

Interfaces Digitais Responsivas e o Usuário de Terceira Idade. A Busca na Melhora da Usabilidade e Legibilidade ¹

Eric Marcel Viana²
Greicy Marianne Lopes Guimarães Cahuana Villegas³
Pollyana Ferrari⁴

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

Resumo

A evolução da tecnologia que criou a aldeia global também gerou uma divisão entre os nativos digitais e os demais indivíduos que tentam circular por entre as diferentes telas e mídias digitais. Para o público de terceira idade a miríade de aparelhos e sistemas parece um intrincado problema que sempre exige grande esforço de aprendizado e acaba acompanhado por um aumento excessivo na carga cognitiva necessária para a utilização dos recursos em função do atrito/ruído causados pelo design ou experiência de usuário não focados/orientados às suas necessidades específicas. Esse artigo mostra uma proposição de pesquisa de design x interface x usabilidade na busca de soluções para a redução do atrito de uso dos sistemas interativos por indivíduos de terceira idade.

Palavras-chave: design de interface; experiência de usuário; terceira idade; usabilidade; mídias digitais

A Terceira Idade e o Meio Digital.

A evolução dos meios e mídias é notória. Do surgimento do rádio, cinema e TV às evoluções tecnológicas que culminaram com o desenvolvimento da aldeia global através das redes hipermediáticas digitais o homem tem que lidar, cada vez mais, com telas e fluxos de informações baseados em interfaces eletrônicas para manter-se atuante e relevante em sua vivência contemporânea sendo que:

“[...] o que se irá observar é que sob a ideia da aldeia global McLuhan estará indicando que um processo de trocas de informações cada vez mais rápido e intenso havia se iniciado e que levaria à perda ou, ao menos, a uma transformação profunda,

¹ Trabalho apresentado no DT 5 – Multimídia, GP Conteúdos Digitais e Convergências Tecnológicas do XV Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Mestrando em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP, email: emvbase@gmail.com

³ Doutoranda em Tecnologias da Inteligência e Design Digital. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). greicy.marianne@yahoo.com.br

⁴ Orientadora do artigo, Doutora em Ciência da Comunicação pela ECA/USP e docente do programa Tecnologias da Inteligência e Design Digital. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). pollyana.ferrari@gmail.com

das referências nas quais as culturas costumavam se orientar, envolvendo todos em torno de acontecimentos comuns, de forma única, tal como nas pequenas vilas, ou cidadezinhas, porém, com dimensões que abarcariam o mundo inteiro [...]” (PEREIRA, 2011, p.152).

FLUSSER define os aparelhos eletrônicos do mundo contemporâneo “[...] como imitações das mãos, como próteses que prolongam o alcance das mãos e em consequência ampliam as informações herdadas geneticamente graças às informações culturais adquiridas [...]” (2010, p.36). São as interfaces gráficas desses mesmos aparelhos eletrônicos que dão “pele” aos tecnicismos e linguagens computadorizadas, formadoras da aldeia global, que causam atritos e exigem grande esforço cognitivo em uma parcela cada vez maior da população. O que para os nativos digitais parecem ser ações banais como a digitação de uma senha com quatro dígitos, a seleção de uma opção em um caixa eletrônico, a compreensão do fluxo para envio de um e-mail entre outras tantas opções/interfaces com as quais os indivíduos contemporâneos devem lidar diariamente podem ser extremamente frustrantes e ineficientes quando realizadas por pessoas sem o instrumental cognitivo/simbólico apreendido e internalizado para lidar com tais interfaces digitais.

O desenvolvimento dos equipamentos eletrônicos que intermediam as relações dos indivíduos com o ambiente digital, “[...] pressupõem que todos os homens devam ser competentes o suficiente para estruturar essa relação. Mas não se pode confiar nessa pressuposição [...]” (Ibidem, 2010, p.42). Isso é facilmente verificável como verdadeiro ao observar-se a dificuldade da integração entre pessoas na terceira idade e ambientes computacionais tão diversos como telefones inteligentes (*smartphones*⁵) e computadores de mesa. Com a quase ubiquidade da Internet esse público parece se desinteressar e até mesmo preferir não utilizar os recursos atuais para a facilitação de seu acesso a informações, serviços e socialização.

