

Design para Terminais ‘Touch E-paper’: o Uso de ‘Mock-Ups’ e ‘Vídeos Conceituais’ no Desenvolvimento de Novos Produtos e Serviços.

Design for ‘Touch E-paper’: the use of ‘mock-ups’ and conceptual videos in the development of new products and services.

José Neto de Faria

Universidade Anhembi Morumbi - UAM, Brasil.

josenetodesigner@yahoo.com.br

Abstract. *Design for ‘Touch E-paper’ terminals analyzes and discusses how the methodological use of ‘mock-ups’ and ‘conceptual videos’ can assist the view and the understanding of the project requirements, which are necessary to the development of new products and services concepts. It presents the head pedagogical didactic experience, in ‘Design Autoral II’ discipline, during the development of new concept products and services with the use of new technologies. It highlights how the method, in the development of the project, helps to bring up new issues about the way how the products and services relate to their ‘activity inducer’ and their ‘environment of use’.*

Keywords. *Design; E-paper; Mock-up; Conception video; Products.*

Introdução.

‘Design para terminais ‘Touch E-paper’ relata a experiência didática pedagógica, da utilização metodológica de ‘mock-ups’ e de ‘vídeos conceituais’ na concepção e no desenvolvimento do design de produtos e serviços com novas tecnologias. A metodologia foi utilizada com 42 alunos da disciplina de ‘Design Autoral II’, do Curso de Design Digital, da Universidade Anhembi Morumbi, durante os anos de 2008 e 2009. Os discentes tinham como proposta de trabalho desenvolver um ‘objeto cultural’, o qual propusesse novos conceitos de produtos e serviços, e que ainda, utilizasse coerentemente as tecnologias ‘touch’, ‘e-paper’ e ‘hiper-rede’.

No decorrer do desenvolvimento dos projetos, os discentes manifestaram uma grande dificuldade em visualizar, discriminar e compreender os requisitos implícitos em cada projeto. O conceito do ‘objeto cultural’ proposto era demasiadamente abstrato, tanto para expor quanto para discutir, mesmo com a utilização de desenhos e de descrições verbais, os discentes não conseguiam visualizar ou comunicar adequadamente as necessidades que compunham os projetos. O ‘objeto cultural’ em pleno projeto, por não ser um ‘objeto concreto’, é extremamente abstrato e fugidio, motivo pelo qual inibe a formação de uma visão límpida do objeto, a qual permitiria ao discente penetrar consistentemente na construção conceitual.

Deste modo, resolveu-se alterar a metodologia da disciplina para promover uma visualização mais eficiente dos requisitos de projeto. As mudanças na metodologia foram inspiradas pelo projeto ‘DigiNews’, do grupo de pesquisa ‘Media IT’ da Suécia, o qual trabalha com o desenvolvimento de novas interfaces para jornais eletrônicos digitais. O grupo tem utilizado com sucesso ‘mock-ups’ e ‘vídeo conceituais’ para facilitar a visualização e a discussão sobre os requisitos de projeto, considerando os aspectos tecnológicos, funcionais, econômicos e sociais. Basicamente, as mudanças introduzidas na metodologia fizeram com que o foco do projeto deixasse de ser o processo e passasse a ser a capacitação do discente, para visualizar com eficácia o conceito do projeto.

Metodologia.

A introdução na metodologia, do uso de ‘mock-ups’ e de ‘vídeos conceituais’, propiciou a comparação entre as características das metodologias e a verificação da relevância das ferramentas. Os discentes foram divididos em dois grupos: um grupo controle, sem

alterações na metodologia; e um grupo teste, para verificar os aspectos positivos e negativos da nova metodologia.

