

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Olá!

A tecnologia tem evoluído constantemente e favorecido as pessoas de forma individual e coletiva. Para as pessoas com deficiência visual, a Tecnologia Assistiva tem se mostrado como uma ferramenta essencial na inclusão e autonomia desses indivíduos.



Fonte: Canva.

Você sabe em quais momentos a Tecnologia Assistiva é empregada e quando ela deve ser indicada?

Tecnologia Assistiva para pessoas com deficiência visual: uso prático e quando indicar

A tecnologia pode ser entendida como resultado da ciência e engenharia, que envolve um conjunto de instrumentos, métodos, e técnicas de uma ou mais áreas da atividade humana. Seu objetivo é resolver problemas e melhorar a experiência dos serviços¹.

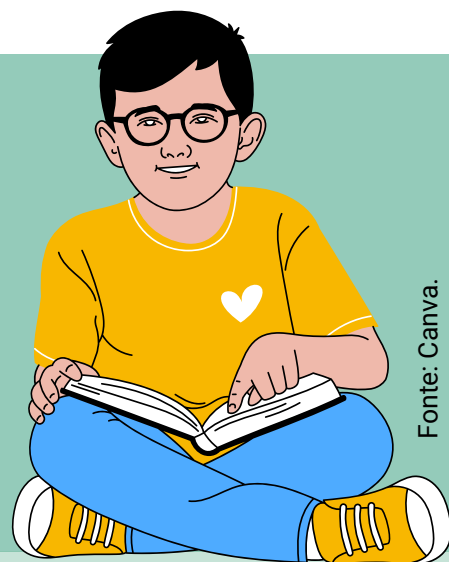
O melhor uso da tecnologia ocorre quando se utiliza o conhecimento para desenvolver técnicas e habilidades com instrumentos que melhorem a qualidade de vida da humanidade, atendendo às suas necessidades específicas e do coletivo.

A tecnologia tem evoluído ao longo dos anos para tornar a vida das pessoas com deficiência mais **fácil**, **agradável** e **inclusiva**. Durante séculos de história, as pessoas com deficiência sofreram negação e eram isoladas do restante da sociedade. Para tentar obter autonomia e um lugar digno na sociedade, elas utilizavam o que tinham disponível como instrumentos para se orientar e locomover, como **pedaços de pau** ou **cães**, que, mesmo **sem treinamento**, acompanham seus donos, lhes desviando de obstáculos.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Outras pessoas com deficiência visual usavam **letras ampliadas** e **em relevo** como recurso de inclusão. Mas é importante lembrar que poucas pessoas cegas tinham acesso à educação.

A Tecnologia Assistiva veio para oferecer às pessoas com deficiência acesso aos recursos disponíveis na sociedade, nas escolas, empresas e serviços. No campo da educação, ela tem influenciado fortemente o processo de aprendizagem dessas pessoas².



Fonte: Canva.



Fonte: Canva.

Esse tipo de tecnologia tem, ainda, favorecido a inclusão da Pessoa com Deficiência nos diversos setores de produção da sociedade, diminuindo as limitações econômicas impostas pela condição que esse indivíduo apresenta. No ambiente de trabalho, por exemplo, ela está profundamente ligada às funções a serem exercidas pelo profissional nesse ambiente.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei n.º 13.146/2015, no seu artigo 3º, parágrafo III, declara que a Tecnologia Assistiva ou ajuda técnica corresponde aos produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que contribuem para a promoção ou ampliação das habilidades funcionais das pessoas com deficiência ou que apresentam uma redução em sua mobilidade e locomoção, com o objetivo de permitir uma melhor qualidade de vida, inclusão social, autonomia e independência³.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Os recursos de Tecnologia Assistiva são sempre indicados na reabilitação visual, considerando o nível de visão da pessoa, ou seja, se ela ainda possui alguma capacidade visual ou não. Além disso, são consideradas ainda as dificuldades na realização de atividades práticas e de mobilidade que a pessoa possui, as suas necessidades e pretensões acadêmicas e profissionais, e o seu estado geral de saúde, no caso de haver alguma doença crônica ou comorbidade associada à Deficiência Visual (DV).

Para as pessoas com DV, existem alguns recursos essenciais que simplificam a utilização de dispositivos (celulares, computadores, tablets e entre outros), além de facilitarem o acesso à informação e à comunicação. Podemos citar os leitores e ampliadores de telas, e outros softwares, conhecidos como OCRs, que transformam o documento físico em formato digital, em arquivos de texto ou em dados dinâmicos, com a possibilidade de ser editado ou pesquisado.



Fonte: Canva.



Fonte: Canva.

