



Análise da interface do livro digital interativo Volcano Boy

Interface analysis of the interactive digital book Volcano Boy

Marcele Cassol Licht, Bruno Carvalho de Melo Rodrigues, Berenice Santos Gonçalves

interface; livro digital; avaliação; critérios

Este artigo teve como objetivo analisar a interface de um livro digital interativo, considerando conceitos de usabilidade, interface e interatividade, bem como, critérios utilizados em eventos internacionais na área do livro digital. Como procedimento metodológico, foi realizada uma análise descritiva do livro digital interativo *Volcano Boy*, seguindo como parâmetro os critérios utilizados pelo evento *Digital Book Award*. A primeira parte do artigo aborda os principais conceitos referentes ao livro, livro digital, usabilidade, interação e interatividade, também apresentando os critérios de análise do evento. A segunda parte traz a descrição do objeto de estudo, a análise descritiva segundo os critérios do *Digital Book Award*, e, em seguida, resultados e discussões. Como contribuição, foi possível identificar a possibilidade de reorganização dos 13 critérios utilizados pelo evento em três principais eixos (fatores estruturais, funcionais e visuais), como forma de propiciar melhor entendimento sobre os critérios de análise e facilitar a avaliação da interface de livros digitais.

interface; digital book; evaluation; criteria

This article aims to analyze the interface of an interactive digital book, considering concepts of usability, interface and interactivity, as well as criteria used in international events in the area of ebooks. The methodology was a descriptive analysis of the interactive digital book “Volcano Boy”, following the criteria used by Digital Book Award event. The first part of the article discusses the key concepts related to the book, digital book, usability, interaction and interactivity, presenting the event analysis criteria too. The second part presents the description of the object of study, the descriptive analysis according to the criteria of the Digital Book Award, and then results and discussions. As a contribution, it was possible to identify the possibility of reorganization of the 13 criteria used in the event in three main areas (structural, functional and visual) as a way to provide a better understanding of the criteria for analysis and facilitate the evaluation of digital books interface.

1 Introdução

Ao longo dos séculos, o livro vem sofrendo diversas modificações, principalmente em relação à sua concepção. A partir do rápido avanço da tecnologia ocorrida nas últimas décadas, o livro em formato eletrônico surgiu como uma outra possibilidade para a leitura. Outra contribuição que o avanço da tecnologia trouxe foi a integração de recursos interativos nos livros digitais. Observa-se, nesse cenário, que o livro passa a assumir várias formas, sendo a eletrônica uma delas.

Portanto, é possível encontrar não apenas livros exclusivamente textuais, mas também potencializados com vídeo, áudio, animação e interação entre usuário e interface. Por um lado, esses livros podem ser um complemento à versão impressa; e, por outro, podem ser concebidos apenas para o meio digital, assim chamados livros nativos digitais

Considerando o livro digital como um produto que contém uma interface para o usuário, surge a necessidade de conduzir a avaliação de interfaces de livros digitais. Neste artigo, é utilizado como exemplo o livro *Volcano Boy* para uma análise descritiva a partir de critérios utilizados pelo evento internacional *Digital Book Award*.

Na primeira parte deste estudo, foi necessário retomar brevemente a história do livro até sua configuração digital, bem como ressaltar conceitos de livro e de livro digital a partir de autores da área editorial, da tipografia e de interfaces. Nessa parte, também é apresentado o detalhamento dos critérios utilizados para a análise.

A segunda parte traz os procedimentos metodológicos, em que são apresentadas as características do livro digital em estudo, seguido dos resultados da análise descritiva. Por fim, o artigo faz uma reflexão sobre os critérios utilizados na análise do livro digital e sugere o agrupamento em três categorias: fatores funcionais, fatores estruturais e fatores visuais.

2 Questões de interface do livro digital interativo

De acordo com Haslam (2007), o livro é a forma mais antiga de documentação, pois registra o conhecimento, as ideias e as crenças dos povos. Sendo assim, sua história está intimamente ligada à história da humanidade. No decorrer do tempo, o livro sofreu modificações em sua composição e estrutura, devido a tecnologia de cada período. Sua origem pode ser remetida ao códex ou códice – livros ancestrais como manuscritos bíblicos (MACHADO, 1994). Posteriormente, o papel veio em substituição ao papiro e ao pergaminho.

