

# CIBERTEXTUALIDADES

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento



TEMA DE CIBERTEXTUALIDADES 05

## ELECTRONIC PUBLISHING MODELS FOR EXPERIMENTAL LITERATURE

Organização de **Rui Torres** e **Manuel Portela**

# ficha técnica

## DIRECTOR

**Rui Torres**

## DIRECTOR-ADJUNTO

**Pedro Reis**

## CONSELHO DE REDACÇÃO

**Jorge Luiz Antonio** - Investigador Independente

**Sérgio Bairon** - Universidade de São Paulo, Brasil

**Pedro Barbosa** - Investigador Independente (Professor Aposentado,  
Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo, Portugal)

**Luis Carlos Petry** - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

**Manuel Portela** - Universidade de Coimbra, Portugal

**Pedro Reis** - Universidade Fernando Pessoa, Porto

**Fátima Silva** - Universidade Fernando Pessoa, Porto

**Rui Torres** - Universidade Fernando Pessoa, Porto

## COMISSÃO DE HONRA

**Maria Augusta Babo** - Universidade Nova de Lisboa, Portugal

**Jean-Pierre Balpe** - Université de Paris VIII, França

**Jay David Bolter** - Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

**Philippe Bootz** - Université de Paris VIII, França

**Claus Clüver** - Indiana University, Bloomington, E.U.A.

**José Augusto Mourão** (in memoriam)

**Winfried Nöth** - Universität Kassel, Alemanha

**Lúcia Santaella** - PUC-São Paulo, Brasil

**Alckmar Luiz dos Santos** - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

**Alain Vuillemin** - Université d'Artois, França

## TÍTULO

**Revista Cibertextualidades 05 (anual) - 2013**

© Universidade Fernando Pessoa

## EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

## DESIGN

Oficina Gráfica

da Universidade Fernando Pessoa

## DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

## ISSN

1646-4435



## Modelando a funcionalidade: do código ao livro electrónico<sup>1</sup>

Johanna Drucker

As propriedades materiais dos artefactos textuais podem ser modeladas, como vimos, através de marcações<sup>2</sup> e de metadados. Podem ser descritas e analisadas quer no âmbito de abordagens mecanicistas, quer no âmbito de abordagens mais probabilísticas ou constitutivas. Mas a reflexão sobre os modos como as propriedades materiais são entendidas deve também prestar atenção à sua funcionalidade e não apenas às suas qualidades formais. A história singular do “livro electrónico” revela de que modo uma apreensão errónea demasiado literal daquilo que são os traços distintivos de uma forma material pode originar um modelo mal concebido daquilo que essa forma deve ser quando redesenhada noutra ambiente medial.

A carreira breve do livro electrónico tem sido pródiga em avanços e recuos. No curto período de vinte anos em que os computadores pessoais e os dispositivos portáteis se tornaram de uso generalizado, toda uma série de substitutos dos livros tradicionais foram apregoados com grande estardalhaço e expectativas exageradas. Em quase todos os casos, estas novidades vêm acompanhadas por comparações entre formas familiares e a sua reinvenção sob forma electrónica. Esse padrão é discernível em quase todas as designações utilizadas: o livro expandido, o superlivro, o hiperlivro, ou (o meu favorito pelo seu toque derrotista) “o emulador do livro”. Esta nomenclatura parece investida de uma necessidade de reconhecer a antecedência histórica dos livros e de invocar uma ligação à sua identidade cultural consagrada.

A retórica que acompanha estes híbridos tende a sugerir que as vantagens estão todas do lado electrónico. Os textos escritos em seu apoio, enquanto novos produtos a lutar pela sua quota de mercado, contêm abundantes promessas de melhoramentos. A ideia de que os “livros” electrónicos vão “superar as limitações” e ultrapassar as “desvantagens” dos seus antecessores

<sup>1</sup> Tradução do capítulo ‘Modeling Functionality: From Codex to e-Book’, extraído do livro de Johanna Drucker, *SpecLab: Digital Aesthetics and Projects in Speculative Computing*, Chicago: The University of Chicago Press, 2009, pp. 165-174. © Johanna Drucker. Tradução de Manuel Portela. Agradecemos à autora a autorização para publicação da tradução portuguesa neste volume de Cibertextualidades.

