

# Ensinando Design de Interação no Curso de Editoração

Maria Laura Martinez  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil  
ml.martinez@usp.br

## ABSTRACT

Despite of the fact that they are not a new phenomenon; ebooks have gained prominence in the 2010s because of the mobility afforded by best and smaller reading devices and also because of the better usability of new formats. These facts associated with new practices and habits of the prosumer - increasingly connected - are shaking the publishing industry that is trying to adapt to fast changes. In 2012 the Publishing undergraduate course at the University of São Paulo included ebook study and production in its curriculum by creating two new disciplines at transdisciplinary fields. One of such subjects addresses interaction design in order to create interactive digital books. Its main goal is on the creative process. The conceptual model of innovative digital publishing products are developed by students using a method that emerged as a doctoral thesis in 2002 and that has been improved since then. The following sections present this experience.

## Author Keywords

eBook; Publishing; Interaction Design.

## INTRODUÇÃO

O livro digital apesar de não ser um fenômeno novo, ganhou relevância na década de 2010 devido à mobilidade propiciada por melhores e menores dispositivos de leitura como *e-readers*, *smartphones* e *tablets* e pelo desenvolvimento de formatos que tornam o texto adaptável a diferentes tamanhos de telas. Acrescido a isso, a conectividade, a convergência e o fenômeno das mídias sociais digitais introduziram mudanças nas formas de leitura, escrita e comunicação, além de novas práticas de publicação, agitando fortemente as estruturas editoriais [13].

## Novas formas expressivas para o livro

Há livros digitais que não buscam imitar o impresso, como o faz o formato PDF. Livros chamados de *enhanced*, acrescentam à narrativa oriunda do impresso, complementos multimídia como vídeo, animações ou áudio. Como exemplo, a edição especial do livro digital “Getúlio”, lançado pela Editora Companhia das Letras, que acrescenta à narrativa sobre a vida de Getúlio Vargas, gravações de vídeo e de programas de rádio daquela época. Outros

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. WEIHC'15. November 03, 2015, Salvador, Bahia, Brazil. Copyright 2015 SBC. ISBN: 978-85-7669-303-1.

surgiram no meio digital, sem equivalente no meio impresso, como é o caso do premiado App para iPad “*The flying books of Mr. Morris Lessmore*” que utiliza para narrar a história o texto e a linguagem fílmica, além de muita interatividade: permite até tocar um piano virtual! - o que cria um mágico efeito nas crianças. Ebooks também podem contribuir com uma franquia transmídia, explorando formas como crowdsourcing, através do engajamento dos fãs desse universo.

## Problemas de design: complexidade e síntese

O processo de design se baseia na solução de um problema que frequentemente depende de muitas variáveis de contexto, como por exemplo, humanas, técnicas, socioculturais e econômicas. Para Stolterman [19], isto faz com que problemas de design sejam naturalmente complexos. A atividade do designer tem sido objeto de estudos que apontam padrões típicos voltados à síntese e à valorização do pensamento tácito ou intuitivo na solução desses problemas [3, 15, 19]. “*This is the reason that design education relies on a project-based approach of ‘learning by doing’*” [15] (*op. cit. page 650*).

## O método de Martinez (2002)

O método de design proposto em Martinez [9, 10, 11] serviu de base para a metodologia adotada. Esse método foi baseado no de engenharia de usabilidade de Mayhew [14], introduzindo modificações e contribuições. Como estudo de caso, o método foi aplicado ao desenvolvimento da Agência Universitária de Notícias (AUN) online [11] do Departamento de Jornalismo e Editoração da USP, em 2002.

Nos anos seguintes, o método foi sendo modificado e adaptado à medida que era ensinado pela autora e aplicado em projetos de seus alunos de pós-graduação em comunicação (entre 2003 e 2007) e de graduação em jornalismo (em 2004, 2005, 2007 e 2009) e em editoração (em 2009 e de 2013 até o presente). Também foi utilizado em dois projetos transdisciplinares bem sucedidos dos quais a autora participou como orientadora e como coordenadora de design de interação e que venceram, respectivamente, a primeira competição proposta pelo Simpósio IHC, em 2006 [12], e a Olimpíada USP de Inovação, em 2011 [18].

