


Novas Tecnologias como apoio ao Processo de Inclusão Escolar


Fev 2003

Regina de Oliveira Heidrich – Doutoranda – PGIE - UFRGS
Lucila Costi Santarosa – Orientadora no PGIE - UFRGS




Como nos sentimos quando encontramos pessoas cegas, surdas, com paralisia cerebral, e outras doenças e síndromes?

Um grande número de pessoas de acordo com seu próprio aprendizado e expectativas, experimentam diferenças nas atitudes em relação aos deficientes. Muitas pessoas embora dissimuladas carregam sentimentos negativos em relação ao que é diferente.



Muitas vezes o esteriótipo que criamos para os deficientes manifesta-se atribuindo-lhes um status inferior na sociedade. Não os vemos como criaturas semelhantes à nós, capazes de atender aos padrões normais da sociedade, ou pelo menos, não tão bem quanto nós. Assim não esperamos deles o mesmo dos não deficientes.



Normalmente sentimos pena e tentamos ajudá-los quando não desejam ajuda. Expressamos para eles, através de muitos meios depreciativos, sua posição inferior. Quando os deficientes alcançam realizações, os consideramos incomuns, tecemos-lhes imensos elogios e supervalorizamos seus feitos, simplesmente porque seu comportamento contrasta com nossa limitada expectativa em relação a eles.



Dissertação de Mestrado

Criatividade na Educação de dEficientes Mentais com o uso de Softwares Educativos:

O trabalho do professor, a Criação de Equipamentos e a Utilização de Novas Tecnologias.

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Neste estudo observamos que o uso da informática pode representar um forte estímulo psicológico para portadores de deficiências mentais . Portadores de paralisia cerebral que não podem movimentar os membros superiores e inferiores, conseguem utilizando a ponteira e a colméia, editar textos e trabalhar com softwares educativos.




Os portadores de Síndrome de Down, que não possuem uma boa coordenação motora, conseguem através da informática desenhar com facilidade.





PARALISIA CEREBRAL

As palavras Paralisias e Cerebrais são usadas para descrever uma condição de ser, um estado de saúde, uma deficiência física adquirida, um Distúrbio de Eficiência Física que durante muito tempo foi significado de "invalidez". Atualmente, o termo Paralisias Cerebrais (P.C.) vem sendo usado como o significado do resultado de um dano cerebral , que leva à inabilidade, dificuldade ou o descontrole de músculos e de certos movimentos do corpo. O termo Cerebral quer dizer que a área atingida é o cérebro (sistema Nervoso Central - S.N.C) .



Paralisias cerebrais **NÃO SÃO DOENÇAS**, mas uma condição médica especial, que freqüentemente ocorre em crianças, antes, durante ou logo após o parto, e quase sempre são o resultado da falta de oxigenação ao cérebro. As crianças afetadas por Paralisias Cerebrais têm uma perturbação do controle de suas posturas e dos movimentos do corpo, como consequência de uma lesão cerebral. Essas lesões são resultados de diversas causas. O mais freqüente é ligada à falta de oxigenação cerebral, antes, durante ou logo após o parto.



Síndrome de Down

Síndrome de Down e "Mongolismo" são a mesma coisa. Como o termo "Mongolismo" é pejorativo, e por isso inadequado, passou-se a usar Síndrome de Down ou Trissomia.

Todas as pessoas estão sujeitas a ter um filho com Síndrome de Down, independente da raça ou condição sócio-econômica. No Brasil, acredita-se que ocorra um caso em cada 600 nascimentos, isso quer dizer que nascem cerca de 8 mil bebês com Síndrome de Down por ano.



dEFICIENTES

O estereótipo comum com frequência designado a uma pessoa portadora de deficiência é aquele de alguém a quem atribuímos grande sofrimento, cuja vida encontra-se transtornada, desfigurada e destruída para sempre.

A home page a seguir relata um pouco sobre a vida de um deficiente físico. Fábio Becker, diretor da RS-Net Consultoria em Informática Ltda, Sócio Gerente da FWA Equipamentos Médicos e SysOp da RS-Net BBS (A Primeira BBS Gaúcha).