A vivência contemporânea baseada nas mídias digitais carrega um paradigma: “[...] quanto mais complexas se tornam as ferramentas, mais abstratas são suas funções [...]” (Ibidem, 2010, p.41). Porém o próprio constata “[...] que a relação homem-aparelho eletrônico é reversível, e que ambos só podem funcionar conjuntamente: o homem em função do aparelho, mas, da mesma maneira, o aparelho em função do homem [...]” (Ibidem, 2010, p.40).

⁵ “Um telefone móvel que realiza várias das funções de um computador, tipicamente possui uma tela sensível a toques, acesso a Internet e um sistema operacional capaz de rodar aplicativos de terceiros instaláveis”. (OXFORD UNIVERSITY PRESS, s.d).

Essa mesma vivência contemporânea geradora da complexidade das ferramentas tecnológicas levou a criação de uma enorme quantidade de dispositivos interativos com funções semelhantes, mas com formatos, designs de interface e experiências de uso díspares que dificulta o aprendizado/utilização, aumenta o atrito e acaba por distanciar possíveis novos interatores devido ao desconforto e sensação de desconhecimento que provoca.

O problema e a busca por soluções

Usar um computador ou *smartphone* se mostra uma experiência problemática para a maioria dos indivíduos na terceira idade. A tecnologia atual parece ineficiente em atender as necessidades e os fatores limitantes inerentes a grande parcela de indivíduos pertencentes a esse grupo social. Os sistemas interativos tem baixa preocupação em atender as necessidades das pessoas com pouca ou nenhuma literacidade digital/computacional. Essa desconexão ao qual acaba relegada uma faixa extensa de público permite gerar uma questão fundamental: Quais caminhos podem ser trilhados para aumentar a usabilidade, legibilidade e leitura de um aplicativo para o grupo de usuários da terceira idade?

Podemos complementar o questionamento fundamental buscando mais dados na resposta da seguinte questão: É possível alcançar melhorias utilizando técnicas e recursos do design gráfico, precisamente do design digital de interface, mais atual na realização de adaptações nos conteúdos digitais interativos prevendo e antevendo as diferentes dimensões de telas dos dispositivos computacionais e interativos atualmente no mercado?

Para processar a resposta traçaram-se objetivos claros e definiu-se que os objetivos mais capazes em auxiliar e retornar a melhor quantidade de informações e experiências seriam os seguintes:

- Propor interface ou soluções pontuais em interface existente que melhorem os níveis de usabilidade, legibilidade e leitura pelo público da terceira idade pensando sempre na interoperacionalidade e continuidade visual de fluxos e experiências de uso nas possíveis mudanças de tela entendida aqui como sistema interativo (um conjunto de componentes e/ou dispositivos eletrônicos que permite ao indivíduo acessar a Internet e estabelecer relações interativas com outros sistemas e pessoas).

- Sumarizar os dados de forma estruturada para elencar itens que devem ser melhorados ou redesenhados para obter a melhor interação possível com o público alvo.
- Redigir uma matriz clara de tópicos e parâmetros mais significativos, no design, que tragam uma melhora nos níveis de usabilidade, leitura e legibilidade para os usuários de terceira idade.

Percebeu-se, através de uma análise inicial que o mercado dispõe de algumas alternativas de produtos voltadas ao público de terceira idade. O problema inerente a todos esses produtos é que buscam a facilidade eliminando funções ao invés de realizarem um processo de simplificação e compatibilização dos fluxos de uso das interfaces. Esse desequilíbrio entre funções existentes em sistemas completos e os alterados (pode-se dizer podados) para a terceira idade tornam esses produtos não atraentes justamente para o público que tentam atingir.

Não basta apenas retirar funções ou alterar tamanhos de fontes ou utilizarem outros recursos ditos como alterações em prol da usabilidade e deixar o usuário idoso com a sensação de que seu aplicativo é diferente do que é entregue aos nativos digitais.

O balanceamento entre o entendimento das dificuldades físicas inerentes a interação advindas do processo natural de envelhecimento, somado a um trabalho de design e arquitetura de informações para uma interface gráfica concisa, responsiva e com grandes quantidades de *feedbacks* pode tornar o uso de sistemas computacionais mais simples e prazeroso ao indivíduo da terceira idade.

Um breve panorama de pesquisas

Esse artigo não é o primeiro a tratar sobre os problemas de usabilidade, legibilidade e interação entre sistemas interativos e o grupo de indivíduos da terceira idade. Para iniciar este texto procedeu-se uma revisão de produções com foco no tema/questionamento do artigo atual.

