

# **I ENCONTRO NACIONAL DO LIFE**

**Tecnologias e inovação educacional.**

**TECNOLOGIA ASSISTIVA**



# NA ESCOLA TODOS SÃO DIFERENTES



Numa abordagem tradicional de educação, a **diferença** que existente entre os estudantes é o **problema a ser enfrentado**. Adaptações individualizadas no currículo são propostas e muitas vezes resultam em baixas expectativas e baixo desempenho.



Currículo tamanho único

Numa abordagem de educação no Desenho Universal a **diferença** entre os estudantes **é a norma** que orienta a organização de objetivos, materiais instrucionais, métodos e avaliação, no sentido de promover a envolvimento de TODOS na construção de conhecimento.



O currículo acompanha as diferentes necessidades e realidades de todos

---

A escola que fundamenta suas práticas no Desenho Universal entende que cada criança é única e que o currículo deve acompanhar as diferentes necessidades e realidades, portanto, a flexibilidade e a personalização da educação às necessidades individuais, devem estar disponíveis a TODOS .





# Desenho Universal na Aprendizagem

Nesta abordagem o **currículo inflexível** é que está **deficiente**: ele é que precisa ser concebido, desde o início, para atender às necessidades de uma ampla diversidade de estudantes.

Resultado = alta expectativa para TODOS.



# FLEXIBILIDADE

- *na informação e na maneira como é apresentada;*





# FLEXIBILIDADE

- *nos caminhos que os estudantes percorrem para aprender, na forma como respondem ou demonstram conhecimentos e habilidades;*

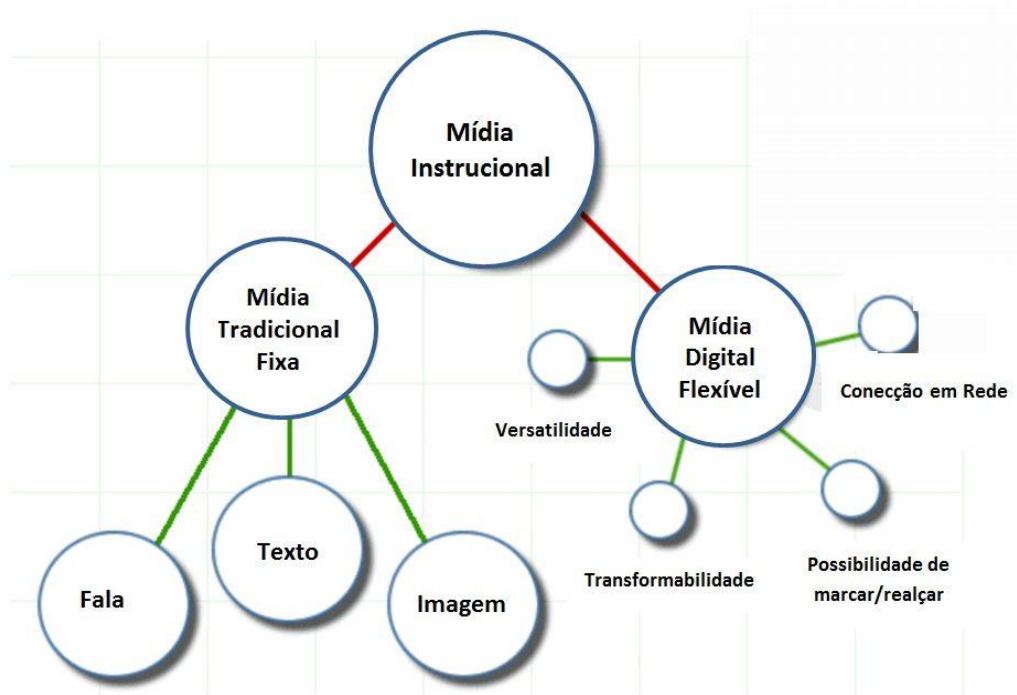


# FLEXIBILIDADE

- *nos caminhos que promovem e sustentam o engajamento dos estudantes;*



# Mídia tradicional e TIC:



A mídia digital apresenta grandes vantagens no sentido de permitir maior personalização às várias formas de apresentação dos conteúdos, bem como às várias formas que os estudantes poderão utilizar para agir, organizar e representar sua construção de conhecimentos.