<sup>2</sup> No original ‘markup’, isto é, linguagens de marcação (como SGML e XML) que delimitam, dentro do texto, segmentos com propriedades gráficas ou semânticas específicas. A referência ‘como vimos’ remete para capítulos anteriores da obra. Para compreender o conceito de modelação electrónica através da marcação e dos metadados, veja-se Johanna Drucker, ‘Performative metatexts in metadata, and mark-up’, *European Journal of English Studies*, ‘New Textualities’, ed. Manuel Portela, Volume 11.2 (2007), 177-191 [NdT].

de papel ocupa lugar de destaque nessas pretensões promocionais. Esta retórica presume que os livros tradicionais são formas estáticas, fixas e finitas que podem ser bastante melhoradas através da adição das chamadas características interactivas. Todavia, ao testar tais pretensões nos próprios dispositivos, deparamo-nos com um campo repleto de contradições. A apresentação electrónica imita muitas vezes os elementos mais kitsch da iconografia livro, enquanto recursos potencialmente úteis da funcionalidade electrónica são ignorados. Assim, vemos muitos simulacros da superfície da página mas muito pouco que indique capacidades especificamente electrónicas tais como a rápida actualização, as actualizações com registo de data ou o trabalho agregado e colaborativo. A “interactividade” do livro electrónico tem sido em grande parte uma questão de múltiplas opções dentro de hiperestruturas fixas de nós-e-ligações.<sup>3</sup>

Que os livros electrónicos têm sido limitados ninguém duvida. Mas as suas limitações decorrem em parte de um entendimento erróneo acerca daquilo que os livros tradicionais são. Tem sido dada demasiada ênfase na replicação formal da disposição e das características gráficas e físicas e muito pouca análise de como essas características afectam a função do livro. Portanto, ao invés de pensarem em simular o aspecto do livro, os designers fariam melhor em expandir as formas como o livro funciona.

Uma vista de olhos sobre a literatura relativa a livros electrónicos mostra a persistência destas pretensões hiperbólicas ao longo de mais de uma década. Voyager, a experiência pioneira de Bob Stein, foi aventureira e visionária.<sup>4</sup> Antecipando a criação de formatos em linha para o hipertexto e outras apresentações digitais de obras experimentais, a sua empresa lançou o “Expanded Book” no início da década de 1990, antes de a Web se implantar, utilizando CDs e outros dispositivos de armazenamento. Formas anteriores, particularmente os CDs e as práticas

**3** Os aspectos iterativos do processamento digital começaram recentemente a fazer-se notar em ferramentas que são genuinamente interactivas e intersubjectivas e que resultam na transformação material do texto e do conhecimento produzido através da actividade que sustêm. Dois ambientes de edição e de autoria – Sophie, em fase de prototipagem por Bob Stein, e Collex, em desenvolvimento por Bethany Nowvskie e Jerome McGann no SpecLab na Universidade da Virgínia – estão a lidar com algumas das questões que impedem os espaços electrónicos de realizarem o seu potencial. Sophie incorpora certos ecos das estruturas dos livros, especialmente no modo como segmenta ou modulariza os seus espaços e as suas sequências, mas incorpora em simultâneo características da animação temporizada multimédia num software suficientemente acessível para uso na sala de aula e que é, ao mesmo tempo, multifuncional nas suas aplicações. O Collex foi concebido de raiz dentro das funcionalidades digitais com o objectivo de apoiar a publicação e a investigação digitais (coleccionando, agregando, fazendo uso de tecnologias de folksonomia e de outras capacidades reticulares). A sua interface é estritamente funcional, com áreas de vista para parâmetros de pesquisa, apresentação e notação em lugar de uma visão global da actividade. Ainda assim, diria que estes e outros ambientes electrónicos de leitura e de autoria manifestam a nossa dívida para com a cultura impressa ao nível conceptual. Compreender o modo como a organização espaço-temporal básica do códice subjaz à organização conceptual dos espaços de leitura continua a ser importante à medida que avançamos na criação de novos ambientes de publicação.