O livro só se tornou mais popular quando as variáveis de interface, como tamanho e peso, adquiriram um valor suficientemente adequados. Mudança significativa na dobradura do livro e o melhor aproveitamento da página favoreceram a difusão dos livros de bolso, com tamanhos pequenos e preço mais acessível. Tais mudanças na configuração do livro permitiu o fácil manuseio, mobilidade e disponibilidade para apropriação pessoal (HASLAM, 2010; LÉVY, 1993).

Dessa forma, o termo livro passou a ser calcado em sua característica material, principalmente no formato impresso. Por outro lado, o livro tem percorrido uma trajetória similar a outros produtos de acordo com avanços na tecnologia. A revolução da editoração eletrônica trouxe tanto benefícios na qualidade de impressão e o aumento na quantidade de títulos publicados, como também, revolução nas estruturas do suporte material do escrito (FAWCETT-TANG, 2007; CHARTIER, 1998). Para Procópio (2010), o livro não deixou de existir, apenas está evoluindo para existir também em um novo suporte proporcionado pela tecnologia. Logo, o livro digital surge como fruto desse cenário em expansão trazendo proposições na mudança da conceituação do termo livro.

Pinsky (2013) apresenta os formatos mais utilizados na produção dos livros digitais: o PDF, que exige apenas uma transformação automática do arquivo de texto; o *e-pub*, que pretende ser um formato padrão para as publicações digitais – sua produção pressupõe um pouco mais de trabalho de programação; e formatos que fogem completamente do impresso, que são aplicativos para diferentes *tablets*, utilizando funcionalidades do digital, impossíveis numa versão impressa, com mais possibilidades de interação entre usuário e interface¹.

Também, faz-se necessário distinguir os termos interação e interatividade. Segundo Tori (2010b), interação é entendida como ação exercida entre dois elementos, na qual haja interferência mútua no comportamento dos interatores; já a interatividade é a percepção da

¹ A interface é a mediação que facilita a interação entre o usuário e o sistema. Segundo Coelho (2008), a interface é o desdobramento da comunicação do homem com algum sistema, máquina, ambiente, etc.

capacidade ou potencial de interação propiciada por determinado sistema ou atividade. Desta maneira, ao se conceber um livro digital, se deve levar em conta as interações possíveis e em que frequência, abrangência e significância elas poderão ocorrer.

A usabilidade é outro aspecto a ser considerada na interface. Segundo Coelho (2008, p. 228), a usabilidade trata da “adequação entre o produto e as tarefas a cujo desempenho se destina, da adequação com o usuário que o utilizará e da adequação ao contexto em que será usado”.

A partir desses conceitos, é possível encontrar maneiras de avaliar um livro digital a exemplo da premiação *Digital Book Award*². Essa é uma premiação internacional realizada por um grupo de editores e outros profissionais que avaliam os livros digitais a partir de um *checklist* de 13 critérios (TEIXEIRA, 2015).

1. Usabilidade: o livro não abrir em uma página em branco e não falhar no leitor eletrônico.
2. Hierarquia da informação: a importância relativa do conteúdo (o cabeçalho, o texto, as barras laterais, etc.)
3. Ordem de conteúdo: verificar se nenhuma parte do conteúdo está ausente.
4. Design consistente: a aplicação coerente das fontes e estilos.
5. Links: hiperlinks para a web, referências cruzadas para outras seções do *e-book*.
6. Capa: a capa não deve ser uma cópia da versão impressa.
7. Conteúdo consumível: conteúdo interativo, com orientações claras para que os leitores saibam como usá-lo.
8. Referências ao impresso: conteúdo não contém referências para o conteúdo de impressão.
9. Seções: novas seções quebram e começam em lugares lógicos.
10. Imagens: verificar se as imagens tem tamanho, cores adequadas, se contém texto e se são todas legíveis.
11. Tabelas: tabela de texto deve se encaixar confortavelmente na tela e deve ser legível.
12. Símbolos: caracteres especiais devem ser incorporados.
13. Metadados: verificar se os dados do *e-book* estão no lugar certo.