# Relato de experiência: Inclusão de aluno com deficiência intelectual

**Guilherme:** 2º ano do EF.

**Desafio:** Participar com os colegas de uma atividade de leitura, interpretação de texto e resolução de exercícios de gramática.

**Habilidade:** reconhece algumas letras de seu nome e gosta muito de ir para a escola.

**Mídia disponível no projeto original:**  
Material impresso do texto e exercícios, para leitura silenciosa e coletiva. Após, realização individual das atividades.

Escola Estadual Visconde de Pelotas Porto Alegre RS  
PG/DESIGN UFRGS  
Assistiva Tecnologia e Educação

# Fundamentos para uma proposta de intervenção com base no DUA e utilização de TIC.

Área de  
Reconhecimento  
"O que"



Múltiplas formas  
de representação

Área  
Estratégia  
"como"



Múltiplas formas  
de ação  
e representação

Área  
Afetiva  
"porque, para que"



Múltiplas formas  
de engajamento

Meyer, A.; Rose, D.H.; e Gordon, D. (2014)



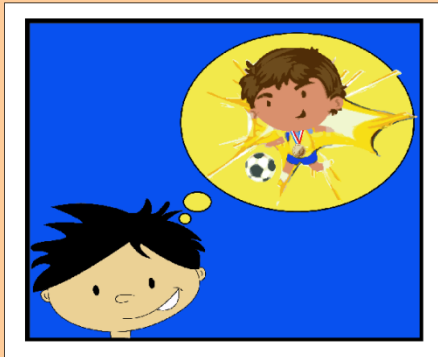
# Texto impresso foi transformado em livro digital: Imagem, texto, áudio, descrição de imagem e LIBRAS.



A folha impressa que seria lida pelos alunos de forma silenciosa e depois coletiva foi transformada em um livro digital ilustrado com várias opções de acessibilidade.



Descrição de imagem



- QUERIA SER COMO ZECA, QUE É CRAQUE.

Áudio



LIBRAS



Para ampliar a acessibilidade do livro foi incluída audiodescrição e interpretação em LIBRAS.

Guilherme teve a acessibilidade garantida pois participou da história por meio do livro digital em áudio, o que seria impossível no texto fixo impresso.



OLHA O DESENHO QUE EU FIZ:  
A MINHA MÃE DE ARTILHEIRA E EU NO GOL,  
COM UNIFORME DE GOLEIRO E TUDO!

DEIXE UM ESPAÇO PARA VOCÊ DESENHAR  
VOCÊ DE JUIZ COM APITO.  
SE ELA CHUTAR PRA FORA,  
VOCÊ APITA, TA BOM?

VAI COMEÇAR:

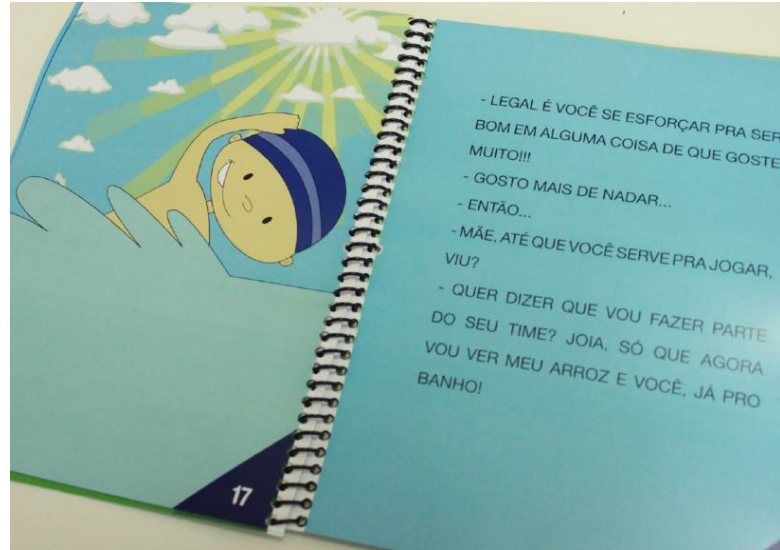
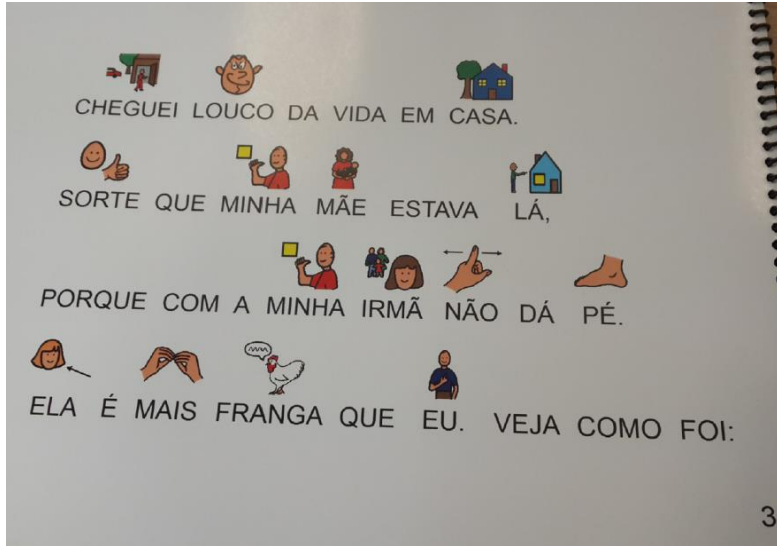
-CHUTA, MÃE! ANDA.

- SEGURA AÍ, FILHO...

GOOOOOOOOOOOLL!!!



**Enriquecimento do material impresso :  
escrita com símbolos, livro ilustrado, memória de  
palavras e símbolos.**



# Participação do grupo nas tarefas de interpretação e exercícios de escrita e gramática.



Jogo de tabuleiro com cores.  
Cada cor uma pergunta  
Cada pergunta 3 níveis de complexidade  
Desafios instigando o trabalho colaborativo

# As atividades do jogo foram também disponibilizadas no formato digital:



Todas as questões disponibilizadas no formato impresso (cartões de perguntas) foram também oferecidas em formato digital com a devida acessibilidade: transformar texto em áudio e a imagem em descrição.



# RESULTADOS

- \* Melhor interação da turma;
- \* Melhor aproveitamento em sala de aula;
- \* Uma forma diferente de aprender;
- \* Aprovação dos alunos e professoras.

---

O enriquecimento das mídias e das estratégias educacionais trouxeram acessibilidade ao Guilherme, que pode participar ativamente dos desafios educacionais, bem como demonstrar seu percurso na construção do conhecimento, suas habilidades e dificuldades atuais.

Toda a turma foi favorecida demonstrando alegria, prazer e criando estratégias para resolver questões de forma colaborativa.



