



# THE DEVELOPER'S CONFERENCE

## **Trilha - Acessibilidade**

**Anne Lesinhovski**

Designer e Mestre em Tecnologia e sociedade (UTFPR)

IT Front-end Developer na Mirum Agency

# Agenda



## Idosos e tecnologia

- Características
- Pesquisa e perfil do público idoso

## Design Participativo

- Obtendo informações **com o** público
- Combinando dados com boas práticas para uma interface mais inclusiva

# Idosos e tecnologia



Aumento da população idosa (+18% nos últimos 5 anos)

Forma de manter-se socialmente ativo

É preciso que os idosos aprendam

# Características



## Processo de envelhecimento

- Alterações de visão e de audição
- Alterações fisiológicas
- Baixa coordenação motora
- Alterações cognitivas

# Quem são os idosos?



## Pesquisa com o público

- 10 entrevistados
- Maioria feminina e entre 60 e 70 anos
- Atividades de lazer: convívio com outras pessoas (ex: sair com amigos e passar tempo com a família)
- Possuem computador em casa

# Quem são os idosos?



## Pesquisa com o público

- A internet é relevante para a qualidade de vida e para manter-se socialmente ativo
- Aplicativos mais utilizados:  
Youtube, Facebook e Messenger.  
Porém estes são os apps considerados mais difíceis de utilizar

# Design Participativo



Objetivo de identificar as melhores práticas ao desenvolver um material didático para a inclusão digital de idosos.

## ➤ Idoso como protagonista!

*Ao envolver os usuários no processo de desenvolvimento de um produto ou tecnologia, suas experiências anteriores são consideradas, criando um **cenário favorável** para que estes usuários aceitem e **apropriem-se desta tecnologia**.*

# Design Participativo



Colabora em diferentes fases do processo de design:

- Identificação/levantamento/análise de requisitos
- Design
- Avaliação
- Customização
- Redesign



# Design Participativo



- Storytelling workshop (Duração: 20 min)
- Criação de linguagens comuns (Duração: 30 min)
- Braindraw (Duração: 15 min)

Estas práticas foram escolhidas pois atendem **diferentes fases** do processo de design.

Aplicadas com três participantes.

# Design Participativo



## Storytelling workshop

- Apresentação de exemplos de interface
- Participantes compartilham histórias ou relatos
  - Identificar os principais pontos de destaque na interação dos idosos com uma ferramenta de comunicação;
  - Investigar as preferências dos idosos.

## What is Skype?

Skype may be the answer to a lot of things you've always wanted but didn't know were possible. A way to talk to family members in different parts of the country for free. A way to call people abroad—on their phones or cell phones—for less money. A way to be there for important life events when you can't be there in person.

In a nutshell, Skype is a service that lets you call other Skype users anywhere in the world and talk to them for free. You can even talk to each other live over video.



## How does it work?

All of this is possible through a technology called voice over IP, or VoIP (pronounced voyp). VoIP is a method of transmitting the human voice over Internet protocol (IP) networks. Skype uses VoIP to let you make phone calls, video calls, group calls, and more over the Internet instead of using traditional phone lines. Watch this video from Say it Visually to see what Skype can do.



**Exemplo de material com vídeo e imagens ilustrativas**

1 pessoa recorreu este slide

## ORIENTAÇÃO TÉCNICA – SKYPE

Implementação do Programa SKYPE nas Escolas jurisdicionadas pela DER - Jacareí



Jacareí, 13 de março de 2009



**Exemplo de material em formato de apresentação de slides**

# Design Participativo



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

## Storytelling workshop – principais insights:

- Apesar de não estarem familiarizados, mostraram compreender as informações recebidas
- Existe interesse em procurar informações sobre as ferramentas de comunicação
- Preferência: informações no formato passo-a-passo ou em slides.
- Excesso de informações torna o material “chato”

# Design Participativo



## Criação de linguagens comuns

- Cartões com elementos visuais das interfaces
- Escrever no verso o significado da imagem que está no cartão.