A implantação da proposta de trabalho foi dividida em dois momentos distintos: no primeiro momento, as etapas de conceituação, desenvolvimento e implantação do projeto; e no segundo momento, as etapas de averiguação, comparação e avaliação dos resultados projetuais. As etapas do projeto da disciplina foram divididas em: A) Desenvolvimento da proposta com os alunos: 1) Apresentação da proposta, ‘Proposta’ e ‘Tecnologias’; 2) Definição do Objeto de Estudo, ‘Conceito’; 3) Definição do Cenário, ‘Estilo de vida’; 4) Metas, hipótese e relevância do projeto, ‘Validade do projeto proposto’; 5) Projeto da Interface e Informação, ‘layout’ e ‘roteiro’; 6) Projeto de Navegação e Interação, ‘fluxograma’ e ‘storyboard’; 7) ‘Mock-up’, ‘Modelo de verificação das relações físicas, operacionais e funcionais’; 8) ‘Vídeo Conceito’, ‘Modelo de verificação das relações psicológicas e sociais’; 9) Modelo Digital, ‘Simulação Digital do Objeto Cultural’; e B) Avaliação do desempenho dos alunos e dos resultados: 1) Avaliação dos projetos, ‘ficha de avaliação’ e ‘entrevistas’; 2) Análise dos resultados, ‘Desempenho’ e ‘Opiniões’; 3) Discussão, ‘Reflexão sobre dados’; 4) Considerações finais.

Proposta e Tecnologias.

Os projetos de design sempre têm como foco o ‘indutor de atividades’. Segundo Peter Weibel, o ‘indutor de atividade’ é o homem, o indivíduo, o espectador, o ator, o usuário, o interator ou o produtor, que exerce a atividade dos espectadores enquanto operadores (apud Miranda, 1998), que manipula a realidade dos ‘objetos culturais’ não redefinindo a sua existência, mas usufruindo das qualidades das mediações proporcionadas.

A proposta de trabalho feita aos discentes previa a pesquisa e o estudo de como o uso das tecnologias, ‘touch’, ‘e-paper’ e ‘hiper-rede’, e sua possível associação, poderia gerar novos produtos e serviços mais dinâmicos, móveis, interativos, flexíveis e personalizados. A intenção era promover através da reflexão e discussão, das possibilidades agenciadas pelas novas tecnologias, a geração de conceitos que promovessem a criação e o desenvolvimento de interfaces ubíquas, intuitivas e amigáveis, as quais favoreceriam a navegação e a interação.

Assim, a tecnologia ‘touch’ pode ser descrita como uma membrana ou filme plástico, transparente ou translúcido, eletricamente sensível ao toque, que permite a transmissão de comandos em sistemas interativos. O recurso tornou-se nos últimos anos uma tendência no desenvolvimento de interfaces digitais.



Figura 1. Tecnologias 'e-paper' - E-ink, Philips, Gyricon e Acree.

O termo 'e-paper' serve para denominar o conjunto de tecnologias, desenvolvidas para serem mostradores portáteis leves e dinâmicos, para a visualização e gestão de textos e imagens estáticas ou dinâmicas. As quatro principais tecnologias 'e-paper' disponíveis no mercado são fabricadas pelas empresas, respectivamente: 'E-Ink', escrita eletrônica por tinta eletrônica pelas empresas 'Lucent's Bell Labs' e 'E-Ink' (E-ink, 2008); 'OLED' ou 'Electro-Wetting' escrita eletrônica por solução a base de água e óleo pela empresa 'Philips' (Philips, 2008); 'SmartPaper' ou 'Beads-Solution', escrita eletrônica por solução de glóbulos de duas cores pelas empresas 'Gyricon' e 'Xerox' (Gyricon, 2008); e a 'Paella' escrita eletrônica por polímeros biestáveis pela empresa 'Acree' (Acree, 2008), conforme apresenta a figura 1.

As tecnologias são compostas por uma superfície plana em forma de tela ou caixa plástica flexível ou rígida, contendo circuitos eletrônicos e uma substância reativa à energia elétrica que pode ser chamada de tinta eletrônica. Todas as soluções consistem em um tipo de grade com pequenas células, formando os pixels do mostrador. Os 'terminais' para aumentarem a sua autonomia, podem conter ainda algum tipo de processamento, memória, bateria e sistema de transmissão, emissão-recepção de dados (Faria, 2008).

E por fim, a 'hiper-rede' é o conjunto de redes heterogêneas, com diferentes características e propriedades, arranjadas por agrupamento ou interconexão (Faria, 2008). Formam um sistema complexo o qual pode ser explorado largamente para o desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Contudo, como muitas dessas interfaces são complexas demais, para serem transparentes, elas exigem atenção e esforço do usuário, e, portanto, atrapalham a experiência com o conteúdo (Åkesson; Ihlström, 2007). Quando se pensa em projetar a interface de um 'objeto cultural' e conseqüentemente a forma como serão estabelecidas a interação e a navegação, deve-se pensar que, quanto mais complexo for o sistema de informação, mais precisa-se dar dicas e orientações ao 'indutor de atividade' (Faria, 2008).

