

GEMINIS

[ABORDAGENS MULTIPLATAFORMAS]

GEMINIS

PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA: A LINGUAGEM DO E-BOOK NA HIPERMÍDIA

DANIELA CARVALHO MONTEIRO FERREIRA

Professora de Web Design no curso de Publicidade e Propaganda da Esamc Uberlândia. Doutora em Artes (2010, Unicamp) e Mestre em Multimeios (2006, Unicamp). Coordenadora do projeto MAV Ebook (editora de publicações eletrônicas). Editora assistente da Revista Sonora (Unicamp).

E-mail: daniela.carvalho@esamc.br

RESUMO

O e-Book é um ambiente virtual e os formatos ePub e Daisy são um conjunto de arquivos interconectados, com potencial de utilização de fontes externas de informação, o que os tornam uma hipermídia. O objetivo deste artigo é apresentar os primeiros resultados sobre a utilização do quadro metodológico de planejamento do conteúdo audiovisual na edição de e-Book. Verificou-se que, assim como na web, os formatos ePub e Daisy, e em especial o primeiro, possui o potencial de utilização de recursos audiovisuais que podem fazer do resultado extrapolar a linguagem tradicional do livro impresso, tornando-os multimídia. Surge então o questionamento sobre o papel do editor de e-Book enquanto publicação eletrônica baseado no hipertexto, que assemelha-se com o de um roteirista para hipermídia.

Palavras-chave: e-Book; hipermídia; audiovisual; sonoro; multimídia.

ABSTRACT

The e-Book is a virtual environment and ePub and Daisy formats are a set of interconnected files, with potential use of external sources of information, which make them a hypermedia. The aim of this paper is to present the first results on the use of the methodological framework for planning the content in audiovisual for editing e-Book. As well as on the web, Daisy and ePub formats, and in particular the first, have the potential for applying many audiovisual resources that can make the result extrapolate the traditional language of the printed book, making them multimedia. The main question is if the editor of e-Book as electronic publishing based on hypertext as the same of a writer for hypermedia.

Keywords: eBook; hypermedia; audiovisual; sound; multimedia.

1 INTRODUÇÃO

Uma série de mensagens são trocadas via Internet e os dados estão disponíveis em formato binário (zero e um). Todo meio de comunicação que se torna digital pode vir a ser um nó no hipertexto e diferencia-se um do outro pela linguagem aplicada.

Considera-se a hipermídia o conjunto de meios hipertextuais, aqueles regidos pelos princípios do hipertexto, que segundo Lévy (1996, p. 44), “seria constituído de nós (os elementos de informação, parágrafos, páginas, imagens, sequências musicais etc.) e de ligações entre esses nós (referências, notas, indicadores, “botões” que efetuam a passagem de um nó a outro”.

Os arranjos possíveis de nós e suas propostas de apresentações sob uma interface gráfica e sonora, permitem criar significações para um conjunto de informação. Essas configurações são resultados de escolhas e são possíveis de reconhecer suas linguagens devido às semelhanças ao que se conhece nos meios tradicionais de comunicação, como os jornais, revistas, panfletos, livros, rádio e TV.

Quando o jornal torna-se digital e disponível no hipertexto, virtualmente se torna algo diferente de sua proposta inicial, pois se tornou um meio hipertextual e recebe influência dos princípios do hipertexto. O mesmo acontece com qualquer transmidiação.

O livro eletrônico, conhecido por e-Book, possui formato digital e nele é possível construir um ambiente virtual em que podem ser aplicados vários recursos multimídia e também propor hibridizações baseadas nas características dos meios de comunicação tradicionais (TV, cinema, rádio, revista e, inclusive, o livro) ou propor novas formas.

Atualmente, os e-Books mais sofisticados são baseados em linguagens padrão da web, como HTML 5, CSS 3 e JavaScript. São eles: ePub 3 e Daisy 3. Dessa forma, é possível dizer que o livro eletrônico possui a mesma base de construção de um website e pode, inclusive, tornar-se um sistema complexo que permite tratar eventos baseados nas ações do usuário.