	Controles de voltar/avançar
	Controles para navegar entre atividades
	Barra de progresso nas atividades
	Controles de players de vídeo
	Representação gráfica para uma atividade realizada/finalizada

**Alguns dos desenhos apresentados nos cards**



### **Como foi interpretado?**

Participante 1: Se for em um artigo para passar de uma página para a outra.

Participante 2: Volta / Passar página.

Participante 3: Clicar para sair da página.



### **Como foi interpretado?**

Participante 1: A continuação do artigo. Se for no Google a sequência de informações.

Participante 2: Ir, continuar, prosseguir páginas

Participante 3: Mudar de página. Ir e voltar.

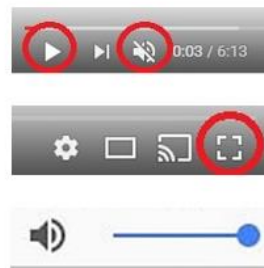


### Como foi interpretado?

Participante 1: Para iniciar o vídeo.

Participante 2: Teclar na bolinha.  
Aumentar tamanho. Iniciar vídeo.

Participante 3: Ver o vídeo.



### Como foi interpretado?

Participante 1: 1- Parar ou prosseguir / 2- Colocar o som ativo /  
3- Abrir a tela / 4- Regular o volume para menos ou para mais.

Participante 2: Iniciar vídeo / Cortar som / Aumentar e diminuir a  
imagem /  
Aumentar e diminuir som.

Participante 3: Play / Sem som / Aumentar de tamanho / Controlar  
o volume do vídeo.

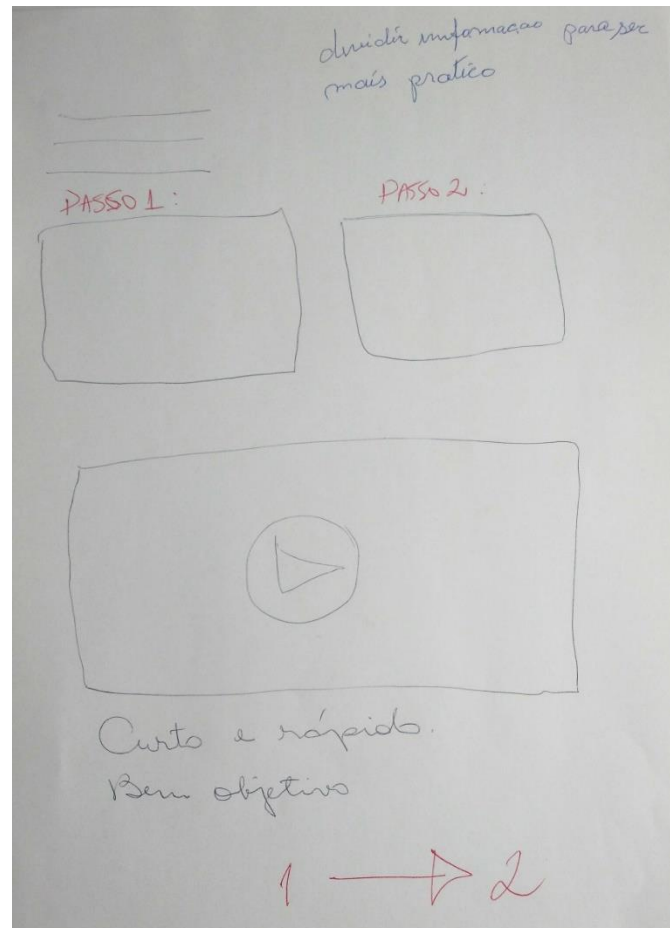
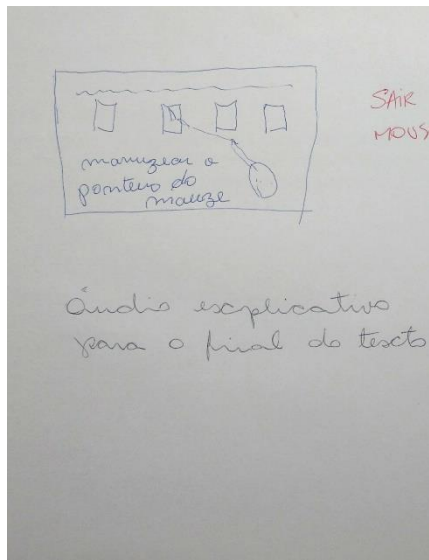
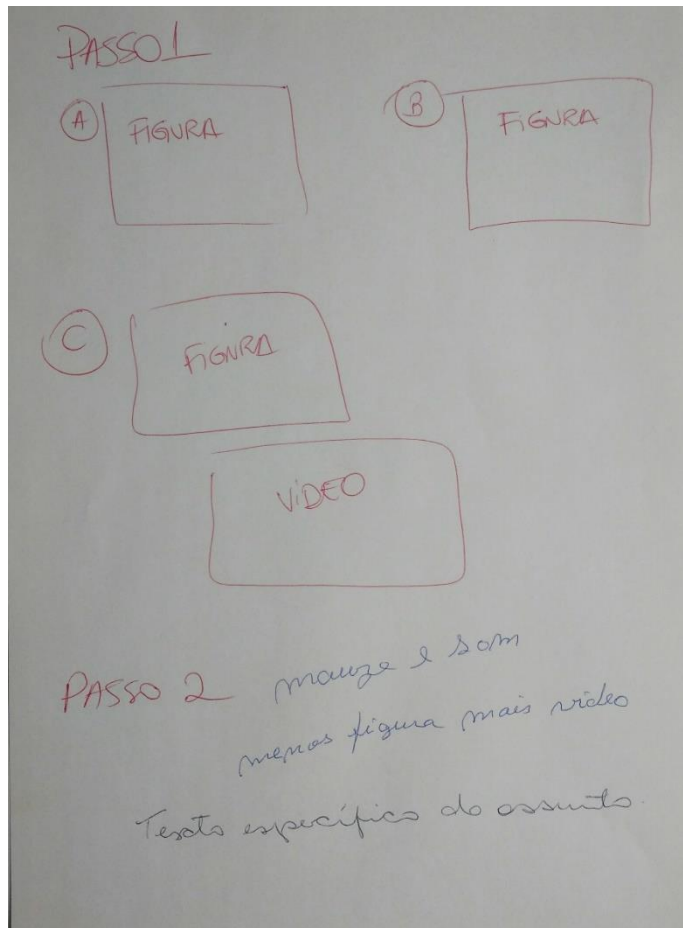