Implantação, Resultados e Discussão.

Definido o conceito e o cenário do projeto, os discentes desenvolveram o 'Projeto da Interface e Informação' e o 'Projeto de Navegação e Interação' através da produção de 'layouts', 'roteiros', 'fluxogramas' e 'storyboards'. O 'fluxograma', como ferramenta abstrata utilizada para estruturar o corpo do 'objeto cultural', em separado da produção dos 'layouts', tem dificuldade instigar uma visualização completa das partes que compõem o projeto. Quando o diagrama é estruturado paralelamente ao desenvolvimento dos 'layouts' a estrutura lógica do 'objeto cultural' fica mais clara e evidente,

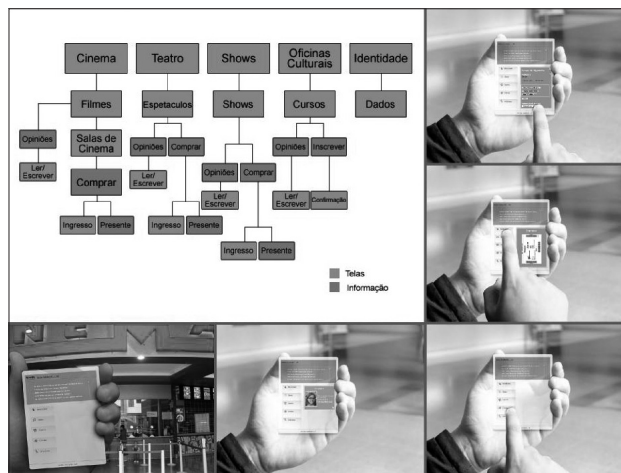


Figura 2. Fluxograma - Carina Oliveira: Portal Cultural.



Figura 3. Mock-up - Clenice Rei: Sistema de monitoramento.

permitindo o redirecionamento e as correções pertinentes ao desenvolvimento do conceito do projeto, conforme apresenta a figura 2.

Depois de desenvolvido o 'fluxograma' e os 'layouts', foram utilizados 'mock-ups', para melhorar a compreensão das primeiras definições sobre o 'objeto cultural', a fim de estudar as 'relações físicas e operacionais' com o 'indutor de atividade', conforme apresenta a figura 3.

Os 'mock-ups' são representações físicas de futuros produtos. Sua função é de descrever facilmente, pela simulação, o comportamento de esquemas e funções. Os 'mock-ups' podem ser muito utilizados em estágios iniciais do processo de design, visto que, os 'mock-ups' são uma técnica para a visualização e previsão do futuro. Os 'mock-ups' são tão funcionais porque todas as pessoas os compreendem e todos têm competência para modificá-los, são baratos e encorajam a todos

a ter a experiência de construí-los (Ovesson; Wikström, 2006). Assim, como os 'mock-ups' os protótipos rápidos serão muito utilizados para coletar informações de requisitos e adequações para o design. O propósito do uso de protótipos rápidos é a geração da visualização dos requisitos dos usuários tanto quanto promover a experiência de manipulação do objeto (Preece; Rogers; Sharh, 2005).

Os 'vídeos conceituais', desenvolvidos pelos discentes, necessariamente trabalharam as 'relações físicas, operacionais e funcionais' e as 'relações psicológicas e sociais' com o 'indutor de atividade'. Seguindo o conceito do cenário de uso da tecnologia, valorizaram os hábitos e o estilo de vida, definidos para o 'indutor de atividade', conforme a figura 4.

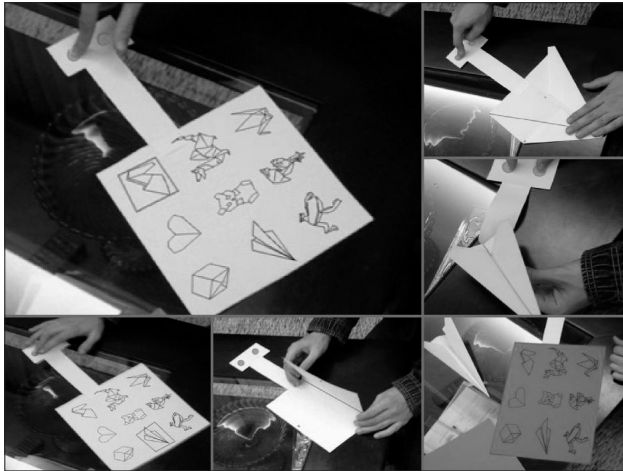


Figura 4. Vídeo Conceito - Erick Carvalho: Origami Digital.