À medida que ia sendo aplicado e modificado o método foi se afastando da visão tradicional da engenharia de usabilidade e passou a adotar uma visão mais próxima ao pensamento em design e à experiência do usuário. A abordagem do *design thinking* [1, 16] tornou-se cada vez mais presente nas atividades dos alunos.

## METODOLOGIA

O ensino de design de interação adota o método modificado de Martinez. Também fundamenta sua teoria em Norman [16], Cooper [2], Preece [17], entre outros.

O método modificado, adota o modelo Double-Diamond de design - proposto pelo Conselho Britânico de Design, em 2005 e apresentado pela última reedição de Norman [16] - conjugado com a flexibilidade do ciclo estrela de Hix e Hartson [6].

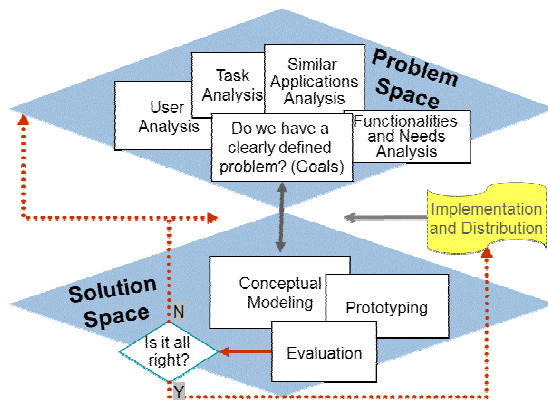


Figura 1 - O diagrama do método adotado, adaptado de Martinez (2002)

A figura 1 esquematiza esse método. Destaca os espaços do problema e da solução, herdados do modelo Double-Diamond e representados pelos losangos azuis no fundo. Os retângulos brancos são representações didáticas das principais etapas abordadas em sequência no semestre letivo, no entanto, na prática projetual, seu desenvolvimento pode se superpor. A imersão no espaço do problema pelo designer alimenta insights valiosos nas sessões de *brainstorms*, confrontadas com observações contextuais e técnicas de pesquisa envolvendo humanos, como entrevistas. O protótipo é central no espaço da solução e serve tanto para a concepção de soluções, materializando e comunicando ideias, quanto para a sua avaliação com usuários reais.

## RELATO DA EXPERIÊNCIA

A disciplina de graduação “CJE0642-Design de interação para Editoração”, da Escola de Comunicações e Artes da USP, adota a abordagem projetual e se baseia no método apresentado no item anterior. A matéria começou a ser oferecida em 2013 e é ministrada no primeiro semestre de cada ano durante aproximadamente 15 encontros. Cada aula ocorre uma vez por semana e dura, aproximadamente, 4h. Cada turma é formada por uma média de 15 alunos do terceiro semestre letivo. Apesar do perfil bastante heterogêneo, compartilham o amor pelos livros.

### O processo de ensino

A disciplina apresenta uma introdução ao estudo do design de interação, à metodologia de design centrado no humano e à usabilidade. O foco da disciplina está no processo criativo e os alunos desenvolvem o modelo conceitual de um livro digital de última geração [13] que é prototipado em baixa

fidelidade e avaliado com usuários reais. Esse produto editorial busca formas de agregar valor ao conteúdo sob o ponto de vista do público leitor ou prossumidor.

As primeiras cinco aulas são conceituais. Nesse primeiro mês os alunos se reúnem em grupos de 3 a 5 integrantes e identificam um tema de projeto que lhes encante e motive. No segundo mês de aula inicia-se o projeto e se realiza a investigação do espaço do problema que ocupa 5 aulas. Nessa nova etapa, uma parte de cada aula é dedicada à fundamentação teórica do item projetual abordado. A outra é dedicada ao desenvolvimento, onde se discute e ilustra a aplicação da teoria dentro de cada grupo de projeto. Tem-se como tarefa de casa, continuar o desenvolvimento daquela parte e documentá-lo. O terceiro bloco do curso foca o modelamento conceitual da solução. As aulas estimulam o esboço de protótipos de baixa fidelidade, desde o início. A avaliação do protótipo baseia-se em testes com usuários reais (mínimo 3), realizados e documentados fora da aula. Durante o curso há três pontos de entrega da documentação para nota e feedback: no fim do segundo e do terceiro mês e, no encerramento do curso. No último encontro os grupos apresentam o trabalho em um seminário e entregam a documentação final.