# Design Participativo



## Braindraw

- Brainstorming para o desenho da interface
- Cada participante recebe uma folha e após 5 minutos, troca de folha com outra pessoa. (cocriação)



Desenhos obtidos com a técnica do Braindraw

# Design Participativo



Resultado:

➤ Pontos de observação

Informação	Ponto de observação
Ao acessar um material que não apresenta as informações de forma clara e direta, os idosos tendem a desanimar ou abandonar o uso deste material.	Evitar o acúmulo de informações desnecessárias em uma mesma página e, preferencialmente, não trazer muitas informações em uma mesma visualização.

# Design Participativo



Resultado:

➤ Pontos de observação

Informação	Ponto de observação
Ao acessar um material que não apresenta as informações de forma clara e direta, os idosos tendem a desanimar ou abandonar o uso deste material.	Evitar o acúmulo de informações desnecessárias em uma mesma página e, preferencialmente, não trazer muitas informações em uma mesma visualização.

**Quais diretrizes de acessibilidade e princípios de usabilidade podem ser usados para resolver este problema?**

# Design Participativo



- Recomendações de usabilidade reunidas em Vechiato e Vidotti (2012)
- Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web - WCAG 2.0 (W3C, 2008).

# Guia de recomendações



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

- INFO** Informação obtida durante a aplicação das técnicas de DP
- P.O.** Ponto de observação
- R./D.** Recomendações de usabilidade e diretrizes de acessibilidade

# Guia de recomendações - exemplo



- INFO** Ao acessar um material que não apresenta as informações de forma clara e direta, os idosos tendem a desanimar ou abandonar o uso deste material.
- P.O.** **Evitar o acúmulo de informações desnecessárias em uma mesma página e, preferencialmente, não trazer muitas informações em uma mesma visualização.**
- R./D.** **Princípio de usabilidade:** Priorização da funcionalidade e da informação.  
**Recomendações:** 1) Elementos gráficos e animações devem ser pertinentes e não apenas usados para decoração. 2) Evitar informações irrelevantes.
- Princípio de acessibilidade:** Compreensível.  
**Diretriz de acessibilidade:** Tornar o conteúdo textual legível e compreensível.