<http://www.plugin.com.br/~fab/>






Como vocês podem ver eu uso o computador de uma maneira diferente, com os dedos dos pés. A razão disso é que, devido a um acidente de parto em que me faltou oxigênio, fiquei com uma paralisia cerebral. Apesar disso, minhas funções mentais não foram prejudicadas e sou mental e psicologicamente normal – a Internet é o único espaço em que esse fato é evidente: em geral, as pessoas têm uma imensa dificuldade em acreditar que não tenho retardo mental, problemas de percepção ou pelo menos uma ingenuidade elefantina.



Tecnologias Assistivas

Denominam-se Tecnologias Assistivas todos os recursos que contribuem para proporcionar vida independente aos dEficientes. Abaixo citaremos alguns exemplos de Tecnologias Assistivas . Infelizmente o maior número de pesquisa e desenvolvimento de produtos nesta área encontra-se no exterior.



O Cyberlink MindMouse é um controlador de computador que permite o uso sem as mãos. O usuário pode mover e "clique" um cursor, para utilizar diferentes utilitários como editores de texto, jogos vídeos, crie música e controle dispositivos externos sem o uso de mãos.

Trabalha por meio de um headband com 3 sensores que enviam sinais elétricos na testa que é o resultado de músculo facial sutil, olho e atividade de cérebro. O headband conecta a uma caixa de interface que amplia e digitaliza os sinais e os transmite a um computador.

Cyberlink MindMouse

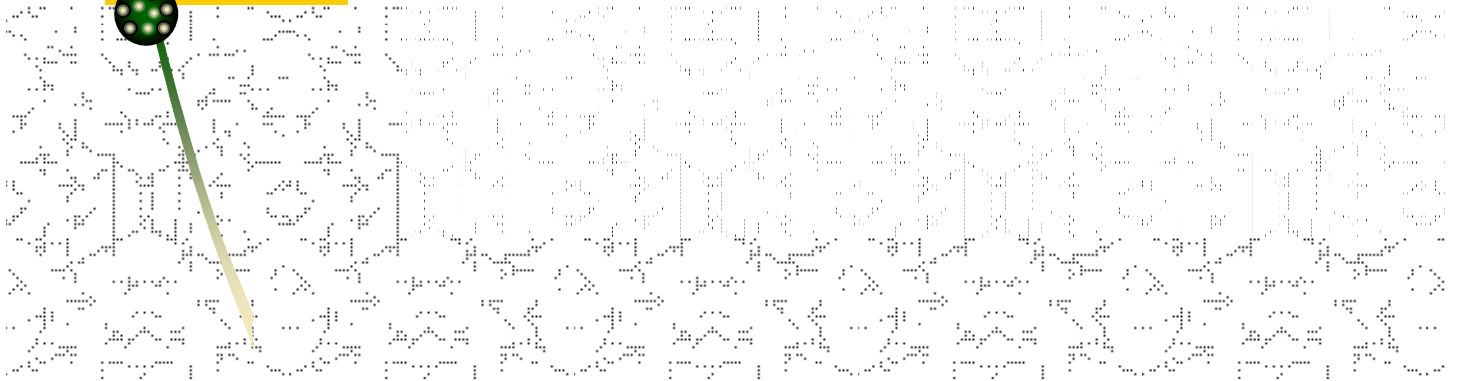


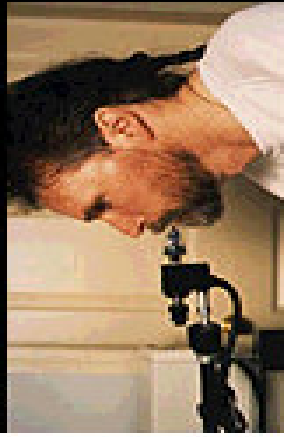


Magnisight Magnifiers Vídeo

são dispositivos de ampliação eletrônicos que aumentam qualquer imagem . Auxilia pessoas com baixa visão, Diabetes e outras condições. Permite ler cartas, jornais, revistas, livros, rótulos, fotografias, mapas, projetos de arte, documentos. Escrever cartas, pagar contas, equilibre talões de cheques, e tomar notas.

Também oferecem conectividade para monitores de computador. Estes sistemas permitem uma gama de ampliação de 4 para 85 vezes, dependendo da escolha da máquina fotográfica e monitor.





Contents

Hardware

[The Book Holder](#)
[=Jouse](#)

Software

[1-Key](#)
[ezScan](#)
[ezMorse for DOS](#)
[ezMorse for Win 3.1x](#)
[ezMorse for Win 95](#)
[Keyboard Expander](#)
[SARAW/SAM](#)

NEIL SQUIRE FOUNDATION

Promoting equity for people with disabilities

Jouse

Finally, a computer access system that attaches to your desk and not to you!