# Acessibilidade Pedagógica.

## Tigres Asiáticos

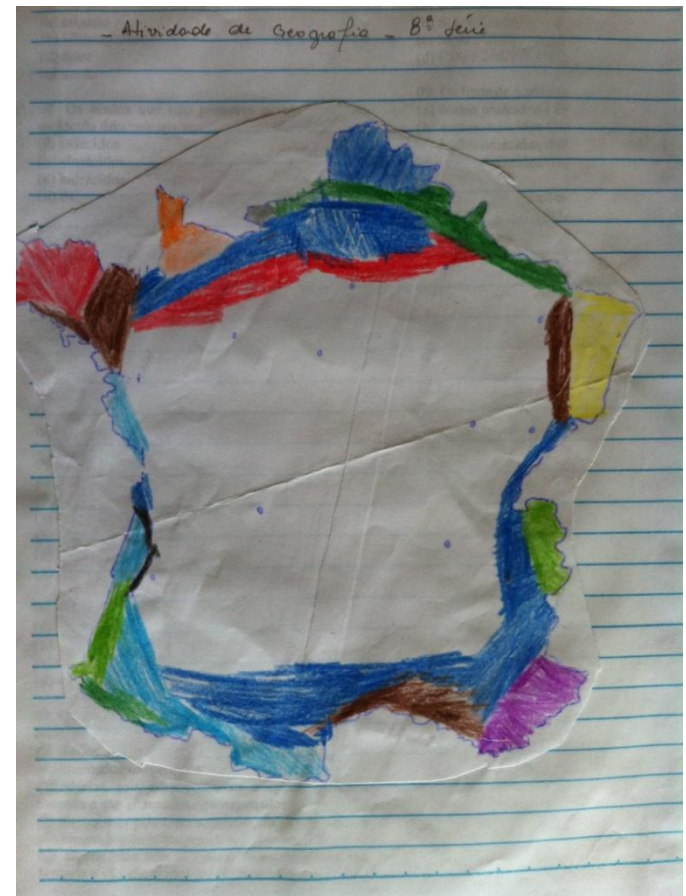
Tigres Asiáticos.

A partir de 1980, alguns territórios asiáticos começaram a apresentar grande crescimento econômico e influência no mercado mundial. Por este motivo, foram chamados de tigres asiáticos.

A palavra tigre lembra a agressividade e é exatamente essa a característica fundamental das quatro economias que formam esse grupo: Hong Kong, Taiwan, Coreia do Sul e Singapura.

Eles se utilizaram de estratégias arrojadas para atrair dinheiro estrangeiro - apoiada na mão-de-obra barata e disciplinada, na isenção de impostos e nos baixos custos para instalação de empresas.

Com o tempo, o termo Tigre tornou-se sinônimo de nação que alcançou o crescimento com um modelo econômico voltado para exportação. Recentemente, outras nações do Sudeste Asiático, como Indonésia, Malásia, Filipinas e Tailândia também passaram a ser consideradas Tigres formando assim os Tigres Asiáticos de Segunda Geração ou os Novíssimos Tigres Asiáticos.



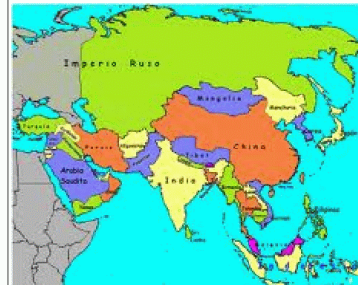
# Acessibilidade Pedagógica.



## TIGRES ASIÁTICOS

A PARTIR DE 1980, ALGUNS TERRITÓRIOS ASIÁTICOS COMEÇARAM A APRESENTAR GRANDE CRESCIMENTO ECONÔMICO E INFLUÊNCIA NO MERCADO MUNDIAL. POR ESTE MOTIVO, FORAM CHAMADOS DE TIGRES ASIÁTICOS.

### TERRITÓRIOS ASIÁTICOS



Clique aqui para voltar



### CRESCIMENTO ECONÔMICO E INFLUÊNCIA NO MERCADO MUNDIAL



Clique aqui para saber mais



Término do Feudalismo

Início do  
Estado Moderno

Nos séculos finais da Idade Média, teve início um processo de fortalecimento da autoridade do rei, que resultou na formação das primeiras Monarquias Nacionais, ou Estados Modernos.