# Pontos de observação



- Evitar o acúmulo de informações desnecessárias em uma mesma página e, preferencialmente, não trazer muitas informações em uma mesma visualização.
- (No caso de excesso de informação e elementos visuais) Separar as informações por páginas (por exemplo, tutoriais que trazem informações de como realizar uma tarefa passo-a-passo).



# Pontos de observação



- Manter o conteúdo sobre a ferramenta, porém em uma página ou seção a parte no material didático. Assim, estas informações estarão disponíveis e podem ser acessadas apenas por aqueles que tiverem interesse, porém não são obrigatórias.
- Separar o conteúdo dos vídeos em partes menores, contendo informação diretamente relacionada a realização de uma tarefa em específico.

# Pontos de observação



- Deixar claro qual ação será realizada ao clicar em um controle ou botão.  
Recomenda-se, portanto, combinar linguagem verbal (“Anterior” / “Próximo”) com linguagem visual - nesse caso, as setas direcionais.
- Junto a uma imagem ou vídeo, apresentar um texto que complemente ou mesmo um texto que represente o conteúdo demonstrado na imagem ou vídeo.

# Pontos de observação



- Quando possível, personalizar os players de áudio e vídeo para que sejam simplificados quanto a opções de configuração.
- Considerar o uso de uma linguagem visual simplificada para a interface do material, pois o excesso de elementos pode causar confusão para usuários que não estão familiarizados com interfaces digitais.

# E o resultado final?



## Sobre o Skype

Saiba mais sobre o que é o Skype e o que você pode fazer com esta ferramenta de comunicação.

[CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS →](#)



## Aprenda a usar o Skype

Veja como realizar as principais tarefas, como a instalação da ferramenta e adicionar amigos.

[CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS →](#)

**Página inicial do recurso educacional**

← VOLTAR



## Instalar o Skype

Leia mais sobre como instalar o Skype no seu computador.

[CLICAR E VER ESTE TUTORIAL →](#)



## Adicionar um contato

Leia mais sobre como adicionar um contato no Skype.

[CLICAR E VER ESTE TUTORIAL →](#)



## Fazer chamadas de voz

Leia mais sobre como fazer uma chamada de voz para celulares e telefones do Skype.

[CLICAR E VER ESTE TUTORIAL →](#)

**Página com listagem dos tutoriais disponíveis**

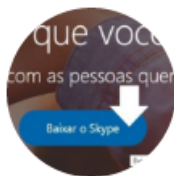
← VOLTAR

CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS →

CLICAR E VER ESTE TUTORIAL →

← VER PASSO ANTERIOR

VER PRÓXIMO PASSO →



Leia mais sobre como instalar o Skype no seu computador.

APRENDER A INSTALAR O SKYPE →



Leia mais sobre como adicionar um contato no Skype.

APRENDER A ADICIONAR UM CONTATO →

**Exemplo de padrão para os botões**

## O que é o Skype?



O Skype serve para ajudar as pessoas a fazerem coisas juntas quando estão separadas.

O chat e as chamadas de voz e com vídeo do Skype facilitam a troca de experiências com quem mais importa na sua vida, onde quer que você estejam.

Com o Skype, você pode compartilhar uma história, comemorar um aniversário, aprender um idioma, realizar uma reunião, colaborar com colegas – praticamente qualquer coisa que vocês precisem fazer juntos todos os dias. Você pode usar o Skype como for melhor para você: no seu telefone, computador ou em uma TV com o Skype instalado. Você pode começar a usar o Skype de graça, para falar com outras pessoas, vê-las e trocar mensagens de chat com elas, por exemplo. Você pode até experimentar o recurso de chamadas com vídeo em grupo com a versão mais recente do Skype.

## Atividades que você pode fazer no Skype



### Chamadas de Skype para Skype

Faça chamadas grátis de voz e com vídeo para qualquer pessoa no mundo.



