

Dr. rer. nat. Christiane Gresse von Wangenheim, PMP

INE410138 Design de Interface de Usuário com Design Thinking

Usabilidade hoje

Você sabe usar todas as funções dos seus dispositivos eletrônicos?

TV Interativo?

Máquina de lavar roupas?

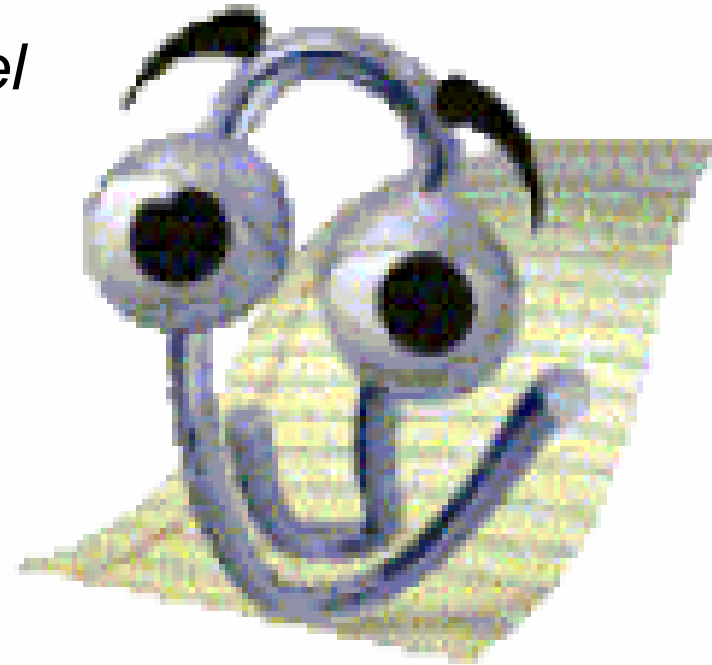
Programas de software?



Você gostou do Clippy?

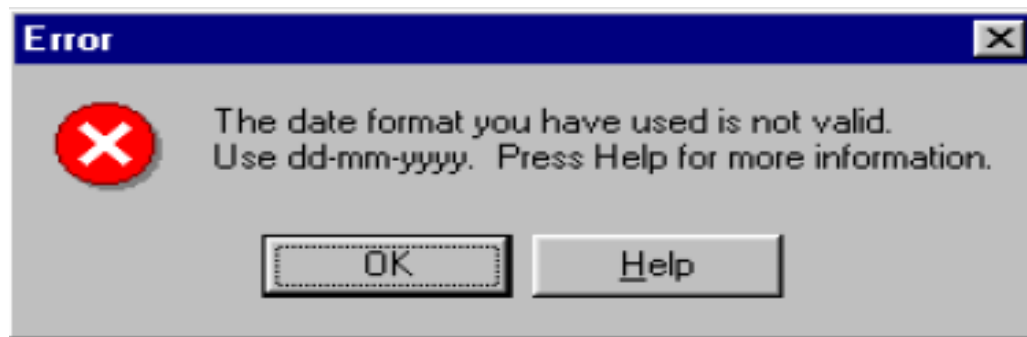
INTERFACE HALL OF SHAME:

... “O problema é que o Clippy é intensamente intrusivo: o clipe de papel é incessantemente animado, pulando por tudo e movendo seus olhos. Quando resolve “falar”, você não tem outra opção senão ouvir. O usuário pode desativá-lo, mas apenas temporariamente: na próxima vez que acessar um arquivo de Help, o clipe retorna à vida...”



[<http://homepage.mac.com/bradster/iarchitect/shame.htm>]

Mensagens inúteis ou ambíguas



EMPREGOS

90 mil Empregos

Inclua seu currículo
 Procure seu Emprego
 Teste o serviço por 7 dias grátis

Procure aqui seu Emprego:

Catho Online
 Teste e comprove!