O poder dos senhores feudais diminuiu e a autoridade dos reis aumentou:  
Surgiram assim as Monarquias Nacionais

Uma série de condições podem ser vinculadas a desestruturação do Feudalismo:

ATIVAR  
GRAVADOR

GRAVAR  
AQUI

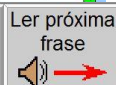
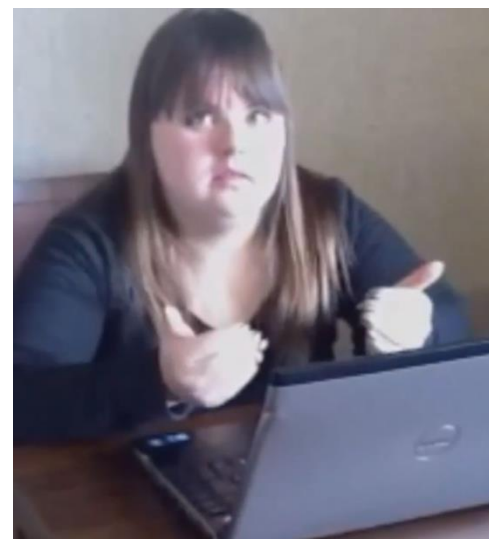
Escrever

Saber mais 1

Saber mais 2



## Jovem com síndrome de Down – 2º Grau



Historia europa

Eu entendi que os portugueses e os espanhóis usavam os barcos para viajar pelo oceano para ter poder e conseguir riquezas.

Eu entendi que o feudalismo era que os senhores feudais exploravam os camponeses. Exemplo: Toda a riqueza que os camponeses conseguiam era tudo mandado para os senhores feudais.

Mas os camponeses se tocaram que estavam sendo explorados e se revoltaram. O feudalismo enfraqueceu e começou o Período Moderno onde os reis que governavam. A diferença do Estado moderno para os feudais é






Voltar

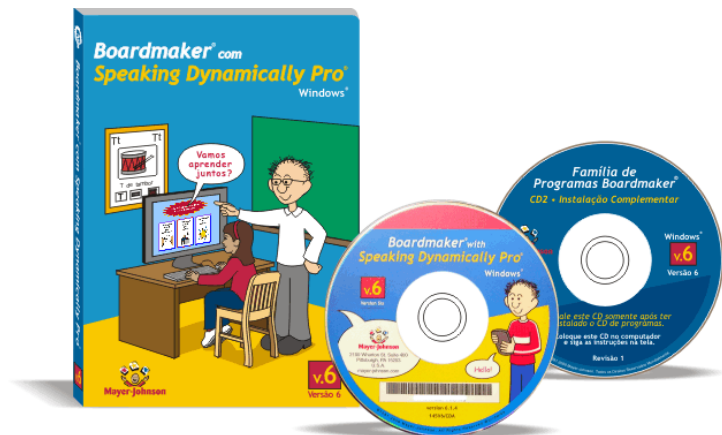
O que fazer?



Jovem com Síndrome de Down dá seu depoimento de como a mídia digital e especialmente a leitura em áudio e o glossário de imagens e áudio, auxiliam a compreensão do texto. O editor de texto, com predição e áudio, permite a escuta de sua produção, auto-avaliação e correções.