### Chamadas com vídeo em grupo

Aproveite as chamadas com vídeo em grupo e reúna a família e os amigos. De graça.



### Chat

Compartilhe mensagens com colegas ou faça planos com grupos de amigos.



### Ligue para números de telefone

Veja como é fácil falar com empresas ou amigos locais que não estejam online.



### Compartilhamento de tela

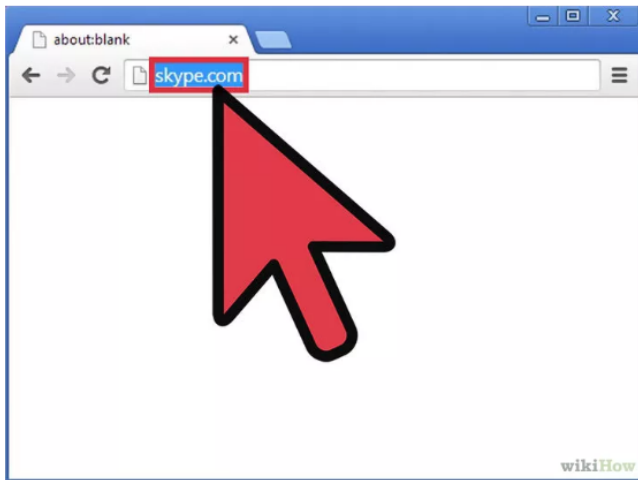
Faça grandes apresentações online ou mostre para sua avó como é fácil usar o Skype.

← VOLTAR

## Instalando o Skype

← VER PASSO ANTERIOR

VER PRÓXIMO PASSO →



Conteúdo retirado de <http://pt.wikihow.com/Usar-o-Skype-Gratuitamente>

← VOLTAR

### PASSO 1

Navegue até o site do Skype.

Basta digitar "skype.com" em seu navegador.

- Se você estiver usando um tablet ou dispositivo móvel, como um iPad ou Kindle, pode ser mais fácil ir direto a loja de aplicativos do aparelho, como a App Store ou a Amazon Shop. Uma vez lá, pesquise por "Skype".

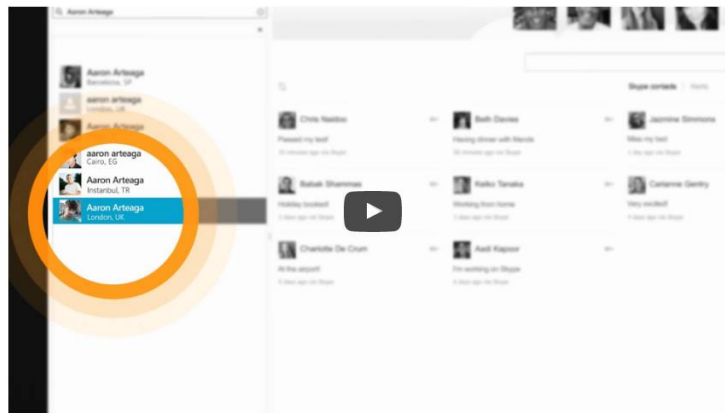
**Exemplo de tutorial passo-a-passo com slides**



← VOLTAR

## Adicionar um contato

Veja no vídeo abaixo como adicionar um contato no Skype.



Se preferir, siga os passos abaixo:

- Selecione o ícone de Adicionar um contato.
- Escreva o nome, e-mail ou Skype ID do contato que você quer adicionar.
- Quando encontrar a pessoa que você quer adicionar, clique no botão **Adicionar aos contatos** (você pode até deixar uma mensagem, para que o contato saiba que é você).
- Clique no botão **Enviar**.

**Exemplo de tutorial com vídeo e descrição**

# Aprendizados



O Design Participativo ajuda na inclusão digital, sim!

Compreender o público antes de aplicar diretrizes de acessibilidade.

Trabalhos futuros:

Aplicação e avaliação dos pontos de observação em outros tipos de interface ou produtos para a acessibilidade.

# Obrigada!



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

anne.lesinhovski@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/anne-lesinhovski/>



# THE DEVELOPER'S CONFERENCE