O formato ePub é mais comum, o formato Daisy é destinado ao segmento de acessibilidade. Para este último, existem aparelhos e programas específicos para pessoas que possuem restrições visuais para leitura. Pode ser utilizado também como audiobook por qualquer pessoa porque é essencialmente sonoro e não descarta a utilização do texto visual.

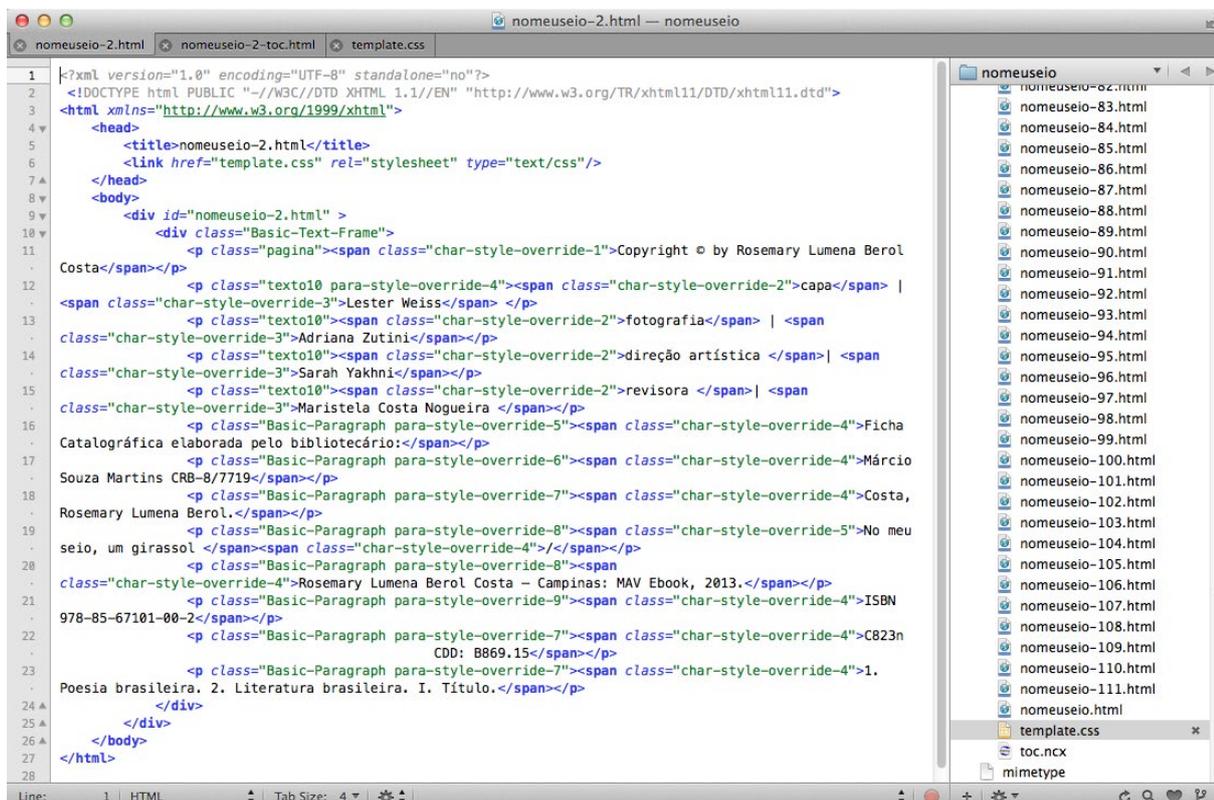
O e-Book extrapola a linguagem do livro tradicional, com textos e imagens, para se tornar multimídia porque são possíveis aplicar sons, imagens, imagens em movimento e controlar eventos que tornam os elementos animados ou interativos.

Além do ePub, acredita-se que o formato Daisy é importante, pois é o formato adotado pelo Ministério da Educação nas escolas públicas para inclusão de pessoas com deficiência visual. Um tocador específico foi desenvolvido pelo departamento de computação da UFRJ, chamado Projeto MecDaisy (INTERVOX, 2013).