**4** Para considerações sobre o desenvolvimento dos livros electrónicos, veja-se Clifford Lynch, “The Battle to Define the Future of the Book in the Digital World”, *First Monday* 6, nº 6 (2001), <http://www.firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/864/773>

de leitura alternada de estórias estruturadas em hipertexto, não conseguiram o público que os seus apologistas imaginavam. A ficção em hipertexto e a quimera do filme interactivo tiveram a sua voga e passaram. As tentativas de desenvolver novos formatos de leitura parecem ter chegado a um impasse, a julgar pelo apego continuado às formas ficcionais tradicionais, ou pela persistência da leitura em linha que se desenrola ao longo de um único texto. Mas durante a mesma década em que a ficção em hipertexto desapareceu como um cometa, a internet tornou-se um facto permanente da vida contemporânea. Abundam as ligações e hiperligações, e o uso destas estruturas reticulares tornou-se tão familiar como virar as páginas de um jornal. A visão de um ambiente de leitura reconfigurado concretizou-se. Artefactos textuais, visuais, gráficos, navegacionais e multimédia, geograficamente dispersos, podem agora ser agregados num único espaço para uso e estudo, manipulados de uma forma que os meios de acesso tradicionais não permitiam. A dimensão telecomunicacional dos novos média possibilita a criação de um espaço social intersubjectivo – indiscutivelmente uma extensão do espaço social dos intercâmbios de investigação ou de comunicação tradicionais, que se distingue sobretudo pela mudança na velocidade, na instantaneidade e na capacidade de envolvimento em tarefas partilhadas ou projectos comuns.

Mas e então os livros electrónicos? A lentidão com que novos formatos têm surgido resulta tanto de obstáculos conceptuais como técnicos. A ausência de um e-book com a capacidade de reconhecimento de um Kleenex ou de uma Xerox não se deve apenas ao facto de a expressão “gestão electrónica de documentos e sistemas de apresentação da informação e espaços hiperligados de comunicação intersubjectiva e associativa, usando agregação, autoria em tempo real e edição participativa” não estar propriamente na ponta da língua. A verdadeira dificuldade reside em compreender que aspectos do livro têm relevância para a concepção e uso da informação num ambiente electrónico. Serão as características a que investigadores como Harold Henke da IBM se referem quando identificam “metáforas” da estrutura do livro?<sup>5</sup> A que “metáforas” se refere? O que é que a apresentação electrónica maleável de dados, cuja característica saliente é a mutabilidade, tem a ver com o objecto material que conhecemos como livro em formato de códice? Em suma, o que queremos dizer com a “ideia do livro”?

Um olhar sobre o design das interfaces gráficas dos livros electrónicos dá-nos algumas indicações sobre a forma como as respostas convencionais a esta pergunta conduzem a um impasse conceptual. Ex-libris, o livro expandido da Voyager, e outros formatos de “superlivro” e “hiperlivro” tentaram simular no espaço de um ecrã plano certas características físicas óbvias dos livros

<sup>5</sup> H. A. Henke, “The Global Impact of eBooks on ePublishing”, *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Computer Documentation*, New York: ACM, 2001, 172-80. <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=501516.501551>

tradicionais. A pesquisa da IBM concluiu que os leitores “preferem nos livros electrónicos as características que simulam as funções do livro de papel.” Mas funções e características formais não são a mesma coisa. A actividade de virar a página não é mesma coisa que a estrutura binária da dupla página aberta ou das relações frente e verso das páginas de papel. Apesar disso, os livros electrónicos têm sido fortemente baseados em simulações francamente literais das características formais, oferecendo, por exemplo, uma imitação kitsch da superfície da página a partir de uma goteira central. Isto não serve para nada, é como conservar um assento de cocheiro num veículo motorizado. Ícones que imitam cliques de papel ou marcadores de livro, pelo contrário, permitem ao leitor colocar marcas no interior de um documento electrónico extenso. Tal como nos formatos de papel, estas servem não só para navegação, mas também para chamar a atenção para passos significativos. A substituição das páginas e dos volumes por uma régua deslizante que indica a posição do leitor no todo reforça a necessidade de compreender a informação de forma gestáltica, em vez de apreendê-la pedaço a pedaço. Finalmente, o desejo do leitor de anotar e escrever dentro do texto respondendo imediatamente também tem sido contemplado através da introdução de funcionalidades para produção de marginalias electrónicas.