3 Procedimentos metodológicos

A partir da compreensão sobre os critérios de análise, um livro digital foi escolhido para ser utilizado como um exemplo de avaliação. A busca pelo livro foi realizada no sistema iTunes, logo após, a análise descritiva do livro digital seguiu as diretrizes do *Digital Book Award*.

Apresentação do objeto de análise

O livro digital que demonstrou ser compatível com o perfil desejado foi o “Volcano Boy”, escrito por Mathias Malzieu³. O livro é classificado como ficção para adultos (classificação mínima: 12 anos) publicado pela Flammarion & Actialuna em 2012. Disponível de forma gratuita para os dispositivos iPad e iPhone. A orientação da página é na vertical em relação à posição da tela e o sentido de leitura ocorre na horizontal pela passagem das páginas.

Na capa, o leitor é informado que o livro possui áudio, essa informação é apresentada por indicação de ícone e texto. Além disso, um botão sinaliza que é preciso tocar na tela para iniciar a leitura que segue uma sequência semelhante ao livro impresso: capa, sumário, entrada de capítulo e páginas internas.

² Disponível em <http://www.digitalbookworld.com/about-the-ged/criteria-judging/>. Acesso em 24/03/2015.

³ Disponível em <https://itunes.apple.com/us/app/volcano-boy/id488128649?mt=8>. Acesso em 01/04/15.

Figura 1 - Ícone do livro (captura de tela pelos autores)



O sumário do livro permite que o leitor visualize a organização dos capítulos, assim como as páginas. Ao deslizar o dedo no sentido vertical o leitor visualiza os capítulos e no sentido horizontal, sobre um capítulo específico, é possível ver as páginas que o compõe. Essa ação preserva um comportamento frequente dos leitores em relação ao livro impresso: o de folhear uma obra para percepção do conjunto ou para encontrar uma página particular.

Figura 2: Abertura do livro (captura de tela pelos autores)



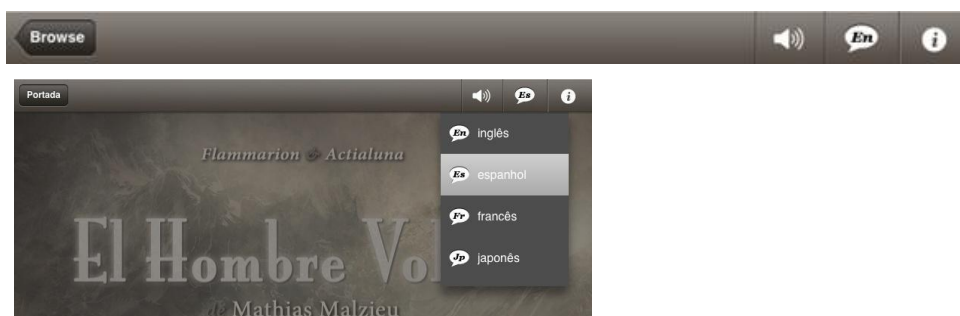
Ao tocar na miniatura da página, no sumário, é possível abri-la. Quando o leitor realiza essa ação pela primeira vez surge na tela uma instrução em forma de animação que exemplifica como proceder para voltar ao sumário. O livro possui o recurso de marcação para indicar em qual página o leitor parou a leitura.

Figura 3: Instrução para voltar ao sumário (captura de tela pelos autores)



O leitor pode identificar opções de controle. Ao tocar em botões na barra superior da tela, são exibidas ferramentas com as opções de ajuste do áudio, mudar a linguagem, informações técnicas e voltar ao sumário.

Figura 4 - Opções de ajustes (captura de tela pelos autores)



O livro digital em estudo possui paginação que serve como referencial de localização para o leitor e contém informações referentes ao capítulo e a página correspondente.