Podem existir várias alternativas de hibridização de conteúdo devido ao cruzamento das características dos meios de comunicação, resultantes da aplicação de recursos de áudio, vídeo, texto, imagem, interatividade e isto, provavelmente, reflete na experiência do usuário.

O formato ePub é uma compilação de vários arquivos (html, xml, css, áudio, imagens, dentre outros), conforme demonstra a imagem a seguir:

Imagem 1 - Arquivos do e-Book “No meu seio um girassol”, da autora Rose Berol. São poesias sobre o universo feminino, publicadas pela editora MAV Ebook.



O formato Daisy também pode ser considerado audiobook, pois possui recurso de associar um trecho de texto a um áudio (locução ou trilha sonora); e também de converter para utilização de leitura automática do texto (Text to Speech).

Neste artigo, procura-se destacar por meio de um estudo de caso, que tanto a técnica de trabalho quanto a estética do conteúdo dependem da tecnologia disponível, porém este último com maior liberdade criativa, visto que o eBook é considerada aqui uma hipermídia.

2 O eBook COMO HIPERMÍDIA

As análises são fundamentadas com base em teorias da comunicação, do áudio, da estética e da usabilidade. Das teorias da comunicação disponíveis, são aplicadas aquelas que se complementam para analisar as adaptações da mensagem diante da tecnologia, em especial a teoria do hipertexto, na visão de Pierre Lévy.

Por tecnologia e técnica, adotam-se os conceitos propostos por Dorflès (1995, p.17), que define a técnica como o domínio do homem sobre a natureza, ou seja, como um “esquema operativo”, um método, inventado ou encontrado para a realização de uma atividade qualquer, como também um sistema específico, aplicável a uma determinada ação e de maneira a conferir a esta uma precisão e uma especialização que não tinha antes da invenção técnica; e tecnologia tudo o que contém uma referência precisa das estruturas mecânicas e industrializadas da civilização atual, e que entra, portanto, no jogo da manipulação dos “objetos técnicos”, dos “produtos industriais”. Consideram-se, então, as linguagens de programação, que são utilizadas no desenvolvimento de websites, como tecnologia. Sua utilização depende de uma técnica, e o exercício dessa técnica desencadeará uma estética.

Existem muitos tipos de e-Books e em vários formatos para serem comprados ou baixados gratuitamente na Internet. Esta possui uma vantagem frente aos veículos de comunicação tradicionais porque qualquer pessoa com conhecimento básico de produção de conteúdo digital pode publicar uma mensagem nesse meio, não sendo subordinada, diretamente, à indústria cultural. A ligação indireta é possível, uma vez que a maioria da população consome informações transmitidas diariamente nos meios de comunicação tradicionais. É possível que se tenha espaço para experimentações estéticas audiovisuais sem muita interferência da ideologia dominante sobre o que é belo ou não. Mesmo que, para isso, conforme Horkheimer e Adorno, seja necessário oferecer algumas referências conhecidas para diminuir a estranheza e a rejeição.

A suposta facilidade que a Internet oferece, proporciona que novas informações provenientes das mais diversas origens geográficas, culturais e intelectuais sejam

disponibilizadas sem muitas barreiras, tornando mais diversificado o tipo da informação. Essa mesma facilidade é percebida para os meios tradicionais de comunicação, como jornais, revistas, rádio, televisão, que conseguem estar também presentes na rede mundial.

Por perceber a Internet como um espaço híbrido, ela sofre as consequências da hibridização, o que, segundo Burke (2003), inclui a perda das tradições regionais e de raízes locais. Abstraindo-se para o contexto da hipermídia, existe uma transformação da forma como o conteúdo é disponibilizado, que possui traços de outras culturas, ou seja, dos outros meios de comunicação, mas o que se obtém é a criação de um novo estilo de informação, pelo qual se possibilita, inclusive, a interação entre as formas tradicionais de transmissão de conteúdo.