A lista das “desvantagens” dos livros tradicionais que os livros electrónicos simulam ultrapassar é fácil de ridicularizar. Características como marcadores, capacidade de pesquisa, navegação e espaços para anotação e comentário pelo autor estão já plenamente presentes num códice tradicional. Na verdade, é muito difícil simular noutro meio essa eficiência testada pelo tempo. Mas há outras características do espaço electrónico que acrescentam de facto funcionalidade – como as ligações activas e a actualização em tempo real ou frequente de informações. Estas são específicas dos meios digitais; mesmo se as hiperligações se limitam a expandir a função de referência tradicional da bibliografia ou das notas de rodapé, fazem-no de uma maneira que é radicalmente distinta. As ligações não se limitam a indicar uma rota de referências. Permitem recuperar material ou conduzir o leitor até esse material. E a ideia de rápida actualização, inscrição da data e anotação da história das edições altera materialmente a informação codificada que constitui um texto em qualquer dos seus estados. A capacidade de alterar materialmente os substitutos electrónicos, personalizando artefactos reais ou, pelo menos, especificando relações particulares entre eles, proporciona oportunidades únicas e irresistíveis.

Sendo assim, que possível função, para além de um vestígio nostálgico para o leitor, podem características como a goteira e o simulacro da superfície da página servir no espaço electrónico? O ícone do “livro” que lança a sua longa sombra sobre a produção de novos instrumentos electrónicos é uma ideia grotescamente distorcida e redutora do códice enquanto objecto material. A capa do livro que surge no jogo de vídeo *Myst*, contendo ligações e pistas, é um

exemplo perfeito dos clichés pseudo-góticos do livro-como-repositório-secreto-de-conhecimento que abundam no uso do códice como ícone na cultura popular.

Voltemos ao design de livros electrónicos mais uma vez,  *todavia*. Se perguntarmos o que se entende por “metáfora” na argumentação de Henke e olharmos para exemplos de desenho de livros electrónicos, vemos formatos familiares, relações texto/imagem, pistas visuais que aludem a livros tradicionais e outros dispositivos de navegação cuja intenção é facilitar o uso para os principiantes. O pressuposto de que formas familiares se traduzem em facilidade de uso pode ser correcto numa primeira iteração de apresentações electrónicas tipo-livro. Mas quando olhamos para um índice geral, ou para um índice analítico, ou mesmo para os cabeçalhos/rodapés ou os números de página – ou para qualquer um dos outros elementos estruturantes do design do livro – é difícil imaginar como podemos considerá-los “metáforas” no sentido que Henke lhes dá. Estes elementos do formato não são figuras de sentido, ou apresentações de uma ideia numa forma desconhecida. Muito pelo contrário, são conjuntos de instruções para uma performance cognitiva.<sup>6</sup> Eu diria que enquanto as pistas visuais sugerirem um livro literal, as nossas expectativas continuarão a ser estrangidas pela ideia de que os livros são dispositivos de comunicação cuja forma é estática e formal, ao invés de activa e funcional. Mas se mudamos a nossa abordagem, podemos começar a abstrair essa actividade funcional da apresentação icónica habitual. Um modo de começar esta inquirição é prestando atenção às motivações conceptuais e intelectuais que conduziram a estas características do formato. A partir daí podemos extrapolar as implicações de design para os novos média.

Em vez de ler um livro como uma estrutura formal, devemos, sim, entendê-lo em termos daquilo que é designado na profissão da arquitectura como um “programa”, isto é, como sendo constituído pelas actividades que se desenvolvem em resposta às estruturas formais. Em vez de dependermos de uma leitura literal de “metáforas” do livro baseadas numa iconografia formal do códice, devemos antes olhar para as práticas investigativas e artísticas para compreendermos os modos através dos quais a função programática do códice tradicional tem sido realizada. Muitos aspectos dos livros tradicionais em forma de códice são relevantes para a concepção e design de livros virtuais. Estes dependem da ideia do livro como um espaço performativo para a produção da leitura. Este espaço virtual é criado através das relações dinâmicas que surgem da actividade que as estruturas formais tornam possível. Sugiro que o livro tradicional também produz este espaço virtual, mas este facto tende a ser obscurecido pela

<sup>6</sup> Poder-se-ia, em vez disso, pensar de forma semelhante à reavaliação feita pela medievalista Mary Carruthers relativamente aos teatros da memória, que ela vê como concepções para realizar uma tarefa cognitiva e não apenas como estruturas formais para armazenamento e recuperação de informação. Carruthers, *Craft of Thought*.



atenção dada às suas propriedades icónicas e formais. O literal vence-nos sempre, com a sua retórica palpável e maleável pronta a consumir. Mas existem também concepções concretas da abordagem performativa. Vou agora dar atenção a estas a fim de esboçar um pouco mais detalhadamente esta ideia do “programa” do códice.

