documentação carregada que é gerada não for, então continuam a ser criadas barreiras à aprendizagem. Por isso, deve-se considerar a acessibilidade nos documentos e conteúdos multimídia.

Boas práticas para gerar conteúdos acessíveis e neuroinclusivos

A seguir, apresentamos uma lista de boas práticas a serem consideradas ao criar conteúdos, contemplando todas as diretrizes mencionadas anteriormente.

Os exemplos mencionados são recomendações gerais que podem melhorar a experiência do usuário; no entanto, é importante lembrar que cada pessoa é diferente e será necessário consultar e ajustar com o próprio usuário se ele necessita de um ajuste razoável de acordo com suas necessidades e as ferramentas que podem ser fornecidas.

Esses exemplos foram pensados para plataformas LMS, para que participantes e instrutores interajam por meio de chats, fóruns, videoconferências e outros recursos.

Apresentação das informações

A apresentação das informações e a possibilidade de navegação influenciarão o processo de aprendizagem, tanto para pessoas com algum tipo de deficiência quanto para pessoas com neurodiversidade. Por isso, é importante levar em consideração as seguintes práticas para facilitar a navegação:

- Oferecer a possibilidade de navegar com o teclado como alternativa ao uso do mouse;
- Revisar a ordem de navegação para que o percurso dos elementos siga de maneira lógica de cima para baixo e da esquerda para a direita;
- Evitar mudar de contexto sem aviso prévio;
- Empregar uma linguagem clara e simples;
- Utilizar indicadores de progresso (processos com etapas ou breadcrumb).

Textos e imagens

Simplicidade e clareza são benéficas para todos os públicos. Evitar a sobrecarga sensorial e cognitiva é essencial para garantir a acessibilidade.



Fotografias sem competição entre figura e fundo são melhor interpretadas



As fotografias com “ruído” são menos acessíveis

Figura 1. Comparação entre duas fotografias de edifícios. Imagem à esquerda: casa isolada em terreno aberto. Imagem à direita: grande parque de uma casa com muitos andares e muita vegetação.

A legibilidade do texto, o uso de fontes claras e simples, bem como um bom contraste de cores, melhoram a legibilidade do texto, o que beneficia pessoas com diferentes necessidades.

NEUROINCLUSÃO



Open Sans Regular

NEUROINCLUSÃO



Magnolia Sky

Figura 2. Comparação entre duas palavras iguais escritas com fontes diferentes: Open Sans Regular é uma fonte simples sem serifas e Magnolia Sky é uma fonte gestual com muitos ornamentos.

Consistência e organização criam um ambiente previsível que facilita a compreensão.

Evitar distrações visuais e auditivas para manter a atenção e reduzir a ansiedade do leitor.

Acessibilidade multimídia, fornecer transcrições, legendas e opções de acessibilidade em conteúdo multimídia garante que as informações sejam acessíveis para pessoas com diversas necessidades.

Testes de usabilidade, o feedback direto de pessoas neurodivergentes é inestimável para corroborar a acessibilidade correta e realizar os ajustes necessários no design.

Mantenha as frases curtas, sempre que possível, evitando usar mais de 20 palavras em uma frase. Isso facilitará a leitura do que foi escrito.

Mantenha os parágrafos curtos, procurando que não tenham mais de quatro linhas. Especialmente em sites da web, isso torna os textos muito mais fáceis de ler.

Evite jargões, tente não usar palavras longas ou técnicas para que a informação seja mais fácil de entender. Se for necessário usar um termo técnico, explique claramente o que ele significa.

A dois cliques de distância, tente que nada esteja a mais de dois cliques da página inicial, em um site ou aplicativo. Isso ajuda qualquer pessoa a encontrar informações de forma rápida e fácil.

Use fontes sans-serif, como Arial, Century Gothic, Calibri, Helvetica, Tahoma e Verdana, que são mais acessíveis. Isso porque as letras são mais fáceis de ler do que em fontes serifadas, como Times New Roman. Embora essas fontes sejam recomendadas, isso não significa necessariamente que sejam 100% acessíveis, mas a maioria dos usuários que enfrentam desafios com opções de tipografia já está familiarizada com elas e aprendeu a usá-las de maneira eficaz.