[Internet grátis](#)
[iG Mail](#)
[Busca](#)
[Central do Cliente](#)
[Classificados](#)
[Super iG](#)
[iG Shopping](#)
[HPG](#)
[Canal Ford](#)
[Canais do iG](#)

iG Mail: @ig.com.br senha:
 Busca:
 iG Papo

ABC DO COMPUTADOR: Tire suas dúvidas em nosso dicionário

[Cadastre-se](#) [Canais IG](#) [Busca](#)

Blig e-mail: senha:

>>> Cadastre-se e crie seu Blig

iG Papo
 Escolha uma sala

Empregos
 Agora, mais de 102 mil vagas

Cotações
 US\$ com R\$2.908
 US\$ par R\$2.970
 Bovespa -1.17%

último segundo
[Primeira página](#) [Brasil](#) [Mundo](#) [Esportes](#) [Economia](#)
Mercado de bode: dólar volta aos R\$ 2,9 e Bovespa tem forte queda

Pode ficar **fora** do Brasileiro: Luís Fabiano é julgado

Casal de jovens assassinado é enterrado em São Paulo; entenda o caso

Crescimento do País 7,8 mi de empregos até 2007, prevê Mantega	Lancenet! Contra-ataque é arma do Peru contra o Brasil
Preços sob controle Inflação pelo IGP-DI recua para 0,44%	Mauro Silva confessa Lula era "perna-de-pau" e "frangueiro"
Após festa em SP Polícia interroga e começa a liberar presos	Polícia iraquiana Acha ambulância com bombas e evita ataque
Exame de DNA Condena ex-policia a 17 anos por homicídio	Hoje não, chefe Dores de empregados custam bilhões a firmas

Suporte Telefônico para assinar
 11 3549-2600

Grandes Negócios
 Espaço Alpha 100% mobiliado

iG Shopping - mais de 90000 ofertas
 Compare Preços

Americanas.com
 DVD Player c/MP3/FotoCD Gradiente 12x de R\$37,49
12x

MAGAZINE LUIZA
 DVD Player Gradiente 10x R\$ 44,90

FAST SHOP
 Todo o site em 12x + frete grátis*

EXTRA.COM.BR
 DVD Gradiente D460 4x de R\$134,75

SUBMARINO
 Palm Zire 71 c/Câm.Dig. 12x R\$108,25

SHOPTIME
 Câmeras Dig. a partir de 10x 29,90

Brasil - Perfumes importados
 Promoções a partir de R\$39!

iG Shopping
 Palm Size PD 1MB com teclado apenas **R\$198,00**

Multifuncional HP Officejet PSC 1210 **5x de R\$159,80**

Esteira mecânica computadorizada apenas **R\$159,90**

Fast Shop
 Dvdokê Luciano Huck c/ MP3 10x R\$ 94,90

Magazine Luiza
 Cond. de Ar Frio Elgin 10x de R\$59,90

iG Flores
 Hoje não é dia de nada? Dê iG Flores

Pão de Açúcar
 O prazer é todo seu.

Extra.com.br
 Auto Rádio c/CD Panasonic 3x R\$ 149,67 s/ juros

Editora Globo
 Pacotes Turma da Mônica em até 6x

Facilita
 Crédito Pessoal. Concorra a R\$5.000

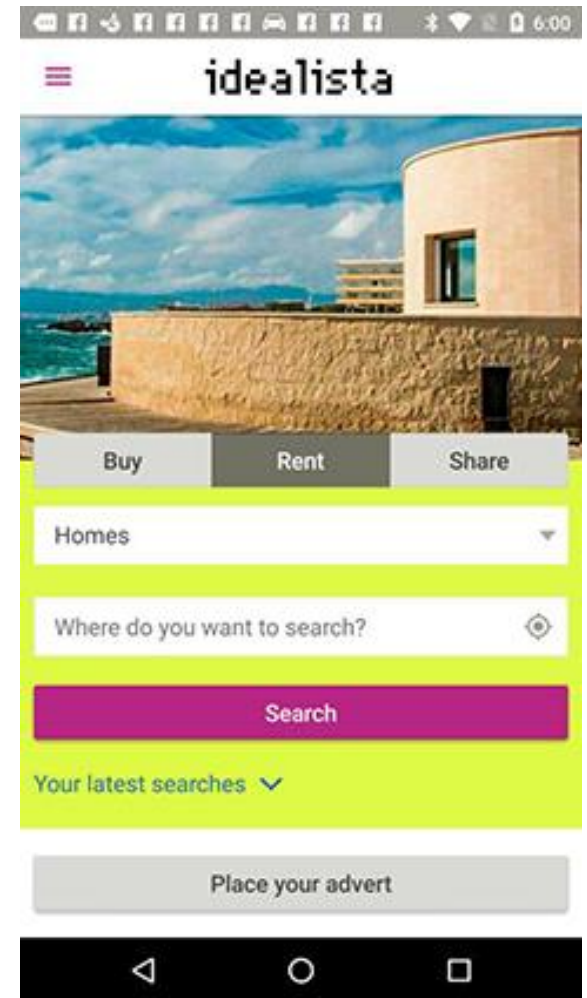
Farmácia em Casa
 Preços imbatíveis nos medicamentos

[Cadastre-se](#) | [Central do Cliente](#) | [Canais do iG](#) | [WifiG](#) | [SeliG](#) | [Super iG](#) | [iG Rio](#) | [iG Paulista](#) | [iG Paraná](#) | [iG Brasília](#) | [iG Nordeste](#) | © Copyright Fábrica de Sites

Americanas.com - Todo site em 10x s/ juros ou em 12x s/ juros com VISA. Parcela mínima de R\$ 40,00.