Figura 5. Modelo Digital - Wagner Ferri: Prontuário Eletrônico.

E finalmente, da definição do conceito, da discussão e da reflexão sobre os aspectos funcionais, estéticos e simbólicos, o discente produz para o 'indutor de atividade', como produto final da disciplina uma 'simulação digital'. A 'simulação digital' deve permitir a utilização e experimentação de todas as funções definidas no conceito do 'objeto cultural' utilizando editores de hipermídia para simular o 'objeto digital' e modeladores 3D para simular o 'objeto físico' que compõem o produto ou serviço, conforme apresenta a figura 5.

Considerações Finais.

Os resultados obtidos na experiência conduzida, com o uso metodológico de 'mock-ups' e 'vídeos conceituais', demonstraram que a ênfase na visualização do projeto, mesmo que pareça uma necessidade óbvia, conduziu os discentes a melhores resultados, com projetos conceituais mais consistentes e bem definidos. Os 'mock-ups' e os 'vídeos conceituais' reduziram a dificuldade de discriminar e compreender as consequências da implantação do conceito dos produtos e serviços. Os 'mock-ups' e os 'vídeos conceituais' propiciaram um olhar mais atento sobre a organização da informação na interface e a formulação da estrutura de navegação e de interação.

No desenvolvimento da proposta, uma das vantagens do uso dos 'vídeos conceituais' foi poder explorar as relações do 'objeto cultural' com o comportamento social do 'indutor de atividade', ao inserir o conceito do projeto num cenário que contextualiza o

dia a dia do 'indutor de atividade'. Por outro lado, os 'mock-ups' ajudaram a explorar os detalhes técnicos operacionais e funcionais do conceito do projeto. De forma resumida, os 'vídeos conceituais' auxiliaram a compreender e a prever as reações das relações psicológicas e sociais e os 'mock-ups' as reações das relações físicas e motoras.

As mudanças na metodologia, ao favorecer a visualização dos requisitos de projeto, trouxeram novos pontos de vista sobre a condução do projeto, provocando a consideração de aspectos anteriormente negligenciados, por mais necessários e evidentes que fossem, o que acabou produzindo um conjunto diferenciado de informações, as quais ao serem consideradas enriqueceram o desenvolvimento das propostas conceituais e a implantação dos novos produtos e serviços.

References

- Acreo: 2008, Paella. Available at: < www.acreo.se >. Kista. [2008-02-23].
- Åkesson, M.; Ihlström, C.: 2005, Designing and evaluating the calm electronic newspaper. Available at: < <http://csrc.lse.ac.uk/asp/aspecis/20060149.pdf> >. London. [2006-06-20].
- E-ink: 2008, E-Ink. Available at: < www.e-ink.com >. Cambridge. [2008-02-23].
- Faria, J. N.: 2008, Design, tecnologia e cultura contemporânea: do jornal impresso ao jornal em e-paper. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2008.
- Gyricon: 2008, Beads-Solution. Available at: < www.gyricon.com >. Ann Arbor. [2008-02-23].
- Miranda, J. B.: 1998, Da interactividade. Crítica da nova mimesis tecnológica. In: Giannetti, C. (org.), Telemática: telecomunicação, internet e ciberespaço. Relógio D'Água, Lisboa, pp.119-128.
- Ovesson, F.; Wikström, K.: 2006, From visions to specification: using user designed mock-ups for envisioning user requirements for the future e-news. Available at: < <http://www.hitech-projects.com/euprojects/diginews/publications/Using%20user%20designed%20mock-ups%20for%20envisi%20oning%20user%20requirements%20for%20the%20future%20e-newspaper.pdf> >. Stockholm. [2006-09-12].
- Philips: 2008, ElectroWetting. Available at: < www.philips.com >. Amsterdam. [2008-02-23].
- Preece, J.; Rogers, Y.; Sharh, H.: 2005, Design de interação: além da interação homem-computador. Bookman, Porto Alegre.