Figura 4 - Paginação do livro (captura de tela pelos autores)



A estética do livro faz uso de elementos gráficos que correspondem ao teor da história escrita pelo autor, ou seja, trata de uma abordagem fantasiosa e sombria. Sobre as páginas existe uma representação de neblina que se movimenta ao muda de página. Quando a página seguinte possui uma ilustração em tela inteira, essa parece surgir por traz da neblina com o mesmo movimento de deslizar o dedo. Esse movimento também ativa animações que existem no livro sem a necessidade de instrução.

Figura 5 - Movimento da neblina com o passar das páginas (captura de tela pelos autores)



A construção da página é composta por uma coluna de texto centralizada na tela de modo que as margens laterais sejam simétricas. A tipografia funcionou bem na tela pela composição valorizada, tamanho de letra maiores, menos texto por página e uma entrelinha aberta que proporcionam melhor qualidade de leitura em tela. Em algumas expressões, caracteres itálicos dão ênfase ao discurso. O contraste da mancha do texto com o fundo é reduzido, uma vez que a tonalidade das páginas remetem ao livro impresso envelhecido.

Figura 6 - Tratamento do texto (captura de tela pelos autores)



Resultados e discussões

Após a análise do exemplar, realizada segundo os critérios estabelecidos pelo *Digital Book Awards*, obteve-se os resultados organizados no quadro 1:

Quadro 1 - Análise descritiva do livro Volcano Boy a partir das diretrizes do Digital Book Award (elaboração dos autores).

Critério	Descrição
1. Usabilidade	A abertura do livro digital torna-se fácil necessitando de poucas orientações para o uso. Não demonstrou erros na parte técnica permitindo uma leitura fluida. Apresenta marcadores adequados de localização, como paginação e indicador da última página aberta.
2. Hierarquia da informação	Em uma análise do conjunto do livro, os conteúdos estão distribuídos em uma sequência que possui ritmo pela hierarquia das informações.
3. Ordem do conteúdo	O livro deixa evidente a partir do sumário como é a estrutura geral, a organização dos capítulos e a disposição das páginas dentro de um capítulo facilitando a compreensão do usuário sobre a ordem dos conteúdos.
4. Consistência no tratamento das fontes	O texto é composto por uma família tipografia que é utilizada mantendo consistência entre as variações de suas aplicações. As margens, tamanho do corpo da fonte e entrelinha são mantidas contribuindo para uma unidade visual.
5. Links	O livro não possui links que direcionam para a web, apenas apresenta conexão entre sumário e páginas internas que são vinculadas.
6. Capa	A capa foi projetada apenas para o livro digital. Possui uma ilustração que refere-se ao conteúdo da história que é coerente com a unidade visual interna.
7. Conteúdo consumível	Além da informação textual, o livro possui áudio como trilha sonora de fundo e algumas animações interativas e de curta duração.
8. Referências ao impresso	O livro não possui versão impressa, mesmo assim é possível relacioná-lo com características de livros impressos como uso de paginação, estilo

	tipográfico e tonalidade das páginas.
9. Sessões e quebras	As quebras de sessões, início e términos de capítulos são estruturas de fácil assimilação durante a leitura.
10. Imagens	As imagens utilizadas são ilustração e animações que ocupam a página inteira. São imagens com riqueza de detalhes. Embora a resolução seja adequada para a visualização, não está disponível o recurso de zoom para ampliar as imagens.
11. Tabelas	Não possui informações representadas em tabelas no conteúdo do livro.
12. Símbolos	Os caracteres utilizados são tratados como imagem, assim não possui fontes incorporadas.
13. Metadados	Possui todas as informações de créditos e autorias em um ícone na barra de controle.

Observa-se, a partir do quadro anterior, que o livro digital interativo Volcano Boy obedece à maioria das diretrizes estabelecidas pela premiação. Quanto aos critérios de análise propostos pelo *Digital Book Awards*, ao realizar a análise, foi possível verificar que tais critérios são úteis para a avaliação da interface, contudo, poderiam ser melhor estruturados quanto à organização. Uma vez que os critérios são apresentados apenas por uma lista de 13 itens, as informações podem ser entendidas superficialmente, gerando redundância ou imprecisão na análise descritiva.