Ainda em Burke (Ibid., p. 23), “existem três tipos de hibridismo, ou processos de hibridização, que envolvem, respectivamente, artefatos, práticas e finalmente povos”. No ciberespaço é possível visualizar os três tipos, sendo que o (i) artefato é a criação de novos mecanismos de disponibilização de conteúdo; (ii) as práticas envolvem, o conhecimento aplicado dos meios tradicionais de comunicação; e, por fim, os povos (iii) que são os usuários, que, além de consumir, também produzem conteúdo e que conseguem interagir entre os interlocutores da mensagem. Tudo isso, um pouco de cada coisa, inevitavelmente, faz surgir novidades constantes na forma de trabalhar conteúdos digitais.

Com os recursos sonoros empregados nos e-Books, disponibilizados pelas tecnologias já estabelecidas, como os *codecs* (algoritmos de codificação e decodificação de conteúdo audiovisual), formas de *streaming* (fluxo contínuo de dados audiovisuais), linguagens de programação como JavaScript, folhas de estilos em CSS (Cascading Style Sheets), metadados para indexação de conteúdo e, mais atual, o HTML 5, acredita-se que é possível trabalhar a produção de conteúdo que atue no campo das emoções.

Lévy (1993, p.25) apresenta o Princípio da Metamorfose como a primeira característica do hipertexto:

A rede hipertextual está em constante construção e renegociação. Ela pode permanecer estável durante um certo tempo, mas esta estabilidade é em si mesma fruto de um trabalho. Sua extensão, sua composição e seu desenho estão permanentemente em jogo para os atores envolvidos, sejam eles humanos, palavras, imagens, traços de imagens ou de contextos, objetos técnicos, componentes destes objetos, etc.

Acrescenta-se, também, o som como um dos atores envolvidos nessa composição do conteúdo. Os outros princípios do hipertexto são: (2) heterogeneidade - vários tipos de recursos e conteúdo -; (3) multiplicidade e de encaixe das escalas - uma rede

de conteúdo pode estar contida dentro de um nó, em um ponto da rede -; (4) exterioridade - o crescimento ou diminuição da rede depende de interferências externas, como pessoas, recursos e tecnologias -; (5) topologia - tudo está acessível por caminhos -; e (6) mobilidade dos centros - que não possui um centro, mas diversos pontos em destaque cujo foco poderá ser perdido ou deslocado. No geral, o hipertexto é um conjunto de nós (elementos de informação, parágrafos, páginas, imagens, sequências musicais etc.) e de ligações entre esses nós (LÉVY, 1996).

Com base nos princípios do hipertexto (Ibidem), sugere-se que a criação de conteúdos para hipermídia devem ser não-lineares, interativos e sob demanda.

A **não-linearidade** é proporcionada à medida que as pessoas escolhem a própria sequência de informação, sem impor uma ordem determinada. Como exemplo, é possível uma situação na qual várias pessoas, e ao mesmo momento, acessem um mesmo website e que o ponto de partida seja a página principal, conhecida também por *homepage*; em pouco tempo, é praticamente certo cada um deles estar em uma página diferente dentro desse mesmo site, seguindo suas preferências de conteúdo. O mesmo não é possível quando um conteúdo é linear, como um filme ou um programa de TV, que, quando iniciado, todos veem o mesmo conteúdo ao mesmo tempo.

A **interatividade** é possível porque a máquina pode simular uma conversa com um usuário, por meio da tecnologia, das linguagens de programação. Pode-se ter a sensação de diálogo entre humano e máquina em razão das respostas individualizadas que este último oferece, dependendo das ações do usuário e de suas informações armazenadas previamente em um banco de dados. É importante ressaltar a possibilidade de uma certa interatividade em conteúdos lineares, pois, Stapelkamp (2007, p.436) define interatividade como vivência, experiência, apresenta que a interatividade pode ser, também, passiva ou ativa, pois depende do envolvimento da pessoa com o conteúdo.

O **conteúdo sob demanda** pode ser representado pelos nós disponíveis no website, a quantidade de informações oferecida e que pode ser acessada quando o usuário quiser. Existe um estoque de dados chamados sempre que necessário.