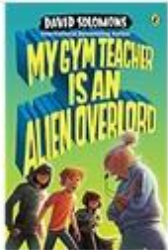
12x Câmera Digital Olympus 12x s/juros R\$83,32	DVD Charlie Brown Jr. Acúst. MTV só R\$36,99	CD Ana Carolina Estampado só R\$19,99	Livros com a garantia do menor preço da Internet!	DVD c/MP3/FotoCD Philips 12x de R\$41,65	PlayStation 1 por 10x de R\$42,90 s/ juros	Academia Particular só 10x de R\$27,99
--	--	---------------------------------------	---	--	--	--

Estética de apps



Para avaliar um livro ...

Suas avaliações



My Gym Teacher Is an Alien Overlord ...
David Solomons



✓ Postado publicamente como

| Apagar

Inserir uma associação de produto

O que é isso? ▾

Título ou resumo de sua avaliação (exigido)

Escreva sua avaliação aqui

Considere:

Por que você escolheu essa classificação?

Do que gostou ou não gostou?

Para quem você recomendaria este produto?

✖ Visualizar dicas e diretrizes | ! Título & 20 palavras ainda faltam para você poder enviar

Pré-visualização

Adicionar fotos/vídeo

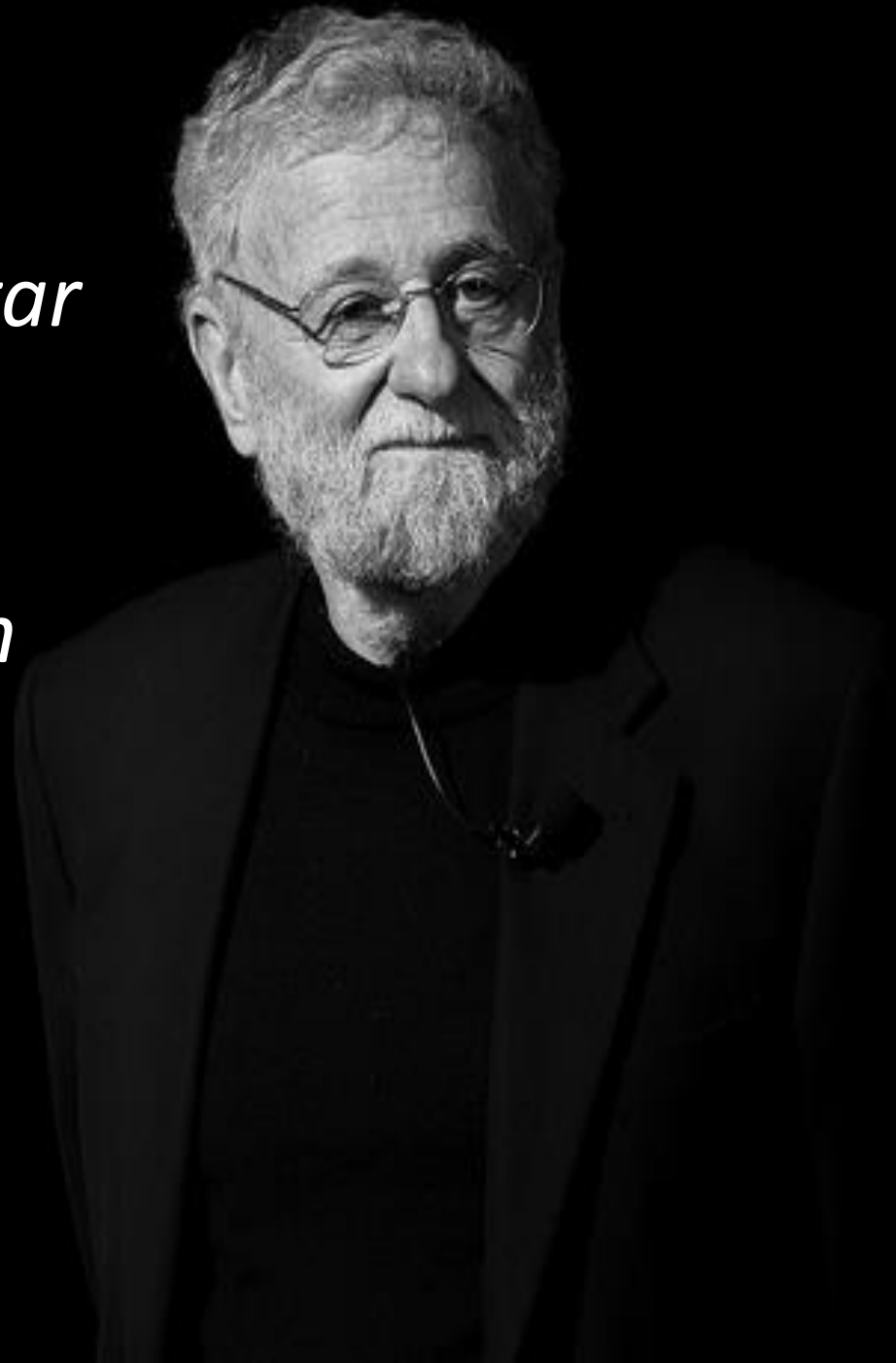
Enviar

Problemas comuns de usabilidade ... deixando o usuário frustrado



*“Objetivo é de facilitar
o uso ao invés de
requerer que os
usuários se adaptem
ao sistema.”*

Don Norman



AIR FRANCE 447: 'Damn It! We're Going To Crash!'



Falta de visibilidade de status: Os erros cometidos pelo piloto durante o voo não foram corrigidos por seus colegas mais experientes, pois não sabiam que ele estava fazendo o avião subir o tempo todo. E a razão para essa fatal falta de consciência encontra-se em parte no design do control stick usado em todos os cockpits da Airbus.