Os leitores de telas são softwares, isto é, sistemas de suporte de computador, que oferecem um retorno falado do que está na tela, através de vozes sintetizadas, e são indicados para pessoas com cegueira ou com Baixa Visão (BV) severa. Para usá-los, pode-se personalizar a voz, a velocidade, o tom, o nível de pontuações lidas, dentre outros recursos⁴.

O ampliador de telas oferece recursos de ampliação e de melhora da visualização da tela, podendo variar o seu brilho, o tamanho da ampliação, as cores de fundo, a cor das fontes, se a ampliação será feita em parte da tela ou na tela toda, dentre outros, e são indicados para pessoas com BV.



Fonte: Canva.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Os OCRs são softwares que fazem o reconhecimento óptico de caracteres, ou seja, que transformam a imagem em texto, e que também podem reconhecer objetos e descrever cenas.



Fonte: Canva.

Através dos ampliadores e leitores de tela, e com a ajuda dos OCRs, as pessoas com DV têm acesso a serviços diversos, como redes sociais com descrição das imagens enviadas por outros usuários, aplicativos de bancos, transporte, delivery (serviços de entrega), compras, plataformas de músicas e vídeos etc.

Existem ainda outras aplicações, para os diferentes sistemas, que ajudam as pessoas com deficiência visual, promovendo ou ampliando sua autonomia na realização das atividades de vida autônoma, escolar/acadêmica e profissional⁵. Para além de todas essas aplicações, encontra-se uma grande variedade de dispositivos de acessibilidade²:

DISPOSITIVOS DE ACESSIBILIDADE

SISTEMAS AUXILIARES

Leitores e editores de texto

Leitores de dinheiro

Sistemas de localização acessível

Identificadores de cores e iluminação

Aplicativos de ajuda por videochamadas

Assistentes de voz, dentre outros

Máquina Perkins de datilografia braille

Impressora braille

Displays de leitura em braille (Linha braille)

Leitores autônomos

Equipamentos do tipo scanners com voz

Óculos inteligentes (Orcan My Eye e Envision Eye)

Bengalas falantes

Cão-guia robô, entre outros

Você conheceu as principais Tecnologias Assistivas para as pessoas com deficiência visual. Esperamos que você tenha compreendido os pontos aqui abordados e que possa inserir esses conhecimentos na sua prática de trabalho.

Até a próxima!



Fonte: Canva.

REFERÊNCIAS

1. SIGNIFICADOS. **Significado de Tecnologia:** o que é tecnologia. c.2023. Disponível em: <https://www.significados.com.br/tecnologia-2/>. Acesso em: 16 ago. 2023.
2. BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Porto Alegre: Assistiva, 2017. 20 p. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 16 ago. 2023.
3. BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa Com Deficiência (Estatuto da Pessoa Com Deficiência). Brasília, 6 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 16 ago. 2023.
4. BORGES, W. F.; MENDES, E. G. Usabilidade de Aplicativos de Tecnologia Assistiva por Pessoas com Baixa Visão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [s.l.], v. 24, n.º 4, p. 483-500, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000500002>. Acesso em: 16 ago. 2023.
5. SANTOS, J. P.; *et al.* Tecnologia Assistiva: um estudo sobre o uso de aplicativos para deficientes visuais. **Brasil Para Todos-Revista Internacional**, [s.l.], v. 4, n.º 1, p. 59-69, 2017. Disponível em: https://ojs.eniac.com.br/index.php/anais_sem_int_etn_racial/article/view/443. Acesso em: 16 ago. 2023.

COMO CITAR ESTE MATERIAL

RAMOS, Bruna Borba de Azevedo; PORTELLA, Clarisse Mendes; LEAL, Daena Nascimento Barros; SANTOS, Ketyanne Barros dos; DANTAS, Lana Claudia Silva de Souza; VENTURA, Liana Maria Vieira de Oliveira; SANTOS, Luciana Rodrigues dos; LOBO, Lucyjane Idália Araújo; OLIVEIRA, Márcia Virgínia Santos de; CARVALHO, Pollyanna Pereira de; SOUZA, Simone Pessoa de; FREITAS, Tatiane Maria Lopes de Freitas. Tecnologias assistivas para pessoas com deficiências visuais. In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Atenção à Pessoa com Deficiência II: Mulheres com deficiência, saúde bucal da Pessoa com Deficiência, pessoa com Acidente Vascular Encefálico, pessoa com Traumatismo Cranioencefálico, pessoa com Paralisia Cerebral, reabilitação visual, Triagem Auditiva Neonatal (TAN) e Triagem Ocular Neonatal (TON). **Reabilitação Visual**. Recurso Educativo n.º 4. São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2023.