3 A PRODUÇÃO DE CONTEÚDO

A Internet contribuiu para a distribuição de conteúdos digitais e facilitou o acesso às ferramentas de produção desses conteúdos. Qualquer pessoa que possua um computador conectado à rede mundial, também representa um ponto da rede hipertextual e, assim, ela poderá contribuir para o crescimento do hipertexto, trocando conteúdo, produzindo informação, mesmo que informalmente. Essa característica está

relacionada ao princípio de exterioridade citado por Lévy (1993) e facilitada pela evolução das tecnologias que permitem a utilização dos recursos da web mais facilmente, sem a exigência de conhecimento aprofundado de algum tipo de linguagem de programação.

Pode-se assegurar que a grande diferença da Internet para os outros meios de comunicação é democratizar a informação, ou seja, todos os que têm acesso à rede virtual de computadores, além de serem destinatários de uma mensagem, podem ser, em outros momentos, os emissores. O usuário obtém, mas também pode oferecer informação.

Com o anúncio do HTML 5 pela W3C (World Wide Web Consortium) - consórcio que normatiza as tecnologias para a web -, acredita-se que haverá grandes avanços na forma como o conteúdo audiovisual será disponibilizado nos websites. Porém de nada adianta ter o recurso se não houver um planejamento consistente com foco na experiência do usuário.

O HTML 5 contempla, inclusive, o conteúdo de áudio e imagem em movimento, com suas respectivas tags <audio>, <video> e <canvas>, que ainda é controlado por CSS e Javascript (W3C, 2010). Com a linguagem CSS (Cascading Style Sheet), é possível, ainda, alterar o modo de visualização da página conforme o receptor: TV, tela, dispositivos portáteis, dentre outros.

Segundo Comparato (2009, p. 403), o que diferencia um roteiro tradicional de TV ou cinema para a hipermídia é que a “importância é dada para a **imagem**, o **objeto dramático** (figura inanimada que passa a ter uma importância conceitual, portanto dramática e significativa) e a **interatividade** (participação do público na construção das partes da história)”.

Ainda, segundo o autor, somando-se estes três conceitos, imagem, objeto dramático e interatividade, alcança-se o que poderá ser chamado de virtualidade. O virtual existe como faculdade, sem exercício ou efeito atual, real. É apenas potencial. É transformador e suscetível de ser transformado. “Se a televisão é um espelho mágico, a virtualidade é um espelho global” (Ibidem, 2009).

Doc Comparato acredita que existem roteiros característicos para cada tipo de ambiente virtual: games (jogos eletrônicos), mundos virtuais e novos formatos, por exemplo o hiperseriado.

No hiperseriado, o telespectador pode querer seguir a personagem para fora da cena, para assistir e compreender as situações de pontos múltiplos. Assim, o espaço ficcional cibernética muda de direção, segundo sua árvore ou esquema de hipertexto.

Por fim, o autor sintetiza os dez pontos que devem ser levados em consideração no hipermercado: duração, estrutura, gênero, interatividade, cenas, cenas de escape, feitura, ROM (roteirista para nova mídia), transmissão e virtualidade.

Acredita-se que o e-Book é um ambiente virtual no qual a narrativa hipertextual pode ser aplicada também.