Em sua pesquisa “*Enhancing Usability for Elderly People*” Wilmont (2007, p.60) conclui que idosos precisam de apoio no contato inicial com computadores e que se forem iniciados

com delicadeza mostram uma tendência a gostar e querer aprender mais sobre o uso dos recursos possíveis em um computador.

Wilmont (2007, p.60) descobre que o aprendizado é feito por repetição e que os idosos tem uma forma de trabalho de processamento em linha (o passo a passo). Notou que a dificuldade na realização, a falta de *feedback* (realimentação) visual, a velocidade excessiva em elementos da interface, a falha em operações ou a impossibilidade de usar o método de “passo a passo” causa frustração e cria uma barreira. Essa barreira gera no idoso a sensação de que usar o computador é muito difícil o que o faz não iniciar ou não se interessar pelo aprendizado. Essa barreira e a sensação gerada são tratadas durante a pesquisa como sendo os principais causadores da falha na interação entre o indivíduo de terceira idade e o sistema interativo.

Já para Moro, 2010 na pesquisa “Uma Nova Interface para a Inclusão Digital na Terceira Idade” a importância recai sobre a inserção digital do idoso dentro do processo de democratização da informática. Trata ainda sobre as dificuldades na utilização, pelo idoso, do sistema interativo contemporâneo. A pesquisa de Moro levanta problemas parecidos aos encontrados na pesquisa de Wilmont, onde dificuldade representa o distanciamento do público-alvo.

Em sua pesquisa “*Human-Computer Interaction with Older People: From Factors to Social Actors*”, Sayago (2009 p.152-153) aponta outra visão sobre o uso de tecnologia por indivíduos da terceira idade. Conforme seu processo de pesquisa evoluiu, ao longo de três anos, recolheu dados que o levaram a concluir que os idosos não desejam adaptações grosseiras dos sistemas interativos. O simples aumento de tipografia, ou de botões para a execução de ações nas interfaces não atendem o real desejo do idoso: ser um usuário simples e independente dos sistemas interativos. Sayago explora que o maior problema encontrado foi a alta carga cognitiva. Aponta que ícones são desprezados e que a maior concentração do designer de interfaces deveria ser focada na terminologia, na arquitetura de informações e no uso de um recurso abandonado nas atuais interfaces o sistema de *wizards*⁶ também conhecido como passo a passo. Esse recurso poupa o (re) aprendizado a cada uso do sistema interativo e leva o usuário de terceira idade a alcançar seu real objetivo: a

⁶ Segundo Tidwell (2010, p. 54) é um padrão para interface em que se divide uma tarefa complexa em uma sequência de tarefas menores reduzindo a carga de trabalho do usuário e simplificando efetivamente a conclusão da tarefa inicial.

conclusão da tarefa, o envio da mensagem, a impressão do documento, a digitalização da fotografia...

As conclusões de Sayago recebem reforço na tese de Stamato que explora as questões de socialização e comunicação dos idosos através dos sistemas interativos contemporâneos. Para STAMATO:

“Variáveis como a faixa etária, experiência anterior com computadores e contexto cultural e financeiro provocam diferentes resultados. Portanto não se pode afirmar que as dificuldades são oriundas unicamente pela variável cronológica [...]” (2014, p.143).

Com tantas variações em sistemas, opções, cliques, cores, tarefas e necessidades sociais, o estudo do design para tornar as experiências concisas e rápidas evitando a carga cognitiva excessiva e o constante reaprendizado abolindo assim o uso de adaptações grosseiras encontra amplo espaço para ser realizado.

O que percebeu-se após esse breve levantamento é que precisa-se entender não somente as limitações físicas variadas existentes ou decorrentes do processo de envelhecimento e que são normais. É preciso entender que “[...] nossos corpos físicos são parte importantíssima na moldagem da experiência e no entendimento do mundo e das interações que podemos realizar nele [...]” (KLEMMER, 2006, p. 01).

Essa necessidade de entender a interação a partir do corpo também é tocada no trabalho de Polanyi “[...] o corpo é nosso instrumento fundamental para todo o aprendizado externo quer seja intelectual ou prático... A experiência sempre será, em termos de mundo físico, o que recebemos de informações através de nossos corpos [...]” (1967, p.15, apud KLEMMER, 2006, p. 01).