### Críticas, desafios e lições aprendidas

*O foco deve estar no humano, não na tecnologia*

A diferença é sutil, mas fundamental e está no cerne do que faz com que certos programas e objetos do cotidiano sejam melhores do que outros similares, para seus usuários dentro de um contexto de uso. Norman fornece-nos uma rica discussão neste sentido [16]. As equipes iniciam o projeto com um tema, mas, normalmente, também com uma solução em mente. A escolha inicial do tema em geral é descrita pela equipe como: “desenvolver um produto editorial que faça isto e aquilo”, raramente dizem “certas pessoas precisam e apreciam isto e aquilo e poderiam ser beneficiadas por um produto que abordasse este assunto”. Esse viés aparece de diferentes formas a cada etapa e devemos lembrá-los onde está o foco. Tem sido útil, introduzir na segunda aula uma dinâmica para exemplificar o processo do *design thinking*.

*Muito trabalho. O caos assusta.*

A investigação do espaço do problema se torna tanto mais trabalhosa quanto menos experiente é o designer, especialmente para os alunos que estão aprendendo teoria concomitantemente à sua aplicação. O conhecimento tácito se desenvolve na medida da experiência [8, 15, 16, 19]. Apesar das etapas serem ensinadas de forma sequencial podem ser refeitas mais de uma vez ou em conjunto. É necessário empatia e paciência para acompanhá-los e encorajá-los neste processo onde tudo parece caótico e sem sentido [16] antes de aparecer uma solução. A documentação do método deve ser flexível, rigidez ao seguir etapas e documentá-las pode inibir a criatividade [8].

*Dar liberdade para as idas e vindas entre etapas*

Durante a modelagem conceitual, mesmo antes de realizar qualquer teste, alguns alunos ficam confusos quando

percebem que estão seguindo por um caminho sem sucesso e sentem necessidade de reformular o projeto ressignificando o espaço do problema. Este é um fenômeno que não é incomum dado que o espaço do problema é complexo e, principalmente iniciantes, podem perceber tardiamente aspectos importantes evidenciados nas observações contextuais, entrevistas ou dados coletados em etapas anteriores ou ainda, a necessidade de outros dados. A prática de ir e voltar entre etapas ou entre o espaço do problema e da solução - um contribuindo com a definição do outro -, é uma característica observada em estudos da atividade de designers à qual se referem [4, 6, 15 e 16]. No diagrama da figura 1, a seta que levava do espaço do problema ao da solução era simples, e foi modificada para dupla, complementando a seta pontilhada, já existente, para retorno no ciclo. O designer deve ter liberdade para se movimentar entre etapas. Modificar etapas anteriores pode ser necessário assim como ter jogo de cintura para lidar com os prazos. É bom programar o curso finalizando um pouco antes para acolher um tempo excedente, se necessário.

#### *Encorajar a geração simultânea de várias soluções*

O modelo Double-Diamond de design orienta a investigação simultânea de diversas soluções antes de convergir para o protótipo final, o que favorece o processo criativo [16]. Às vezes, uma nova abordagem para uma solução que aparenta ser “sem sentido” pode gerar percepções valiosas e inovadoras. No diagrama da figura 1 os espaços do problema e da solução, antigamente posicionados sobre uma elipse, agora foram posicionados sobre dois losangos representando melhor esse processo divergente-convergente. No entanto, é comum observar uma tendência a se trabalhar sobre uma única solução por vez resistindo a abandonar os conceitos iniciais e a gerar diversas alternativas. Este fenômeno também foi observado anteriormente [5] e [4] (op. cit. pg., 203) e é um ponto que merece atenção. É importante encorajar a diversidade de protótipos e ideias, mas tendo um plano para viabilizar os testes no curto tempo da disciplina.

#### *A avaliação formativa nem sempre é bem compreendida*

Para alguns não tem rigor científico nem estatístico e é muito subjetiva. Essa percepção merece cuidado no ensino. Conforme Hartson e Hix [6], a avaliação formativa é diferente da avaliação somativa. A primeira se aplica desde os primeiros estágios de desenvolvimento quando o produto é apenas uma ideia. O processo iterativo permite que um problema não detectado em um ciclo de avaliação possa ser detectado no seguinte, ou ainda que um problema detectado possa ser melhor investigado posteriormente. Ainda, este tipo de avaliação é bastante formal porque segue um procedimento bem estabelecido. Cuidado para que a suposta informalidade dos testes de usabilidade não confunda.