The image shows the uppercase letters 'E' and 'F' in a clean, sans-serif font. The letters are black and have straight, uniform edges without any decorative flourishes or serifs.

Tipografia sem serifa ou sem
terminações nas extremidades.

The image shows the uppercase letters 'E' and 'F' in a serif font. The letters are black and feature decorative serifs at the ends of their strokes. Two blue circles are drawn around the top-right and bottom-right serifs of the 'F' to highlight them.

Tipografia com serifa. Destaca-se um design
marcante com remates finais.

Figura 3. Letras E e F maiúsculas escritas com dois tipos de letra diferentes. À esquerda, sem serifas e à direita, com serifas finais.

Não use textos justificados, pois eles podem criar espaços variáveis entre as palavras, tornando a leitura menos previsível e mais desafiadora para pessoas com dislexia.

Muito longe, além das montanhas de palavras, distantes dos países das vogais e consoantes, vivem os textos simulados. Vivem isolados em casas de letras, na costa da semântica, um grande oceano de línguas. Um riacho chamado Supercalifragilisticoespialidoso fluye atravessa sua aldeia e os abastece com as normas necessárias.



Texto sem justificação. Mantém os espaços uniformes entre as palavras.

Muito longe, além das montanhas de palavras, distantes dos países das vogais e consoantes, vivem os textos simulados. Vivem isolados em casas de letras, na costa da semântica, um grande oceano de línguas. Um riacho chamado Supercalifragilisticoespialidoso fluye atravessa sua aldeia e os abastece com as normas exigidas.



Texto justificado com grande variação de espaços entre palavras.

Figura 4. Comparação entre dois parágrafos iguais com estilos de margem diferentes. O texto superior tem um estilo alinhado à esquerda e o inferior um estilo justificado em bloco.

Redação acessível

- Os leitores de tela permitem listar os links contidos no site. Torne explícita a informação que será obtida ao utilizá-lo. Por exemplo, não use um link que diga “clique aqui”, mas sim “ver mais notícias”.
- Siga uma ordem lógica e coerente das informações, de cima para baixo e da esquerda para a direita.
- Use estilos e títulos integrados (H1, H2, H3) para estabelecer uma hierarquia clara de seções e subseções. Por exemplo, nível 1, título 1. Nível 2, título 2. Deve-se usar apenas um título h1 por página. Não devem ser usados para formatar o texto, ou seja, é uma má prática usar os títulos para colocar um texto maior do que outro. Os títulos (Heading) devem ser usados como títulos de diferentes níveis para interpretar a importância do conteúdo. Se o texto estiver formatado dessa maneira, uma pessoa que usa um narrador ou leitor de tela poderá pular rapidamente para as seções pertinentes.

Documentos acessíveis

- Recomenda-se utilizar o verificador de acessibilidade disponível no Word, Outlook, PowerPoint, Excel e outros produtos da Microsoft.
- Nas apresentações, certifique-se de que cada slide tenha seu próprio título e verifique a ordem de leitura.
- Em planilhas e tabelas, verifique se as linhas e colunas têm cabeçalhos.
- Eliminar as caixas mescladas ou divididas nas planilhas.
- Inserir e não desenhar as tabelas. As tabelas regulares serão lidas sequencialmente usando esta função. Para tabelas combinadas,

você pode optar por inserir texto alternativo ou incluir um título, resumindo as informações relevantes do seu conteúdo.

- Os documentos no Microsoft Office mantêm as informações acessíveis intactas quando são convertidos corretamente para PDF. Para que isso aconteça, o texto deve ser gerado no Word com a estrutura mais organizada possível.
 - Títulos
 - Imagens com textos alternativos ou marcadas como imagens decorativas
 - Tabelas com estrutura correta
 - Links bem identificados
 - Listas
 - Tamanho do texto legível
 - Bom contraste
 - Título do documento
- As imagens marcadas como decorativas no Office 365 são ocultadas diretamente no arquivo PDF, mas em outras versões mais antigas do Office, sugere-se adicionar apenas o nome da imagem decorativa.
- Incluir textos alternativos, ou seja, descrições para que os conteúdos visuais sejam lidos pelos leitores de tela e assim seja possível ter o contexto dos suportes gráficos.