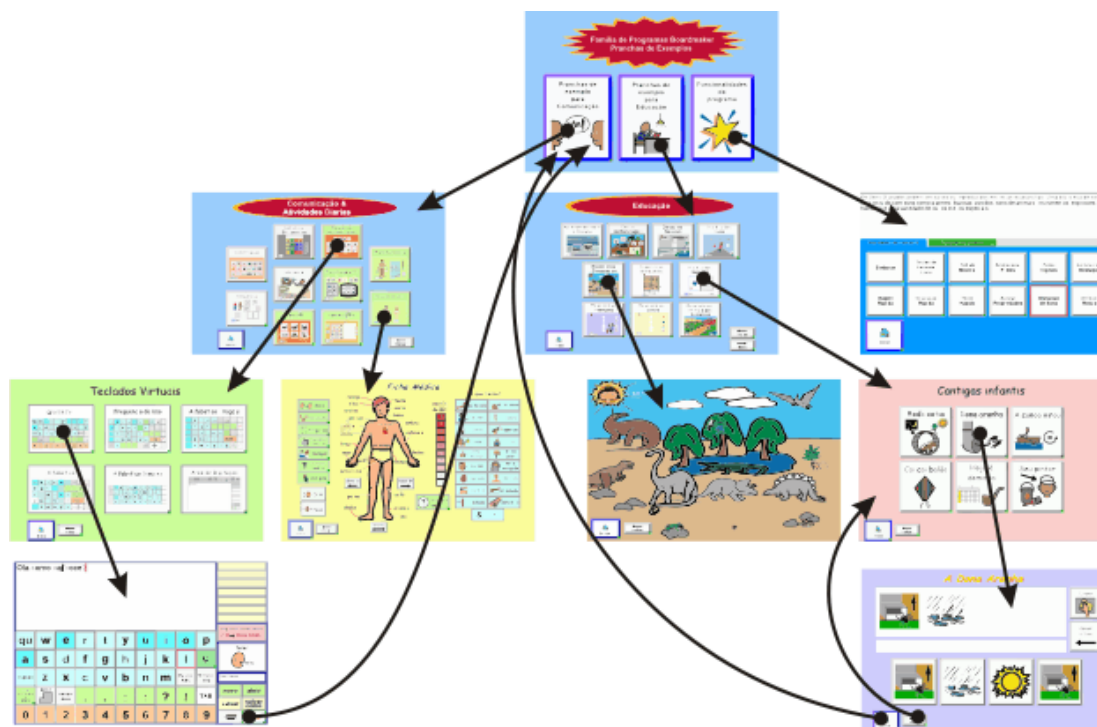


# Comunicação Alternativa



## Boardmaker SDP

## Atividades Pedagógicas Acessíveis





eSSENTIAL  
ACCESSIBILITY.



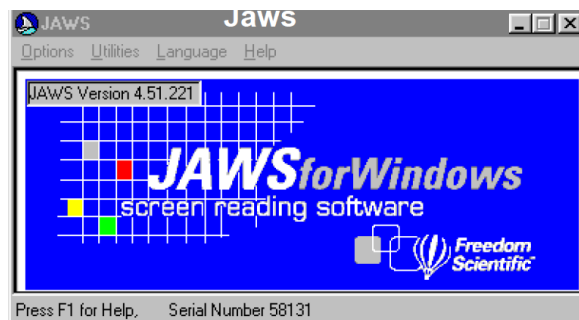
[www.essentialaccessibility.com](http://www.essentialaccessibility.com)



Central de Facilidade de  
Acesso

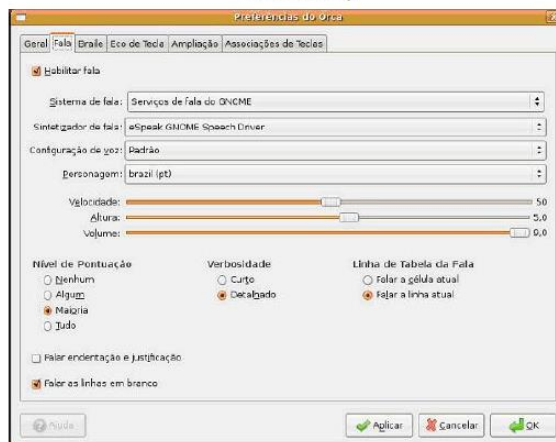


# LEITORES DE TELA



## Virtual Vision

### Orca – Linux (interface gráfica Gnome)



Download gratuito em: <http://live.gnome.org/Orca>

### Voice Over – Mac OS



Manuais em: <http://acessibilidade.bento.ifrs.edu.br/manuais-tecnologia-assistiva.php>



<http://www.gari.info/index.cfm?lang=pt>

EN AR DA DE ES FI FR IT NL PL PT RO SV 日本語

**GARI** GLOBAL ACCESSIBILITY REPORTING INITIATIVE

Para o governo Para fabricantes Para desenvolvedores Blog Contato

Encontrar dispositivos e aplicativos acessíveis Saiba mais sobre a acessibilidade móvel

Ajudamos os consumidores a encontrar o dispositivo com os recursos de acessibilidade mais adequados para eles

O que você quer encontrar?