4 ESTUDO DE CASO

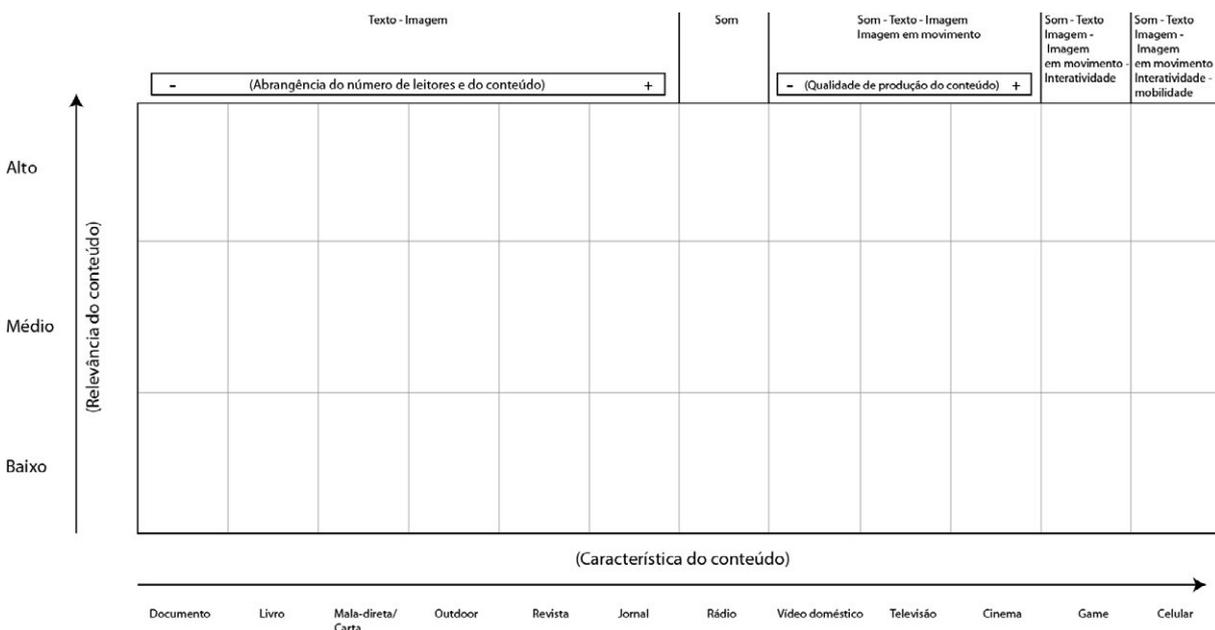
Non nova, sed nova. Essa expressão que significa “não coisas novas, mas coisas (tratadas) de (modo) novo” (LUIZ, 2002), demonstra o objetivo do experimento de testar como a estrutura de um livro tradicional, impresso no papel, pode ser tratada de novas formas em ambientes virtuais, ou seja, o mesmo conteúdo com estéticas diferenciadas.

Os formatos de e-Book trabalhados são baseados em linguagem web, o ePub e o Daisy, por isso foi adotado o método de planejamento audiovisual (FERREIRA; PAIVA, 2010) porque possuem tecnologias e técnicas similares às de desenvolvimento de website.

O método consiste na utilização do quadro de planejamento de conteúdo sonoro para web para (i) analisar os arranjos possíveis de conteúdos para ambientes hipertextuais; (ii) auxiliar nas construções de significado e (iii) orientar na escolha do *codec* de áudio mais adequado.

Com a utilização do método é possível verificar que nem sempre a utilização do áudio é essencial na hipermídia, pois depende da linguagem adotada pelo autor ou editor para apresentar determinado tipo de conteúdo.

Imagem 2 - Quadro metodológico do planejamento de conteúdo audiovisual para websites



No período de março a maio de 2013, a editora MAV Ebook (acrônimo para Metadados Audio e Vídeo Ebook) fez a adaptação do livro *No meu seio um girassol*, da autora Rose Berol, da versão impressa, publicada pela editora Medita, para e-Book nos formatos ePub e Daisy. O livro é uma coletânea de poesias sobre o universo feminino.

4.1 EPUB

O livro foi editado no InDesign, inclusive com a configuração dos metadados obrigatórios para e-Book. Após gerado o arquivo ePub, foi editada sua estrutura de HTML, XML, CSS, dentre outros para fazer as adaptações necessárias para que o resultado visual fosse o mais próximo do livro impresso e adaptado às características dos dispositivos eletrônicos: celulares, tablets, e computadores.

As principais diferenças deste formato para o livro impresso aplicadas na versão 1.0:

- Foi possível ativar *links* de algumas poesias para o blog da autora.
- As margens não puderam ter valor fixo devido à adaptação da página nos diferentes tipos de tela. No celular poderia ter telas em branco antes da apresentação do texto.
- A tabela de conteúdo possui links para as seções do livro, facilitando a navegação não-linear no e-Book.

