



Características do computador e acessibilidade



Contexto

A relação entre alunos com deficiência e computadores é particular e única para cada caso: a utilização de computadores e outros dispositivos digitais é hoje em dia essencial para garantir a acessibilidade e para a inclusão na vida social. Os diversos tipos de deficiências podem representar diferentes obstáculos no acesso à utilização de computadores e ao mundo digital em geral.

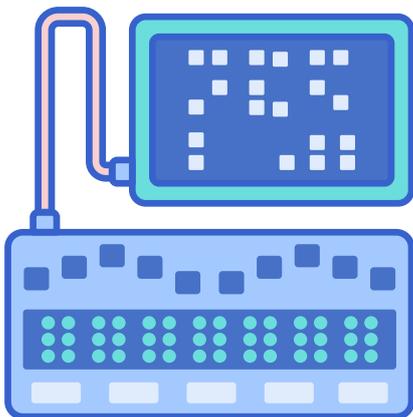
Os alunos com Necessidades de Educação Especiais (NEE) beneficiam da utilização da tecnologia para os ajudar na sua tarefa diária como parte do seu plano de educação especial. A exploração das características e ferramentas informáticas permite a estes alunos um tratamento justo e igualitário, tendo em consideração as suas dificuldades.



Obstáculos à utilização de computadores

Deficiências cognitivas e analfabetismo

Tornar os recursos acessíveis às pessoas com deficiências cognitivas é um dos maiores desafios na acessibilidade dos computadores. Alunos com DA (Distúrbio de Aprendizagem), com fracas capacidades de comunicação e leitura, por exemplo, podem confiar mais em **símbolos** e menos na escrita para identificar programas e funções.



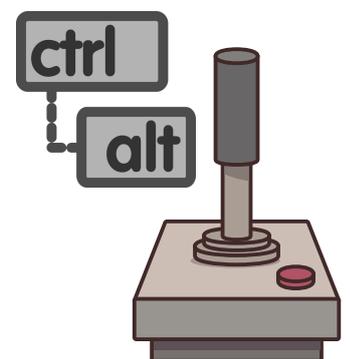
Deficiência Visual

Para indivíduos com deficiências visuais menores, é útil a utilização de **fontes grandes, ecrãs DPI elevados**, temas de alto contraste e ícones complementados com feedback auditivo e software de **ampliação de ecrã**.

Em caso de deficiência visual mais grave, como cegueira, software de **leitura de ecrã** ou um **ecrã em braille atualizável**, são necessárias acomodações para interação com um computador e o mundo digital em geral. Também cerca de 8% dos homens e cerca de 0,4% das mulheres têm alguma forma de daltonismo: as principais combinações de cores podem confundir as pessoas com esta deficiência visual.

Deficiências motoras e de destreza

Alguns estudantes podem não ser capazes de utilizar dispositivos de entrada convencionais, tais como o rato ou o teclado. Por conseguinte, é importante que as funções de software sejam acessíveis utilizando ambos os dispositivos. Os **atalhos do teclado** e os gestos do rato são formas de conseguir este acesso, **teclados no ecrã** e **dispositivos de entrada alternativos** (interruptores, *joysticks* e *trackballs*). A tecnologia de reconhecimento de voz é uma alternativa apreciada à entrada convencional de teclado e rato.





Deficiência Auditiva

Algumas funções do computador do sistema podem ser substituídas por sinais visuais, tais como o bip do sistema é substituível por luzes visuais ou notificações no ecrã.

Para fins educacionais: **as legendas fechadas** (subtítulos) são um meio muito popular de transmitir informação para as comunidades surdas e deficientes auditivos. A animação por computador também permite a tradução de pequenos conteúdos em linguagem gestual através de **avatares em linguagem gestual**.



Características para a autonomia

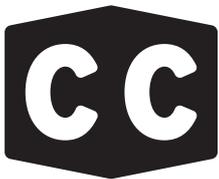
A autonomia é uma peça importante tanto para a identidade como para o desenvolvimento pessoal, deve ser sempre fomentada e concedida na medida do possível. A tecnologia assistida e adaptativa, tanto suave como de hardware, tem este mesmo objetivo; permitir que as pessoas com deficiência alcancem a autonomia.

Alguns exemplos de software:



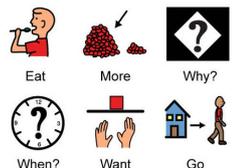
O **assistente vocal** é uma funcionalidade de reconhecimento de voz que permite aos utilizadores com mobilidade limitada controlar o computador com a sua voz.

O **software texto-para-fala** e os **leitores de ecrã** podem ler texto em voz alta, ajudando os alunos com visão limitada.



Legenda oculta permite aos estudantes com deficiência auditiva o acesso ao conteúdo oral da aula.

O **software AAC** permite que qualquer texto seja traduzido e explicado através da utilização de ícones em vez de palavras.



Os **botões do ecrã táctil** suportam a navegação de interface pc para alunos com deficiência motora.

O **teclado no ecrã** permite aos utilizadores com deficiência motora acederem a funções de escrita mesmo que a sua capacidade vocal esteja comprometida.



Recursos

Para aprofundar o conhecimento no tópico da acessibilidade informática para alunos com deficiência, é possível consultar a nota da palestra *Avaliação de Acesso Informático para Pessoas com Deficiência Física: Um Guia de Intervenções de Tecnologia Assistida*, publicado em "Computadores que Ajudam Pessoas com Necessidades Especiais". O artigo é um resumo dos resultados publicados da 13ª ICCHP (Conferência Internacional sobre Computadores para Pessoas com Deficiência) de 2012.