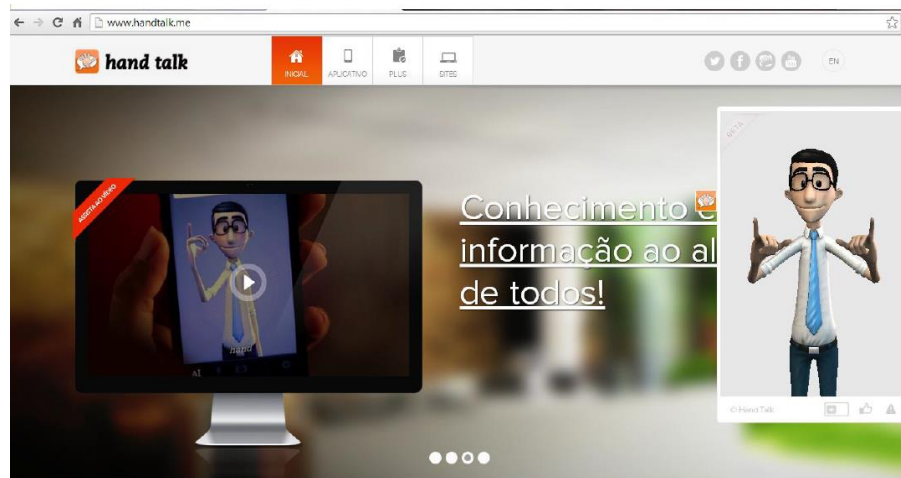
**Telefones**  
Filtre e compare opções de diferentes fabricantes

**Tablets**  
Compare os recursos de acessibilidade de que você precisa.

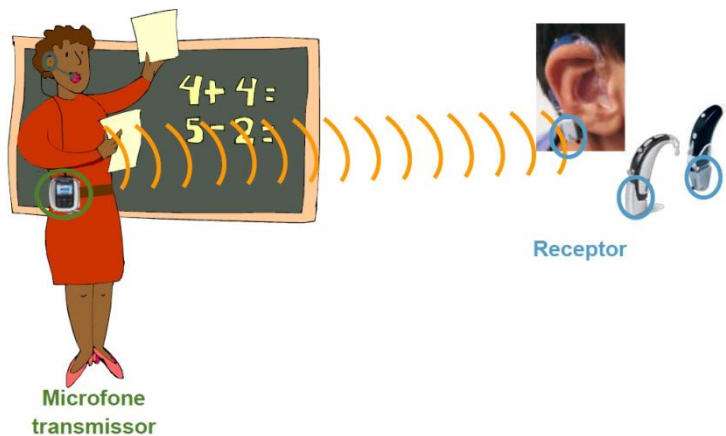
**Aplicativos móveis**  
Quais dispositivos são compatíveis com os apps de acessibilidade que você mais usa?

Quase uma em cada cinco pessoas no mundo vive

# AVATAR: [www.handtalk.me](http://www.handtalk.me)



## Sistema FM



## Serviços de interpretação e tradução







## Conclusão:

Importantes investimentos são feitos visando a inovação em tecnologia educacional e também em Tecnologia Assistiva. Precisamos levar o conhecimento sobre os requisitos de acessibilidade àqueles que estão desenvolvendo TICs aplicadas à Educação, no sentido de que os projetos sejam concebidos desde o princípio na abordagem do Desenho Universal. Os fundamentos do desenho Universal na Educação ultrapassaram o foco do projeto de ambientes e produtos e agora propõem novas práticas educacionais que reconhecem e valorizam a diferença entre todos os alunos

# Referências:

- Transforming Education through Universal Design for Learning - <http://www.cast.org/>
- Universal Design for Learning Theory and Practice. Anne Meyer, David H. Rose, and David Gordon. 2014.
- Assistiva Tecnologia e Educação – [www.assistiva.com.br](http://www.assistiva.com.br)
- Rita Bersch – [rita@assistiva.com.br](mailto:rita@assistiva.com.br)