Texto alternativo e descrição de imagens

O Alt text ou texto alternativo é informativo e conciso, fornece informações sobre o que a imagem representa (gráfico ilustrativo, foto, ilustração) e evita repetições.

As descrições das imagens, por outro lado, fornecem informações úteis e mais completas do que o texto alternativo não oferece.

Por exemplo, quando um texto alternativo diz que há uma imagem ilustrativa de pessoas assistindo a uma aula, a descrição explica que na imagem se observam alunas olhando para o professor que ministra a aula.

Nem todas as imagens requerem uma descrição. Isso dependerá da função que a imagem desempenha nesse contexto.

Ela contribui ou complementa a informação textual? É ilustrativa ou funciona como apoio para compreender a informação? Ou é decorativa?

- Imagem que fornece ou complementa informações textuais: fornece mais informações do que as apresentadas no texto, com dados ou gráficos, fotos ou ilustrações. Nesse caso, é importante que esses dados sejam resumidos e transformados em texto. Por exemplo, gráfico de barras com dados de frequência aos cursos de homens e mulheres. Homens 65%, mulheres 35%.
- Imagem ilustrativa ou de apoio: em muitos casos, é necessária uma ilustração que ajude a fixar o sentido do texto, sendo utilizadas imagens que podem ser fotografias ou ilustrações. Nesses casos, é importante destacar na descrição o que é relevante na imagem, não apenas descrevendo os elementos, mas transmitindo sua conotação. Por exemplo, imagem de uma pomba com um ramo verde no bico, representando a paz.
- Imagem decorativa: podem ser elementos de design visual, como bordas, separadores ou miscelâneas. Nesse caso, não requerem descrição ou texto alternativo, pois funcionam mais como distrações.

Os logotipos e elementos característicos podem ser mencionados como tal, pois conferem identidade ao material. Por exemplo, logotipo do CAF.

O texto alternativo deve limitar-se a uma ou duas frases e deve ser conciso, comunicando o conteúdo e a finalidade da imagem, sem ambiguidades.

Sempre que possível, evite:

- componentes não rotulados, por exemplo, títulos e legendas, etc., ao não estarem rotulados, os leitores de tela não poderão interpretá-los como tal e indicar corretamente que esse texto é um título;
- contraste inadequado;
- imagens de texto digitalizadas, isso impede que um leitor de tela reconheça o texto e o anuncie à pessoa que o consulta. Nesse caso, deve-se utilizar uma ferramenta OCR, que permite digitalizar para obter o texto da imagem;
- imagens sem descrição;
- tabelas complexas com células combinadas.

Conteúdo audiovisual

Pessoas com deficiência auditiva ou hipoacúsicas enfrentam uma grande barreira de comunicação quando os conteúdos audiovisuais não contam com suportes ou formatos acessíveis. O mesmo acontece com pessoas com deficiência visual ou com baixa visão quando as informações estão em placas sem som.

Portanto, recomendam-se as seguintes boas práticas:

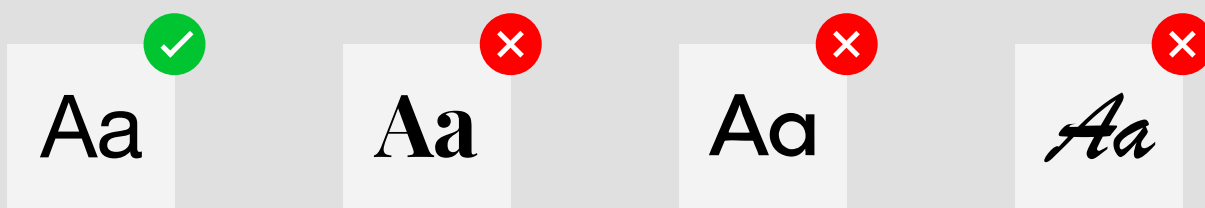
- Incorporar transcrição quando o conteúdo multimídia não apresentar áudio.
- Incluir legendas nos vídeos