## **PRINCIPAIS RESULTADOS**

Entre 2013 e 2015 foram realizados 12 projetos. Apesar de todos terem sido desenvolvidos com esmero e qualidade, apresentaremos apenas dois, a título de ilustração.

### **Fábrica de Historinhas (2014)**

Um ambiente virtual para ler, ouvir, criar e participar de histórias infantis, pensado para crianças entre 7 e 12 anos. As famílias modernas de classe média são enxutas, se comparadas com as do passado, e costumam ter um ou dois filhos. Não é raro pai e mãe trabalharem e as crianças ficarem aos cuidados de uma empregada, fora do horário escolar. Isto traz um sentimento comum de solidão, conforme analisaram os estudantes através de pesquisa contextual, entrevistas e grupos focais. Essas crianças estão habituadas aos eletrônicos e os livros impressos de histórias tornam-se cansativos, depois de lidos várias vezes. O aplicativo foi pensado para dar aos pequenos uma opção interativa que torne as histórias mais interessantes, mesmo depois de lidas e conhecidas, e que estimule a criatividade e a sociabilidade em ambiente seguro e monitorado pelos pais. O grupo concentrou seu projeto na interface infantil, apontando os pontos em que os pais teriam participação, mas optaram por não abordar o projeto da interface dos pais, durante o semestre de projeto. O ebook permite ler e ouvir histórias infantis tradicionais como “A bela e a fera”. O banco de histórias é incrementado periodicamente através de uma conexão online. A criança pode entrar na história através de funcionalidades que lhe permitem: (1) optar por tirar uma foto de seu rosto que será usada para personalizar as ilustrações que representem um dos personagens da sua escolha, (2) fazer escolhas narrativas, em pontos de decisão da história, elegendo seu rumo, (3) continuar a história a partir de um determinado ponto criando um texto e salvar a nova versão na sua biblioteca ou (4) contribuir com novas imagens ilustrativas, fotografadas com a câmera do seu *tablet*. O pequeno leitor também pode criar uma nova história, salvá-la em sua biblioteca e compartilhá-la com seu grupo de amigos, autorizados previamente pelos pais. Ainda, podem ler histórias postadas por seus amigos, às quais os pais também têm acesso e aprovam a leitura. A criança também pode se sentir aconchegada ouvindo a história lida e gravada anteriormente pelos pais, mesmo em sua ausência. O projeto, desenvolvido no 1º semestre de 2014, é da autoria de quatro alunas do curso de Editoração da USP.

### **Onde está Wally? / SP (2015)**

Um livro digital que adota a linguagem dos jogos para divulgar pontos turísticos da cidade de São Paulo e recontar sua história. Inspirado no tradicional livro infantil “*Onde está Wally?*” e seus característicos cenários abarrotados de pessoas e situações cômicas onde o leitor deve encontrar Wally e seus amigos. O ebook foi pensado tanto para moradores da cidade que desejam entretenimento, cultura e/ou ampliar seus conhecimentos sobre esses lugares, quanto para turistas. A principal forma de acesso seria o celular, enquanto o usuário se locomove através do transporte público. Uma alternativa à livre escolha de lugares é usar o mecanismo de geolocalização para descobrir pontos turísticos nas proximidades do leitor. Cada ponto turístico é representado por um cenário ao estilo do livro que lhe serve de inspiração, com personagens que

contam sua história. O usuário deve encontrar Wally, seus amigos e/ou objetos particulares, enquanto explora o ambiente e conhece a sua história oficial. Algo interessante é que muitas vezes existe uma história paralela sobre esses pontos turísticos, oriunda do conhecimento popular ou tratada em publicações menos divulgadas e que diverge da história oficial do lugar turístico em questão. O usuário também ganha acesso a essa história chamada de “Crítica” pelos alunos. O usuário pode ainda contar sua história ao visitar um ponto turístico e deixar dicas para outros usuários. Ferramentas de *crowdsourcing*, baseadas em inteligência coletiva, permitem expandir o aplicativo tanto em número de pontos turísticos quanto para outras cidades além de SP. O projeto, desenvolvido no 1º semestre de 2015, é da autoria de quatro alunos do curso de Editoração da USP.