Devem-se elevar ao mesmo nível de importância às necessidades sociais implícitas ao uso de tecnologia para comunicação. Segundo STAMATO (2014, p.143) “[...] nos dias de hoje a socialização ocorre também via as tecnologias de comunicação e não mais apenas de forma presencial como antes com o evento do telefone fixo [...]”. É notório que nossa sociedade evoluiu e incorporou os sistemas interativos como forma corrente de manutenção de contato além do físico. Para STAMATO (2014, p.143) “[...] essa socialização foi verificada pelos pesquisadores de diversas áreas como fundamental para a saúde psicológica dos idosos, e conseqüentemente para a sua qualidade de vida global [...]”.

Ao analisar Flusser (2010), nos deparamos com o conceito do *homo faber* onde conseguiremos encaixar a atual geração/público de terceira idade. O *homo faber* é ligado à produção/manuseio de itens físicos preferindo a carta ao *e-mail* (a dissociação entre físico e digital é atributo definido para o *homo ludens*, os nativos digitais). Dentro das características do *homo faber* levantadas e comentadas por Flusser é possível traçar caminhos que levem a produção de materiais com maior conexão ao público de terceira idade, que crie conexões com essas características inerentes ao processo produtivo e a necessidade de materiais físicos para interação.

Já Wilmont (2007) nos relata que a quantidade de informação, opções e operações nos atuais sistemas operacionais torna seu uso extremamente exigente em termos de carga cognitiva. Os indivíduos do grupo da terceira idade, que naturalmente sofrem um declínio da capacidade cognitiva, acabam criando barreiras mais fortes ao aprendizado.

Em Sayago (2009) somos levados ao entendimento de que os problemas de interação entre os indivíduos de terceira idade e os aplicativos atuais vão além de simples adaptações de tamanhos de fontes, cores e ícones entre outros fatores de produção gráfica nas interfaces. É retirado da equação o componente de barreira baseado apenas em fatores físico-cronológicos. O usuário idoso não deseja ser diferente de um usuário comum, deseja apenas concluir a tarefa que iniciou sem ter que realizar um novo aprendizado a cada aplicativo aberto.

Torna-se de fundamental importância a contextualização e necessidades do indivíduo de terceira idade somada a teorias sobre design, fluxos e experiências de uso além de outras que possam ser utilizadas para corroborar aspectos positivos ou eliminar conceitos que se mostrarem frágeis durante os testes de usabilidade e prototipagem de interfaces de qualquer produto ou serviço que se diga preparado para indivíduos de terceira idade.

Como o design pode auxiliar na solução?

Não sendo o primeiro artigo ou projeto a tratar sobre os problemas de usabilidade, legibilidade e interação entre sistemas interativos e indivíduos da terceira idade é esperado poder contribuir com uma nova fase de discussão e pesquisa com síntese teórica e experimental renovada. Novas ferramentas se encontram disponíveis, novos conceitos de

interação/iteração foram estabelecidos, novos dados podem ser acrescentados e outros refutados. Uma pesquisa renovada pode estabelecer novos caminhos que integrem os mundos físico e computacional.

É preciso contextualizar esse artigo como uma tentativa de entrelaçar pesquisas com interações humano-máquina e de aplicação do design. Essa estruturação encontra na metodologia projetual apontada por MUNARI (1981 p. 20) como sendo “[...] uma série de operações necessárias, dispostas por ordem lógica, ditada pela experiência [...]” seu lastro investigativo e de criação uma vez que “[...] criatividade não significa improvisação sem método [...]” (Ibidem, 1981, p. 21). O método projetual torna-se a escolha natural ao englobar valores objetivos e flexibilidade na aceitação de modificações, desde que os novos valores objetivos encontrados melhorem o processo. O percurso investigatório para a produção de dados relevantes engloba a realização e consolidação de pesquisa bibliográfica inicial que irá levantar possíveis problemas que serão inseridos em entrevistas focalizadas com indivíduos do público alvo para que seja estabelecido um panorama básico do atrito existente durante a interação humano-máquina.

Dentre as possibilidades de estudo que supre com algumas respostas tal falta de relacionamento entre as diferentes telas as quais o indivíduo contemporâneo tem acesso, e deve interagir com, se encontra a vertente do Design Responsivo que delimita guias, ações e técnicas capazes que manter o fluxo de uso de um aplicativo com certa compatibilidade, resumindo experiências e criando conectores visuais em formatos e telas diferentes sempre respeitando as capacidades do sistema interativo onde tais delimitações são aplicadas.

