

Teclados e dispositivos de inserção alternativos



Contexto

Teclados e ratos padrão são formas funcionais de interagir com computadores, no entanto os dispositivos padrão podem colocar dificuldades a pessoas com deficiências físicas, sensoriais e cognitivas.

Teclado alternativo, rato e outros dispositivos indicadores estão disponíveis e podem ser úteis para utilizadores com deficiência. Se as "alternativas padrão" não se adequarem às necessidades requeridas, podem ser feitas adaptações manuais, por profissionais, a teclados padrão, ratos de computador e outros dispositivos.



Princípios gerais



A deficiência física pode levar à limitação do movimento, impossibilidade de cognição sensorial ou outro tipo de barreiras. Teclados alternativos são definidos de forma a explorar o movimento residual na melhor configuração funcional possível, encontrando soluções alternativas para funções que são desafiantes ou nem sequer acessíveis para o utilizador.

Nos casos mais extremos, os movimentos não poderiam ser executáveis pelo utilizador, poderia ser necessária uma cabeça ou um ponteiro ocular: estes dispositivos reconhecem entradas de um ponteiro infravermelho ligado a um computador especial, desta forma as funções do rato são simuladas por movimentos oculares. Os movimentos manuais podem ser substituídos pelo uso de varinhas e paus especiais que podem ser utilizados diretamente nas mãos ou na cabeça se a deficiência impuser destreza dos dedos.



Adaptação de dispositivos



Muitas vezes a instalação de dispositivos de entrada alternativos requer a assistência de um prestador de cuidados, devido à natureza das deficiências físicas.

Este prestador de cuidados deve sempre certificar-se de colocar o dispositivo em condições de pronto a usar e de permanecer perto do utilizador, a fim de estar sempre acessível em caso de necessidade.

A tecnologia adaptativa (concebida para ser modificável para as necessidades do utilizador) dedica-se a produzir dispositivos de introdução que são facilmente adaptáveis a diferentes necessidades; soluções de baixa ou alta tecnologia. Diferentes associações e grupos de apoio aos direitos e inclusão de deficientes organizam atividades e reuniões sobre tecnologia para modificar dispositivos que ainda não foram concebidos para serem adaptados.



Exemplos de tecnologia adaptativa/assistida



Indicadores oculares e localizadores oculares exploram sensores infravermelhos de alta tecnologia para reconhecer a visão do olho humano e os seus movimentos para simular a seta do rato no ecrã, reconhece a pressão do botão do rato a piscar e normalmente têm todas as características normais do computador personalizáveis para serem utilizadas no ecrã, mãos livres. Este tipo de tecnologia de assistência é essencial para as pessoas que têm deficiência de movimento e paralisia corporal para interagir com o mundo digital.

Os apontadores são um adaptador de baixa tecnologia que pode ser usado na cabeça ou na mão; com a ajuda de uma varinha ou de um pau dobrado são usados para computação e pressionam fisicamente as teclas do teclado.

Este tipo de tecnologia permite aos utilizadores com paralisia parcial ou incapacidade de movimento o acesso ao teclado.

Se a mobilidade do pulso ou do braço for possível para o utilizador, os ratos assistidos por computador podem permitir a acessibilidade às funções do rato, explorando movimentos residuais motores brutos.



Estas ferramentas substituem pequenos botões do rato e tecnologia laser por *joysticks* mais acessíveis, *trackballs* e simplificam a pesquisa de botões adicionando botões grandes e diferenciados que pode ajudar os utilizadores deficientes a navegar no ecrã e interagir com funções informáticas. Esta tecnologia pode parecer antiga hoje em dia, mas ainda é explorada com sucesso.

Os teclados Braille permitem aos utilizadores cegos e deficientes visuais reconhecer e introduzir chaves explorando confortavelmente o código braille. É frequentemente utilizado em conjunto com um ecrã táctil de mais ferramentas semelhantes que facilitam a acessibilidade e leitura dos ecrãs.



O mundo dos jogos oferece também adaptações de hardware para criar acessibilidade ao mundo virtual para os jogadores portadores de uma deficiência.



Recursos

Se desejar aprofundar os seus conhecimentos sobre este tópico, pode visitar o website da **AbilityNet**, empresa dedicada a tornar a tecnologia acessível a qualquer pessoa com deficiência. Outra iniciativa interessante é representada pela **AbleGamers**, associação dedicada à acessibilidade dos jogos dirigida aos jogadores portadores de deficiência.