Legendas

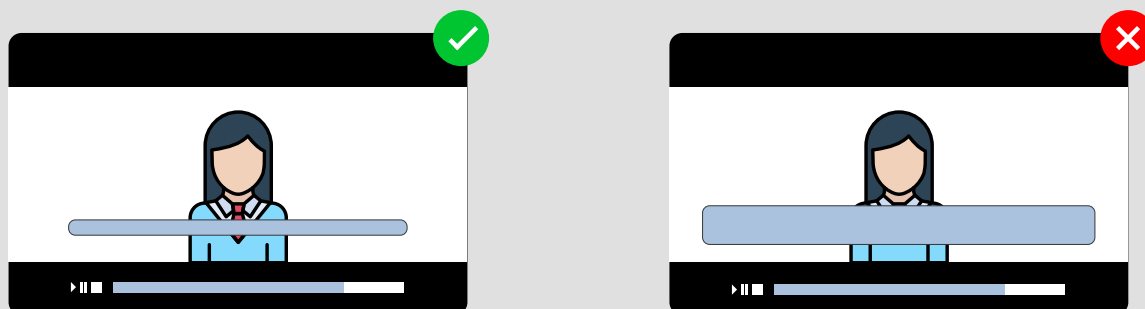
É uma ferramenta que converte o conteúdo em formato de áudio em texto, ou seja, transcreve o que é dito para que as pessoas que não podem ouvir o áudio possam acessar as informações em igualdade de condições.

- Os rodapés das legendas devem respeitar um contraste adequado (fundo preto com letras brancas, fundo preto com letras amarelas ou fundo azul com letras brancas) e um tamanho de letra 12 para facilitar a legibilidade.

- A letra deve ser minúscula, estilo Sans Serif, e escrita em caixa mista, tipo frase.



- Devem ocupar 8% do tamanho total da tela e não exceder duas linhas de texto.



- Devem estar sincronizados com a peça audiovisual.

Nota: as legendas não substituem a interpretação em linguagem de sinais para todas as pessoas com deficiência auditiva.

Audiodescrição

É um formato de comunicação acessível que consiste em transformar em formato de áudio aquelas informações que só podem ser obtidas por meio de um registro visual (vídeos, placas, etc.).

Muitas vezes, também serve como apoio auditivo para estimular a concentração. Geralmente, esclarece o quando, onde, quem, o quê e como da situação descrita ou das informações encontradas na peça audiovisual.

Em materiais audiovisuais educativos, recomenda-se:

- Incluir narração em off relatando vídeos onde são projetadas placas com texto. Os materiais com imagens e música não transmitem informações a pessoas com deficiência visual.
- Outro recurso que pode ser utilizado é a transcrição do conteúdo do vídeo em texto (desde que se trate de imagens que contenham placas textuais). É possível criar um documento digital acessível no qual se descreva todo o conteúdo audiovisual em formato escrito.
- No caso de um podcast apenas em formato de áudio, é possível criar um documento digital acessível no qual todo o conteúdo de áudio do podcast seja transcrito. No caso de um formato de podcast audiovisual, aplicam-se legendas, como em um vídeo.

Referências

Barraza, M y Gelli, D. (2023). Accesibilidad para educadores. Programa ABC digital, curso de navegación accesible. Argentina. Fundación Dalat y Agencia Conectividad Córdoba.

Fernández, S. (2020). Situaciones de discapacidad y derechos humanos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Ley.

MacMillan, E. (04 de julio de 2015). General Accessibility Design Guidelines.

<https://community.canvaslms.com/t5/Accessibility/General-Accessibility-Design-Guidelines/ba-p/252642>

ONU (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Organización de las Naciones Unidas.

<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Programa Ágora Argentina (s.f.). Guía accesible de diseño.

<https://www.faica.org.ar/guia-programa-agora.pdf>

Rumoroso, J. (6 de diciembre de 2023). [Traducción] Principios de accesibilidad. W3C WAI.

<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-principles/es>

W3C WAI (18 de mayo de 2006). ATAG at a Glance.

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/atag/glance/>

Manual Práctico de Comunicación Inclusiva

<https://buenosaires.gob.ar/copidis/material-de-descarga/manual-practico-de-comunicacion-accesible>

caf.com
capacitaciones.caf.com