Está prevista a atualização do e-Book para a versão 2.0, com a inclusão do vídeo da autora na seção **Sobre a Autora**.

4.2 DAISY

O texto do livro foi convertido em XML e importado no software TOBI para edição e conversão para áudio sintetizado, com o recurso de Text To Speech (TTS).

Neste formato, não há possibilidade de que o conteúdo que o leitor ou ouvinte tenha acesso seja similar ao impresso, pois sua estética depende do tipo de dispositivo utilizado. Alguns executam somente o áudio, outros ambos o vídeo e o áudio e, ainda, existem alguns que convertem o texto em braille.

Os leitores possuem comandos específicos que fazem que o leitor ou ouvinte tenha uma curva de aprendizado maior antes de poder fazer a fruição do conteúdo.

Por ser essencialmente sonoro e com recurso de destaque sincronizado do texto, a experiência não é a mesma da leitura no papel ou na tela.

Devido à esta constatação, a seção de ficha catalográfica e dados técnicos foi colocada no final do e-Book, pois quando tocado o livro de forma linear, havia uma quebra da coerência na sequência de informação. Adotou-se então uma linguagem baseada no cinema, com os créditos no fim.

As principais diferenças deste formato para o livro impresso aplicadas na versão 1.0:

- A sequência de conteúdo teve que ser alterada para haver coerência de conteúdo sonoro.
- O formato visual não se assemelha ao impresso, como no ePub.
- O sincronização do texto da poesia teve que ser repensada para que na leitura tivesse o ritmo próximo à uma declamação de poesias.
- A tabela de conteúdo possui links para as seções do livro, facilitando a navegação não-linear no e-Book.

4.3 OUTRAS CONEXÕES NO CIBERESPAÇO PARA OS E-BOOKS

O modo mais convencional para obter um e-Book é pela internet. Mesmo que o ambiente virtual do e-Book seja um conjunto de nós interconectados, é possível criar uma narrativa maior para o livro que aproxime o leitor do autor. Sendo assim, além do blog da autora (olharfractal.blogspot.com) e de seu perfil no Facebook, foi criado também um (i) perfil dela no skoob.com.br, (ii) realizada uma entrevista pelo Google Hangouts on Air (ao vivo) com a participação de espectadores e (iii) outras ações estão sendo previstas, dentre elas a criação da página do livro no Facebook.

5 CONCLUSÕES

A partir desta experimentação, percebeu-se que o papel do editor amplia-se para se aproximar com o de um roteirista para a hipermídia (COMPARATO, 2009).

É necessário conhecer da tecnologia, para exercer uma técnica compatível e conhecer das possibilidades de interconexões de nós no hipertexto para propor novos sentidos. A proposta da web semântica, de criar sentido a partir de conteúdos não lineares, se apresenta também como uma problemática para e-Books.

Acredita-se o e-Book será um item no ecossistema narrativo no setor de publicações, que poderá incluir também website, wiki, vídeos na Internet, perfil de personagens em redes sociais, dentre outros.

Nos dois formatos de e-Book trabalhados no estudo de caso, percebeu-se que embora a proposta seja a de um livro digital, para sua leitura em dispositivos eletrônicos, possuem potencial de utilização de mais recursos do que um livro tradicional. Sendo assim, é possível que a publicação eletrônica seja descaracterizada de livro, no seu sentido restrito, para se tornar um produto multimídia, similar aos jogos eletrônicos (videogames), cuja expectativa maior do fruidor seja a leitura e suas variações, como o contar uma história, no caso dos audiobooks.