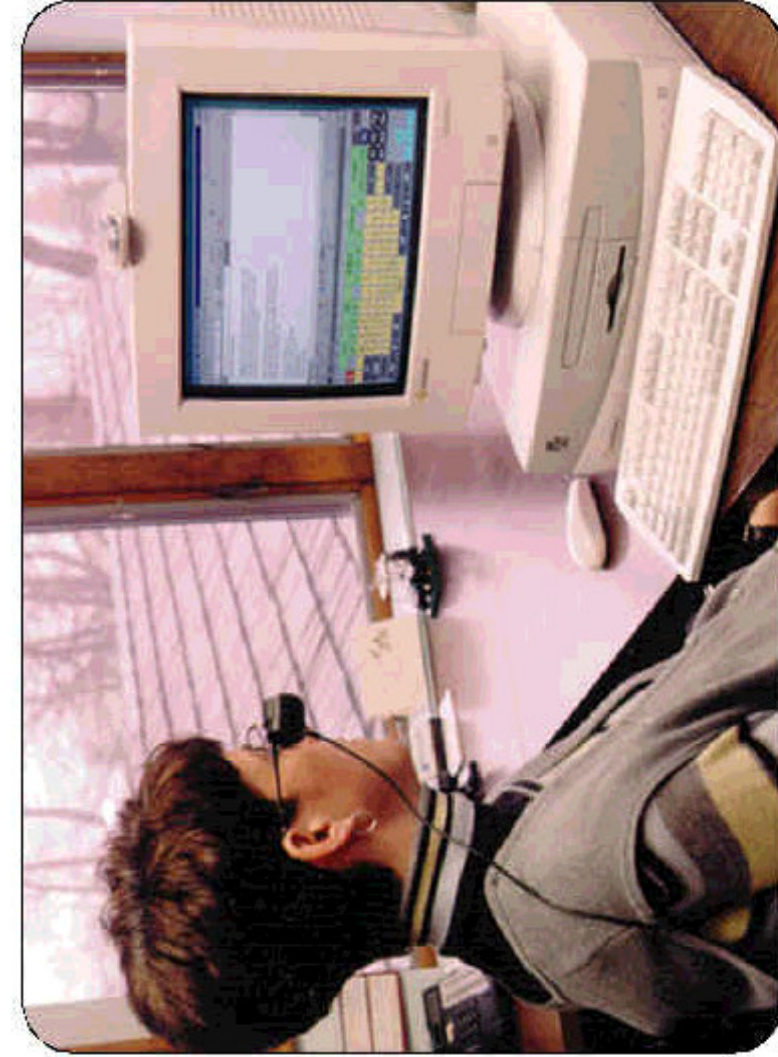
JOUSE, created by the Neil Squire Foundation, is a joystick-operated mouse that is controlled with your mouth. Moving the joystick moves the cursor. The farther you move the joystick, the faster the cursor moves. Mouse button actiations can be made with the sip and puff switch that is built into the joystick. Typing and other keyboard functions can be achieved through an on-screen keyboard such as $\text{W} \backslash \text{V} \backslash \text{I} \backslash \text{K} \backslash \text{2}$ or morse code.



WiViK®

On-screen keyboard
programs for Windows

[Click for full screen graphic](#)



System Requirements

Works with any PC running DOS, Windows 3.x, Windows 95, or Windows 98.

Size

Sensor: 1 in. dia.

Weight

Control Unit: 14 oz.

Sensor: 3 oz.