O Design Responsivo se mostra, em suas capacidades adaptativas, um bom conjunto de materiais, diretrizes e conceitos a serem analisados de forma a iniciar um ciclo de estudos visto que “[...] o problema do design resulta de uma necessidade [...]” segundo ARCHER (1967, apud MUNARI, 1981 p.39), será a partir da conjunção dos levantamentos iniciais que diferentes técnicas aplicadas ao estudo de design como: prototipagem em diferentes níveis de fidelidade, testes de usabilidade com foco quantitativo e qualitativo e as entrevistas qualitativas com grupos de indivíduos, irão resultar em dados que serão interpretados, consolidados e podem então gerar as diretrizes comuns que aumentem as possibilidades de sucesso na criação de interfaces para elementos interativos focados no público de terceira idade.

Concluindo, mas não finalizando a discussão.

Não sendo este o primeiro artigo ou projeto a tratar sobre os problemas de usabilidade, legibilidade e interação entre sistemas interativos e indivíduos da terceira idade é esperado poder contribuir com uma nova fase de discussão e pesquisa com síntese teórica e experimental renovada. Novas ferramentas se encontram disponíveis, novos conceitos de interação/iteração foram estabelecidos, novos dados podem ser acrescentados e outros refutados. Uma pesquisa renovada pode estabelecer novos caminhos que integrem os mundos físico e computacional.

É preciso contextualizar esse artigo como uma tentativa de entrelaçar pesquisas de diretrizes e metodologias com interações humano-máquina e de aplicação do design na busca pelo equilíbrio entre as limitações físicas, as necessidades sociais de manutenção dos contatos, a geração de vivências positivas, a busca da redução da carga cognitiva e aprendizado associado ao uso de interfaces digitais combinados aos novos recursos e sistemas interativos mais atuais.

Tentou-se assim, gerar uma reflexão abrindo possibilidade e referências literárias e de autores que pudessem ser ricos em propostas de solução para problemas aparentemente simples, mas que se mostram fortemente presentes excluindo o público-alvo pesquisado de adentrar a aldeia global e fazer parte desse mundo conectado experimentando e divulgando suas importantes vivências e visões de mundo.

REFERÊNCIAS

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2010. 224 p.

KLEMMER, Scott. **How bodies matter: five themes for interaction design**. New York - EUA: DIS '06 Proceedings of the 6th conference on designing interactive systems, 2006, p. 140-149. Disponível em: <<http://hci.stanford.edu/publications/2006/HowBodiesMatter-DIS2006.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

MORO, Gláucio Henrique Matsushita. **Uma nova interface para a inclusão digital na terceira idade**. 2010. 102 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo. Disponível em: <http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=11749>. Acesso em: 14 jun. 2015.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. Lisboa - Portugal: Edições 70 Lda. 1981. Tradução de José Manuel de Vasconcelos.

OXFORD UNIVERSITY PRESS (Ed.). **Definition of smartphone**. Disponível em: <<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/smartphone>>. Acesso em: 30 maio 2015.

PEREIRA, Vinicius Andrade. **Estendendo McLuhan: da aldeia à teia global - comunicação, memória e tecnologia**. Porto Alegre: Sulina, 2011. 216 p. (Coleção Cibercultura).

POLANYI, Michael. **The tacit dimension**. Londres: Routledge & Kegan Paul Ltd, 1967. 108 p.

SAYAGO, Sergio. **Human-computer interaction with older people: from factors to social actors**. 2009. 187 p. Tese de Doutorado (Departament de Technologies de la Informació i les Comunicacions) – Universitat Pompeu Fabra – Barcelona, Espanha. Disponível em: <<http://www.dtic.upf.edu/~ssayag/thesis/>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

STAMATO, Claudia. **Idosos, tecnologias de comunicação e socialização**. 2014. 334 p. Tese de Doutorado (Departamento de Artes e Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1011904_2014_completo.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

TIDWELL, Jenifer. **Designing Interfaces**. 2. ed. Sebastopol - Canadá: O'reilly Media, 2010. 547 p.

WILMONT, Ilona. **Enhancing usability for elderly people**. 2007. 102 p. Dissertação (Bachelor Thesis for Information Sciences) – Radboud University Nijmegen – Holanda. Disponível em: <http://www.cs.ru.nl/bachelorscripties/2007/Ilona_Wilmont___0412600___Enhancing_usability_for_elderly_people.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.