[<http://www.businessinsider.com/air-france-447-damn-it-were-going-to-crash-2012-5>]



Sistema de despacho de ambulância sistema de Londres

As chamadas recebidas sumiram ao final da tela antes que tivessem sido tratados (e não havia barra de rolagem para trazê-los de volta).

[Finkelstein, A. & Dowell, J. "A Comedy of Errors: the London Ambulance Service case study" in Proc. 8th International Workshop on Software Specification & Design, 1996]

When opening Anesthesia
Manager - only click

ONCE! (+ be
patient)

Look for AM at bottom of
Screen

If you click AM more than
once, EPIC will not open!

“The worst misstep one can make in design is to solve the wrong problem.”

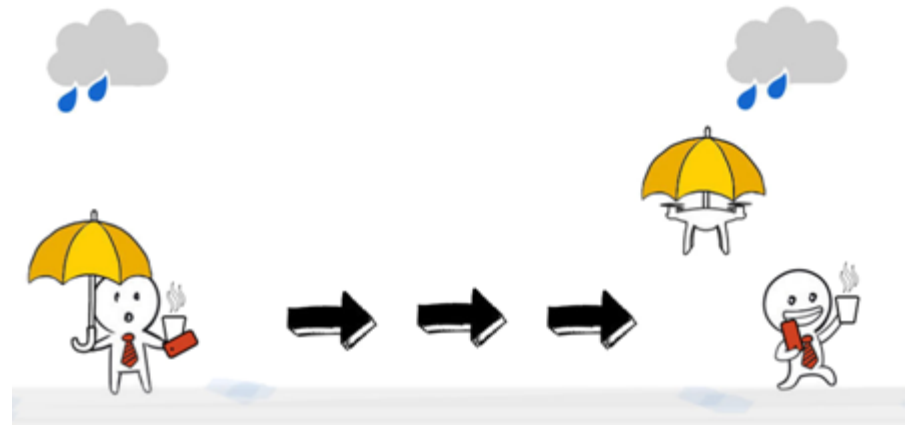
John Carroll

Utilidade do produto

Se o problema não existir, ou se a solução não se adequar ao problema, o produto ficará sem sentido e as pessoas não usarão o produto.



Drone de guarda chuva (R\$ 5.000) voando 70 km/h com 30 minutos de tempo de voo.



Realmente fica em cima da pessoa?
Ando tão rápido?
Vou comprar para este preço?

[<https://www.forbes.com/sites/geoffreymorrison/2017/01/24/the-umbrella-drone-is-the-most-ridiculous-thing-youll-see-today-but-i-want-one>]

Melhorar a interação humano-computador pode ...