Devemos também ter em mente que o códice tradicional está tão plenamente implicado neste espaço “virtual” como as obras electrónicas. Por exemplo, pense-se no contraste entre o livro *literal* – esse ícone familiar de páginas encadernadas numa sequência finita e fixa – e no livro *fenoménico* – a complexa produção de sentido e de efeito que emerge da interacção com a obra literal. Aqui, como noutros lugares da minha argumentação, baseio o meu modelo do códice fenoménico na ciência cognitiva, na teoria crítica e na estética aplicada. As duas primeiras estabelecem alguns dos parâmetros básicos da minha argumentação. Invocar modelos cognitivos sugere que uma obra é criada através de uma interacção com um leitor/espectador de uma forma co-dependente. Um livro (seja pensado enquanto texto ou enquanto objecto físico) não é uma coisa inerte que exista antes dessa interacção, mas é, sim, produzido de novo pela actividade de cada leitura. Esta ideia condiz com a ênfase do legado crítico pós-estruturalista na performatividade. Fazemos uma obra através da nossa interacção com ela, não “recebemos” um livro como estrutura formal. A performatividade pós-estruturalista distingue-se do sentido mais restrito com que surge em obras como a de John Austin, para quem a linguagem performativa é definida pelo seu efeito instrumental. A performatividade num sentido contemporâneo é devedora da ciência cognitiva e da teoria dos sistemas, segundo as quais entidades e acções têm relações co-dependentes, ao invés de existirem como entidades separadas. A performance invoca o tipo de acção constitutiva dentro de um campo de possibilidades estrangidas que tenho vindo a referir no meu argumento. Assim, ao pensar num livro, seja literal ou virtual, devemos parafrasear Heinz von Foerster, uma das figuras fundadoras da ciência cognitiva, e perguntar *como é que um livro faz* as suas acções particulares, em vez de *o que é um livro*.

Com estes quadros referenciais em mente, volto à minha pergunta original: Que características dos livros tradicionais em formato de códice são relevantes para a concepção e design de livros virtuais? A minha abordagem pode ser resumida da seguinte forma: 1) começar por analisar como é que um livro funciona em vez de descrever o que pensamos que é; 2) descrever o programa que emerge das estruturas formais de um livro; e 3) descartar a ideia das metáforas icónicas acerca da estrutura do livro em favor da compreensão do modo como estas formas servem de parâmetros restritivos para a performance. O espaço literal do livro, portanto, funciona como um campo de possibilidades à espera de ser “intervencionado” por um leitor. O *espace* da página emerge como um programa virtual, interactivo, dialógico, dinâmico no sentido mais pleno. Uma

vez que estejam à vista os contornos mais amplos deste programa, podemos alargá-lo para uma compreensão das funções específicas que fazem parte do espaço electrónico.