Standard Components

Control Unit

Transmitter

Eyeglass Mount

Sip-Puff Tube

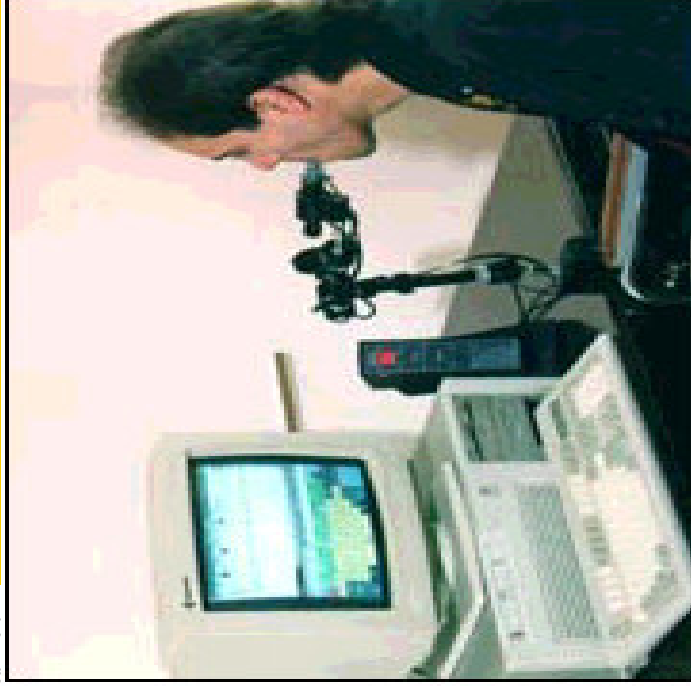
Headset

Sensor



Jouse™

Finally, a computer access
system that attaches to your
desk and not to you!



PONTEIRA



A Escola Inclusiva

Por EDUCAÇÃO INCLUSIVA SE ENTENDE O PROCESSO DE INCLUSÃO DOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS OU DE DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM NA REDE COMUM DE ENSINO EM TODOS OS SEUS GRAUS. Da pré-escola ao quarto grau.



Inclusão escolar ou educação especial?

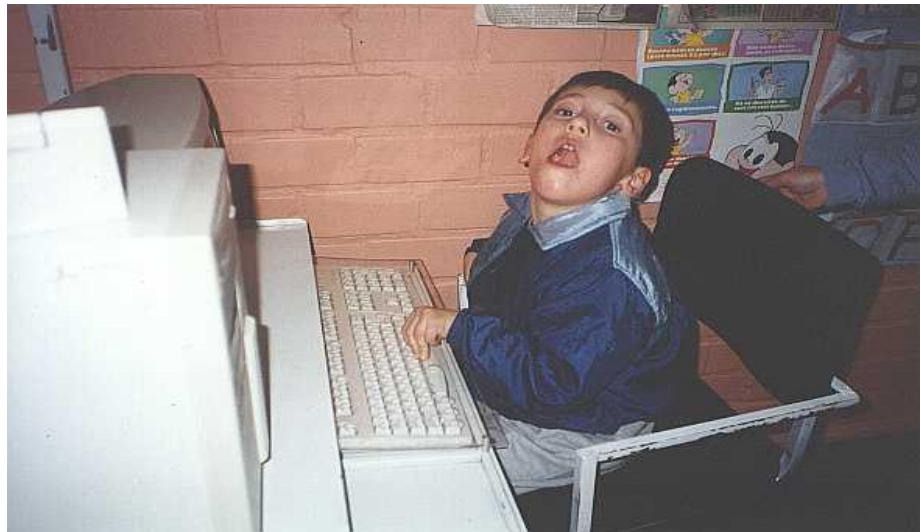
Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
LDB 9394/96

CAPÍTULO V - Da Educação Especial

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na **rede regular de ensino**, para educandos portadores de necessidades especiais.

§ 1º. Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

● Temos um aluno portador de paralisia cerebral, que não fala , não caminha, utiliza o computador como seu caderno, está totalmente alfabetizado e participa de todas as atividades como aulas de música, canto e educação física.



Tecnologia aplicada

O software utilizado é o editor de textos Word Este o tem ajudado como uma forma fundamental de desenvolvimento de trabalho e comunicação.