Assim, como forma de propiciar melhor entendimento sobre os critérios de análise e para facilitar a avaliação da interface de livros digitais, indica-se um novo arranjo das informações, agrupando os critérios conforme semelhanças e finalidades. Agrupar os critérios do *Digital Book Award* em categorias permite ao pesquisador identificar os atributos da interface do livro digital sob três dimensões da sua configuração. Portanto, sugerem-se três categorias: fatores funcionais, fatores estruturais e fatores visuais, como mostra o quadro a seguir.

Quadro 2 - Reorganização dos critérios do *Digital Book Award* (Elaboração dos autores)

Categorias	Crítérios
<i>Fatores Funcionais:</i> pretende identificar quais recursos multimídia, interativos, existem no livro digital para que esse mapeamento permita avaliar a funcionalidade e usabilidade	Usabilidade; Conteúdo consumível; Links; Símbolos.
<i>Fatores Estruturais:</i> abrange os critérios de avaliação relacionados ao planejamento do conteúdo e organização das informações na construção do livro digital.	Hierarquia da informação; Ordem do conteúdo; Quebras; Metadados.
<i>Fatores Visuais:</i> referente aos aspectos da composição e estilos de linguagem visual, assim como, o uso de elementos gráficos.	Imagens; Tabelas; Capa; Consistência no tratamento das fontes; Referências ao impresso.

4 Considerações finais

A partir do conhecimento sobre interação, interatividade e usabilidade da interface do livro digital interativo, foi escolhido o livro *Volcano Boy* como objeto de análise. A avaliação da interface foi guiada por critérios definidos e utilizados pela premiação *Digital Book Award*. Após a análise descritiva, tais critérios se mostraram em parte adequados, porém, poderiam estar melhor organizados.

Assim, a realização da análise do livro digital possibilitou reconhecer semelhanças entre os critérios e, a partir disso, sugeriu-se agrupá-los em três categorias, de acordo com fatores funcionais, estruturais e visuais.

Destaca-se, ainda, que existe a necessidade de estudos aprofundados para desenvolver critérios mais completos que avaliem os livros digitais considerando os diferentes componentes da interface de livros digitais interativos.

Referências

- CHARTIER, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. São Paulo: Editora UNESP, 1999.
- COELHO, L. A. L. (Org). *Conceitos-chave em design*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Novas Ideias, 2008.
- FAWCETT-TANG, Roger. *O livro e o designer I: Embalagem, Navegação, Estrutura e Especificação*. São Paulo: Edições Rosari, 2007.
- HASLAM, a. *O livro e o designer II: como criar e produzir livros*. São Paulo: Rosari, 2010.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: O futuro do Pensamento na Era da Informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- MACHADO, Arlindo. *Fim do livro?* Revista Estudos Avançados. São Paulo, v. 8, n. 21. Agosto de 1994. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141994000200013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16/04/2015.
- PINSKY, Luciana. *Os editores e o livro digital: o que está sendo feito e pensado em tempos do incunábulo digital*. In: DEAECTO, Midori; MARTINS FILHO, Plínio. *LIVRO: revista do núcleo de estudos do livro e da edição*, nº3. São Paulo: Ateliê Editorial, 2013.
- PROCÓPIO, E. *O livro na era digital: o mercado editorial e as mídias digitais*. São Paulo: Giz Editorial, 2010.
- TEIXEIRA, Deglaucy Jorge. *A interatividade e a narrativa no livro digital infantil: proposição de uma matriz de análise*. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica. Florianópolis, 2015.
- TORI, Romero. *Educação sem Distância: As Tecnologias Interativas na Redução de Distâncias em Ensino e Aprendizagem*. São Paulo: Editora Senac, 2010.

Sobre os autores

Marcele Cassol Licht, UFSC, Brasil: marcele.licht@gmail.com

Bruno Carvalho de Melo Rodrigues, UFSC, Brasil: brunomrod@gmail.com

Berenice Santos Gonçalves, UFSC, Brasil: bereni.gon@gmail.com