Ao traçar a evolução da cultura do livro, Roger Chartier assinalou vários marcos tecnológicos e culturais cruciais.<sup>7</sup> A passagem do rolo para o códice entre os séculos II e IV, e a invenção da imprensa no século XV são possivelmente as duas transformações mais significativas na tecnologia de produção de livros. Outras mudanças substanciais, celebrenmente assinaladas pelo medievalista Malcolm Parkes, ocorreram à medida que os hábitos de leitura se transformaram, e quando as práticas monásticas foram substituídas por atitudes escolares na relação com os textos entre os séculos XII e XIV, originando mudanças dramáticas no formato.<sup>8</sup> Anteriormente, os livros eram a base da leitura silenciosa linear de textos sagrados, que alternava com períodos de oração contemplativa. Estes hábitos deram lugar ao estudo e à criação de argumentos à medida que a influência de Aristóteles sobre o pensamento medieval aumentou a atenção à retórica e à estrutura do conhecimento. Os leitores começaram a sentir a necessidade de criar estruturas metatextuais para efeitos de análise. Para facilitar a criação de argumentos, surgiram títulos e subtítulos a marcar as divisões de um texto. Os comentários marginais não acrescentavam apenas uma glosa, uma indicação autoral sobre como ler o texto, mas serviam também para destacar e resumir temas que estavam visualmente enterrados no texto linear. As páginas de índice forneciam um argumento condensado, chamando a atenção para temas e estruturas e para a sua ordem dentro do volume como um todo. Os dispositivos gráficos que se tornaram convenções nesse período são aspectos de actividade funcional. Eles permitem que os argumentos sejam resumidos para que possam ser usados, debatidos, refutados. Estes elementos são dispositivos para um envolvimento com os textos de um modo radicalmente distinto ao da reflexão e da oração. A argumentação, não a leitura, é o propósito dessas obras, e as suas características formais estão concebidas para fornecer ao leitor quer uma visão global esquemática, quer os meios de utilizar a obra na actividade retórica.

Usar um livro para oração implica obviamente um envolvimento activo com o texto. Mas o estilo linear de leitura sequencial não requeria qualquer aparato adicional como guia. O desenvolvimento de características gráficas que resumiam o conteúdo de um livro reflecte portanto uma mudança radical nas atitudes para com o conhecimento. Ordenado, hierárquico, com uma síntese analítica do conteúdo, o artefacto que surgiu como instrumento da *lectio* escolástica

<sup>7</sup> Roger Chartier, *Forms and Meanings*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1995.

<sup>8</sup> Malcolm Parkes, 'Influence of the Concepts of *Ordinatio* and *Compilatio*'. See also Avrin, *Scribes, Scripts and Books*; Smith, 'Design Relationship'; Febvre and Martin, *Coming of the Book*; McMurtrie, *The Book*.

era um novo tipo de livro. Os leitores passaram a contar com múltiplos pontos de acesso e com as capacidades de pesquisa oferecidas por um aparato metatextual.

O elemento importante aqui não é apenas as características do formato terem a sua origem no âmbito de práticas de leitura específicas, mas serem funcionais e não apenas formais. Este princípio significativo é relevante para todas as práticas de leitura: a hierarquia visual e o uso do espaço e da cor não referenciam ou reflectem simplesmente a hierarquia existente num texto, eles criam-na, produzindo a estrutura através da performance gráfica. Tais abordagens parecem auto-evidentes, por nos serem tão familiares como convenções. Mas conceptualizar o livro em termos do seu aparato paratextual exigiu um salto da leitura linear literal para a abstracção espacializada de uma metaestrutura analítica. A diferenciação e identificação das várias partes de um códice ocorreu a par do reconhecimento de funções separadas para esses elementos. A função dá origem à forma, e a forma sustenta a actividade funcional como um programa que decorre da sua estrutura.

Herdámos esse modelo escolástico, mas esquecemos frequentemente a agência dinâmica dos seus elementos gráficos. Podemos achar os títulos correntes uma característica encantadora numa página, ou achar as quebras de capítulos e os subtítulos úteis na leitura de obras de referência, mas raramente paramos e os reconhecemos como instruções codificadas de uso. As linhas num índice geral moderno e os números de página que as acompanham funcionam como pistas cognitivas, como apontadores para o interior do volume. O espaço de informação de um livro aparece como a estrutura da sua disposição gráfica. E as sinopses do índice analítico e do índice geral estão organizados para mostrar algo em si mesmas, assim como para permitir tarefas de leitura especializadas.