Rabaça e Barbosa (2001) definem o livro como:

1. Publicação não periódica que consiste, materialmente, na reunião de folhas de papel ou de material semelhante impressas ou manuscritas, organizadas em cadernos, soltas, ou presas por processos de encadernação e técnicas similares [...]
2. Obra literária, artística ou científica que constitui um volume.
3. Divisão do texto de uma obra, contida num tomo, e que pode estar subdividida em partes ou capítulos [...]
4. Registro sobre o qual se assentam operações comerciais, contábeis, jurídicas etc.
5. Coleção de lâminas e de qualquer outro material, desde que tenham a forma de folhas ou estejam relacionadas umas às outras como as folhas de um livro, mesmo soltas e envoltas em embalagem própria [...] (p.437).

E definem o e-Book:

- (...) 1. Livro em mídia eletrônica digital, convertido para esse tipo de mídia ou elaborado originalmente nessa forma, e distribuído por telemática, via internet, ou por suportes informáticos como CD-ROM e disquete. 2. Dispositivo especial para visualização desse tipo de livro. Portáteis, às vezes em formato que lembra um livro impresso, permitem o leitor, com um simples toque, mude as páginas que surgem na tela, além de oferecerem interatividade, com recursos como o hipertexto. Alguns modelos de e-book podem ser conectados à internet para recepção das obras solicitadas pelo usuário; outros dependem de conexão com o computador, podendo armazenar um ou mais livros em sua memória; e outros dependem de suportes (como CD-ROM e disquete) que funcional como memória auxiliar (p. 247).

A partir das definições apresentadas, verifica-se que o hipertexto é apresentado como recurso no e-Book e acredita-se que seja parte inerente às publicações eletrônicas, em específico nos formatos ePub e Daisy.

O método aplicado auxiliou no planejamento da forma de apresentação do conteúdo dos arquivos de livro eletrônico, mas não auxiliou na identificação de sua representação dentro de um ecossistema narrativo hipertextual. Os *codecs* de áudio sugeridos também não foram totalmente adequados para e-Books, visto que tanto os formatos quanto seus leitores (*software*) possuem restrições de utilização de tipos de arquivos de áudio e vídeo.

Torna-se importante outros testes de inclusão de recursos audiovisuais, como por exemplo o *streaming* para verificar as potencialidades de transmissões ao vivo dentro de e-Books, bem como ampliar os estudos sobre a capacidade técnica e tecnológica do fruidor.

6 REFERÊNCIAS

- BURKE, P. **Hibridismo Cultural**. Trad. Leila Souza Mendes. São Leopoldo: Unisinos, 2003.
- COMPARATO, D. **Da Criação ao Roteiro**: teoria e prática. São Paulo: Summus, 2009.
- DORFLES, Gillo. **Novos Ritos, Novos Mitos**. Lisboa: Edições70, 1965.
- FERREIRA, D. C. M.; PAIVA, J. E. R. **O Áudio na Internet**: uma orientação aos profissionais de comunicação e de tecnologia. Uberlândia: Edibrás, 2008.
- FERREIRA, D. C. M.; PAIVA, J. E. R. **O Planejamento de Conteúdo Sonoro para Websites**. Intercom, Natal, set. 2010. Disponível em <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-2714-1.pdf>>. Acesso em Nov 2013.
- HORKHEIMER, M.; ADORNO, T.W. **A Indústria Cultural**: o iluminismo como mistificação de massas. In: LIMA, L.C (org). **Teoria da Cultura de Massa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978. p. 159-204.
- INTERVOX. **Projeto MecDaisy**. Disponível em < <http://intervox.nce.ufrj.br/mecdaisy>>. Acesso em 05 abr 2013.
- LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- _____. **O Que é o Virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.
- _____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.
- PAREYSON, L. **Os Problemas da Estética**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- RABAÇA, C. A.; BARBOSA, G. G. **Dicionário de Comunicação**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- STAPELKAMP, T. **Screen- und Interfacedesign**: gestaltung und usability für Hard- und Software. Köln, Springer, 2007.

W3C. **Web Design and Application**. Disponível em <<http://www.w3.org/standards/webdesign/>>. Acesso em Set 2013.

____. **HTML5: a vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML**. Working draft 24 June 2010. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2010/WD-html5-20100624/>>. Acesso em: Ago 2013.