Aumentar ganhos

- “Cada US\$ 1 investido em melhorar a usabilidade do seu web site traz um retorno de US\$ 10 a US\$ 100.” [IBM]
- Reduzir suporte: “Chamadas ao suporte ao usuário podem custar de US\$ 12 a US\$ 100 ou mais por chamada.” [Nielsen]
- Reduzir treinamento.

Melhorar a competitividade

- “O re-design da usabilidade web pode aumentar as taxa de vendas/conversão em 100%.” [Nielsen]

Potencializar a satisfação e produtividade dos usuários

- “Uma pesquisa detectou uma média de 5.1 horas por semana despendidas em tentar utilizar computadores. Estamos perdendo mais tempo na frente de computadores do que em engarrafamentos.” [Shneiderman]

Objetivo de aprendizagem desta disciplina

Capacitar o aluno em conceitos e o processo de design de interfaces de usuários de sistemas de software interativos utilizando o processo de *design thinking* e aplicar o conhecimento para a resolução de problemas na comunidade e a realização de pesquisas nessa área.

Metodologia instrucional

Estratégias instrucionais

- **Abordagem construtivista baseado em projeto**
- Aulas expositivas e dialogadas
- Leitura e análise de capítulos dos livros da bibliografia básica
- Exercícios e trabalhos práticos em sala/laboratório e fora da sala de aula
- Aulas remotas

Supõe-se que os alunos não se limitem em comparecer as aulas, mas as utilizem para atividades práticas, assim como o estudo dos conceitos teóricos associados a esta disciplina um número de horas igual ou superior ao número de horas-aula em sala de aula.

Material das aulas

Todos os *slides*, descrições de trabalhos, e outros materiais de apoio em formato eletrônico usados durante as aulas, serão disponibilizados via *moodle*.



Avaliação

Trabalho prático

organizado em grupos de 1 – 2 alunos

A1. Análise de contexto: Identificação de problema e ideação da solução, caracterização de usuários, tarefas, dispositivos e ambientes e especificação de requisitos de usabilidade (relatório)

A2. Prototipação de design de interface e teste de usabilidade (relatório e apresentação de cartaz)

Média final = $(A1 + 2 \cdot A2)/3$

Frequencia e avaliação

Art. 30. A frequência e a avaliação do aproveitamento escolar dos alunos do PPGCC são regidas pelos Artigos 48 a 50 da Resolução Normativa N.º 05/CUn/2010.

Tolerância max. 15 min

Art. 31. O aproveitamento em cada disciplina será avaliado pelo respectivo professor por meio de atividades escolares previstas no plano de ensino elaborado pelo professor, devendo a avaliação final ser expressa por meio dos seguintes conceitos:

CONCEITOS	NOTAS	SIGNIFICADO
A	8,5 a 10,0	Excelente
B	7,5 a 8,4	Bom
C	6,0 a 7,4	Regular
E	0,0 a 5,9	Insuficiente
I		Incompleto

Leia mais sobre este tema ...

- Preece, J; Rogers, Y.; Sharp, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005 [[BU UFSC Acervo 272703](#)]
- Ambrose, G.; Harris, P. Design th!nking: s.m. ação ou prática de pensar o design. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2005 [[BU UFSC Acervo 317743](#)]
- IDEO. The Field Guide to Human-Centered Design.
<http://www.designkit.org/resources/1>
- M. Vianna et al. Design Thinking – Inovação em negócios. MJV, 2011.
<http://www.livrodesignthinking.com.br>



Profa. Dr. Christiane Gresse von Wangenheim, PMP



Formação

- Dipl. Inf. (Graduação e Mestrado em Ciência da Computação e Habilitação paralela em Administração)/ Universidade Kaiserslautern/ Alemanha
- Doutorado Engenharia de Produção/ UFSC
- Doutorado Ciência da Computação/ Universidade de Kaiserslautern/ Alemanha
- PMP – Project Management Professional
- Implementadora e Avaliadora Adjunta MPS.BR

Experiência

- Professora do INE/UFSC e coordenadora do GQS/INCoD
- Professora da UNIVALI e coordenadora do LQPS (2000 – 2009)
- Pesquisadora do Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering/ Alemanha (1995-1997)

Contato

- Prof. Dr. Christiane Gresse von Wangenheim, PMP
 - Sala 317 INE
 - e-mail: gresse@gmail.com
 - <http://www.inf.ufsc.br/~gresse>
- Estarei disponível imediatamente após as aulas para responder perguntas e dúvidas relacionadas à disciplina
- Se for necessário, marque um encontro