Várias análises estatísticas do conteúdo surgiram como aparatos paratextuais em manuscritos medievais e até mesmo nos seus antecessores clássicos, por vezes motivadas pela necessidade de estimar os custos (contagem de linhas), mais do que por uma finalidade académica. O hábito de criar um comentário através de notas marginais criou um espaço de conversação numa única página. A natureza palimpséstica dessas conversações tem uma linhagem particularmente rica nos comentários aos textos sagrados; um documento cultural ricamente entretecido como o Talmud é, de facto, um registo de directivas de leitura. A glosa interpretativa está concebida para instruir e guiar, conduzindo o leitor a um entendimento particular. Por outro lado, como Anthony Grafton assinala, a nota de rodapé faz a demonstração das fontes sobre as quais um texto foi construído.<sup>9</sup> Justificação e verificação são o objectivo principal do acto de

<sup>9</sup> Anthony Grafton, *The Footnote*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.

reunir uma bibliografia académica para apoiar o trabalho próprio. Assim, as notas de rodapé podem ocupar um lugar humilde, compostas num corpo tipográfico mais pequeno no fundo de uma página ou transformadas em notas finais no termo de uma secção ou obra, enquanto a marginália deve estar à mão, permitindo ao olho apreender a sua presença como auxiliar visual para que possam ser digeridas simultaneamente ao fluxo do texto original.<sup>10</sup>

A familiaridade das convenções faz com que estas se tornam invisíveis, e obscurece a sua origem no âmbito de uma actividade. A apresentação configurada do sentido no códice é o resumo de um argumento, específico dessa forma, um argumento feito através da estrutura material e gráfica bem como através da matéria textual ou visual. Recuperar os princípios dinâmicos que deram origem a estes formatos lembra-nos que os elementos gráficos não são arbitrários ou decorativos, mas servem como guias cognitivos funcionais.

Este breve olhar para as origens históricas das convenções familiares da disposição e do desenho gráfico serve também para sublinhar a distinção fundamental entre o rolo e o códice. O formato aparentemente unificado e marcadamente linear do rolo, no qual a navegação dependia de marcadores (fitas ou tiras salientes) e da capacidade de calcular o volume do rolo ao manuseá-lo, contrasta significativamente com o formato do códice. Quando se lhe acrescentam os recursos paratextuais, o códice torna-se num sistema de conhecimento dinâmico, organizado e estruturado de modo a permitir várias rotas de acesso. A replicação destas características no espaço electrónico, no entanto, está baseada na falsa premissa de que funcionam tão bem em forma simulada como na sua instanciação física familiar. Ao pensar na concepção de instrumentos textuais electrónicos, deveríamos reflectir sobre qual a função que cada característica gráfica pode servir, bem como sobre a referência informacional que contém relativa à história da sua produção ou recepção.

Os média são matéria que importa. As propriedades específicas da tecnologia electrónica e as condições digitais permitem a transformação contínua dos artefactos no nível mais fundamental da sua materialidade – do seu código. O ficheiro de dados de um documento electrónico pode ser continuamente reconfigurado. E cada acto de intervenção, operando no campo das

**10** Outras características familiares do códice, como os números de página, estão ligadas a dispositivos como a assinatura dos cadernos e ao registo das primeiras palavras nas folhas. Funcionavam originalmente como instruções do tipógrafo para o encadernador. O falso título é também um artefacto da história da produção, tendo começado a ser usado com o prelo de imprimir; as folhas impressas, dobradas e que aguardavam encadernação necessitavam de protecção na sua camada exterior. Os escribas medievais de manuscritos, claramente conscientes da escassez e da preciosidade das suas folhas de pergaminho, indicavam o início de um texto com um simples 'Incipit' em vez de desperdiçarem uma folha inteira a nomear a obra, o autor ou o lugar de produção.