### CONCLUSÃO

O design de interação permite ao Editor expandir seu vasto universo cultural para áreas mais transdisciplinares desenvolvendo habilidades e conhecimentos que o capacitem a integrar equipes de criação de produtos editoriais digitais interativos. Ao mesmo tempo, cria oportunidades para a atividade editorial em meio à crise da profissão e poderá ser uma contribuição valiosa ajudando futuros editores a encontrar novos caminhos de valorização. Aos desenvolvedores, designers de interação e especialistas em *user experience*, a parceria com a atividade editorial, abre novas oportunidades de trabalho e negócios.

### AGRADECIMENTOS

Aos professores e alunos do curso de Editoração, pela oportunidade. Ao núcleo de pesquisa NAWEB, pelo apoio. Aos meus mestres, minha profunda gratidão.

### REFERENCIAS

1. T. Brown, 2009. *Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York, NY: Harper Collins.
2. A. Cooper; R. M. Reimann; D. Cronin. 2009. *About face 3: the essentials of interaction design*. Wiley.
3. N. Cross. 1993. Science and design methodology: a review. *Res.in Eng. Design*. 5: 63-69. Springer-Verlag.
4. A. Dix; J. E. Finlay; G. D. Abowd; R. Beale. 1997. *Human-Computer Interaction*. 2<sup>nd</sup> ed. Prentice Hall.
5. S. Finger; J. R. Dixon. 1989. A review of research in mechanical engineering design. Part I: descriptive, prescriptive, and computer-based models of design process. *Res. in Eng. Design*. 1: 51-67.
6. H. R. Hartson; D. Hix. 1989. Toward empirically derived methodologies and tools for human-computer interface development. *Int.Jour. of Man-Machine Stud*. 31: 477-494.
7. D. Hix; H. R. Hartson. 1993. *Developing user interfaces: ensuring usability through product and process*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
8. H-Y. Hong; F. R. Sullivan. 2009. Towards an idea-centered, principle-based design approach to support learning as knowledge creation. *Educ. Tech. Research. Dev*. 57:613-627.
9. M.L. Martinez. 2002. Um método de webdesign baseado em usabilidade. São Paulo, 2002. 301p. Tese (Doutorado). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo, Brasil.
10. M.L. Martinez. 2003. Um método de webdesign baseado em usabilidade. In: *Proceedings of Graphica 2003 on Cd-Rom. V Int. Conf. on Graphics Eng. for Arts and Design*. Santa Cruz do Sul, RS. 2003. 10p.
11. M.L. Martinez; J.L. Proença; R.D. Lopes. 2006. A web design method based on usability applied to an online university news agency. In: *Online Proc. of SBPJOR 2006. Brazilian Conference*.
12. M.L. Martinez; E. Volpato; E.Sobral; L.F.C. Silva. 2006b. Relatório para a competição de avaliação do sistema JEMS. In: *Proc. of IHC'06. VII Brazilian Symp. on Human Factors in Comp. Systems*. ACM. Access: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1298076>
13. M.L. Martinez. 2014. Livro digital: continuidades e rupturas de um mercado em transformação. In: *Anais do Intercom-SE 2014. XIX Cong. Brasileiro de Ciên. da Comunicação na Região Sudeste*. Intercom. Access: <http://www.portalintercom.org.br/anais/sudeste2014/resumos/R43-1507-1.pdf>
14. D. Mayhew. 1999. *The usability engineering life cycle – a practitioner’s handbook of user interface design*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers.
15. B. Moggridge. 2007. *Designing interactions*. Cambridge, MA: MIT Press.
16. D. Norman. 2013. *The design of everyday things*. 3th.expanded Ed. New York, NY: Basic Books.
17. J. Preece; Y. Rogers; H. Sharp. 2011. *Interaction design: beyond human-computer interaction*. 3rd. Edition. New York, NY: John Wiley & Sons.
18. A. S. Rozestraten et. al. 2011. Rede social Arquigrafia-Brasil: design de um ambiente online baseado em transdisciplinaridade e colaboração. In: *Anais do VII CSCW 2011*. Belo Horizonte, MG.
19. E. Stolterman. 2008. The nature of design practice and implications for interaction design research. *International Journal of Design*. 2(1): 55-65.