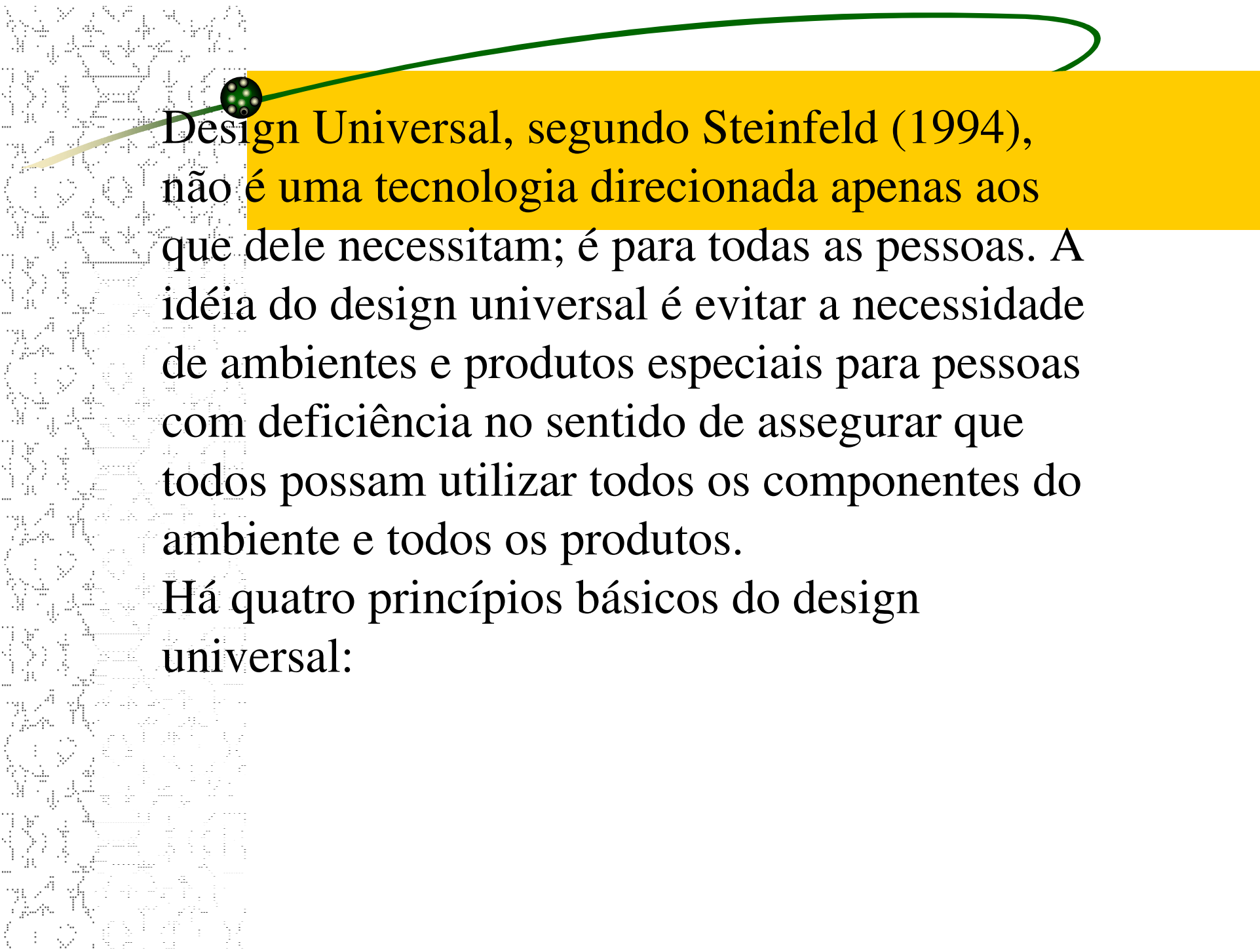
O desenvolvimento de hardwares especiais para portadores de deficiência têm sido uma forma fundamental de ajuda na acessibilidade aos sistemas de informação.




Mesa Inclusão

Este aluno também utiliza a Mesa Inclusão que é uma mesa com design universal que permite ajustar o monitor do computador na altura correta. Desta forma este aluno obtém um ajuste ergonômico.





Design Universal, segundo Steinfeld (1994), não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam; é para todas as pessoas. A idéia do design universal é evitar a necessidade de ambientes e produtos especiais para pessoas com deficiência no sentido de assegurar que todos possam utilizar todos os componentes do ambiente e todos os produtos. Há quatro princípios básicos do design universal:

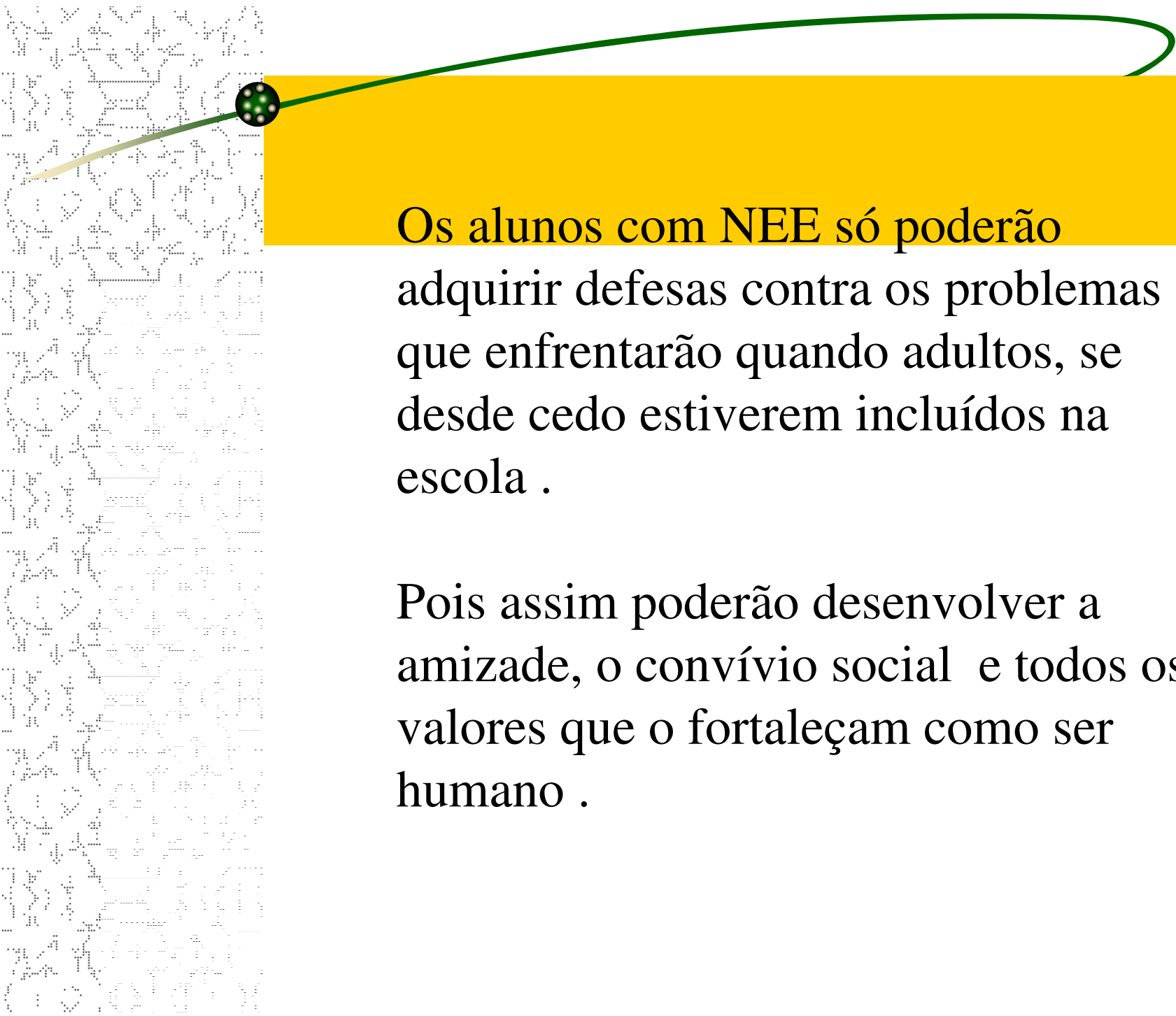


| Acomodar uma grande gama antropométrica, e isto significa acomodar pessoas de diferentes dimensões: altas, baixas, em pé, sentadas, etc;

| Reduzir a quantidade necessária para utilizar os produtos e o meio ambiente;

| Tornar o ambiente e os produtos mais abrangentes;

| Idéia do desenho de sistemas, no sentido de pensar em produtos e ambientes como sistemas, que talvez tenham peças intercambiáveis ou a possibilidade de acrescentar características para as pessoas que têm necessidades especiais.



Os alunos com NEE só poderão
adquirir defesas contra os problemas
que enfrentarão quando adultos, se
desde cedo estiverem incluídos na
escola .

Pois assim poderão desenvolver a
amizade, o convívio social e todos os
valores que o fortaleçam como ser
humano .



PAPEL DO NOVO PROFESSOR

É FUNDAMENTAL QUE O
PROFESSOR ESTEJA PREPARADO PARA
DESENVOLVER O POTENCIAL DE
TODOS OS SEUS ALUNOS
CONHECENDO AS NOVAS
TECNOLOGIAS E TRABALHANDO COM
ELAS A FAVOR DA INCLUSÃO