potencialidades, traz uma obra à existência. Nos ficheiros digitais podemos tirar partido da capacidade dos instrumentos electrónicos para marcar essas mudanças e não apenas registá-las no espaço da interpretação. Além disso, duas outras funções mencionadas acima ganham uma extensão específica no espaço electrónico: a agregação de documentos (enquanto documentos e enquanto dados) e a criação de um intercâmbio intersubjectivo. A activação de substitutos através de um “portal” no espaço electrónico (como assinalado por Joseph Esposito) permite que os materiais de colecções dispersas possam ser colocados em proximidade para estudo e análise.<sup>11</sup> Mais ainda, a capacidade de redimensionar, redefinir a escala, alterar ou manipular esses documentos oferece possibilidades que os documentos de papel tradicionais simplesmente não possuem. (Olhar para um manuscrito digitalizado à luz rasante, ampliá-lo até as fibras de papel se tornarem visíveis, é uma experiência muito diferente de lidar com obras autógrafas na maioria das colecções de acesso reservado.) O espaço electrónico realiza estas mediações tecnológicas da informação por meio de um substituto. Mas o espaço electrónico funciona como lugar de colaboração e intercâmbio, de comunicação geradora numa comunidade intersubjectiva que é parte integrante dos modos de produção do conhecimento. A informação, como Paul Duguid e John Seely Brown tão claramente assinalaram, ganha valor através do seu uso social e não através de propriedades intrínsecas ou abstractas.<sup>12</sup> O *espace* virtual que antevemos toma todas estas características, em muitos aspectos presentes no códice tradicional, embora muitas vezes difíceis de apreender claramente, e torna-as evidentes. Todos estes traços de leitura, de intercâmbio ou de novas disposições e relações entre documentos, expressões das condições partilhadas e sociais em que um texto é produzido, alterado e recebido, podem ser tornados visíveis dentro de um espaço electrónico. Estas características muito reais e específicas do espaço virtual podem ser incorporadas numa interface gráfica que reconhece o códice e os formatos documentais tradicionais como um ponto de referência, mas que concebe este novo formato como significativamente diferente.

As funções que a tecnologia digital permite mais facilmente do que os meios impressos são as de acreção (e processamento) de dados, agregação (reunindo num espaço virtual coisas que ou estão separadas no espaço físico ou não existem no espaço físico), trabalho em tempo real e com registo temporal, e interacções comunitárias em ambientes de multiautoria. Mas o aspecto iterativo do trabalho digital incentivado por ambientes de multiautoria é também uma característica fundamentalmente distinta. O desenvolvimento de um código gráfico para representar estas funções numa semiótica analítica e legível dos novos média levará ainda

**11** Joseph Esposito, 'The Processed Book', *First Monday* 8, nº 3 (2003), <http://www.firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1038/959>

**12** John Seely Brown and Paul Duguid, *The Social Life of Information*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 2000.

algum tempo. *Ivanhoe* é uma tentativa nessa direcção, pois foi concebido para resumir e esquematizar informação de forma diagramática.<sup>13</sup> Outras formas de visualização da informação irão surgir, e as convenções para ligar funcionalidade e formato começam a emergir.

A escrita persiste, até hoje, com a sua intimidade e imediaticidade, enquanto as formas impressas e outras tecnologias de produção em massa continuam a talhar a ecologia dos sistemas de comunicação segundo uma divisão cada vez mais complexa de nichos especializados. Os livros do futuro dependem muito de como enfrentamos o desafio de entender o que é e o que tem sido um livro.

Com frequência, a ideia d'“o livro” que guia a concepção de livros electrónicos tem sido um exemplo redutor e improdutivo de modelação inadequada. A multiplicidade de estruturas físicas e de convenções gráficas são manifestações de actividade, incorporadas na forma livro como convenções devido à sua eficácia em guiar o uso. Um elemento como o índice geral não é uma metáfora, temos de reconhecê-lo, mas um programa, um conjunto de instruções para uma performance. Ao olhar para o trabalho de investigação à procura de uma compreensão específica das atitudes em relação ao livro como espaço literal e *espace* virtual, e para artistas e poetas à procura de provas sobre a forma como os espaços de um livro funcionam, perceberemos que o códice tradicional já é também, de uma maneira importante e sugestiva, virtual. Mas também que as características do formato dos espaços virtuais do espaço electrónico têm ainda que codificar as convenções de uso dentro das suas formas gráficas. À medida que isso acontecer, veremos a forma conceptual dos espaços virtuais de leitura, escrita e intercâmbio a concretizar-se em formatos que figuram as suas funções na disposição gráfica e no design.

## REFERÊNCIAS

AVRIN, L. (1991). *Scribes, Scripts and Books*. Chicago, American Library Association.

BROWN, J. S. and DUGUID, P. (2000). *The Social Life of Information*. Cambridge, Harvard Business School Press.

**13** Projecto desenvolvido por Jerome McGann e Johanna Drucker no SpecLab, Universidade da Virgínia, entre 2000 e 2006. É descrito como um ambiente pedagógico colaborativo para interpretar materiais textuais e culturais, com o objectivo de aplicar métodos e perspectivas das humanidades na exploração dos campos discursivos das obras. A documentação, incluindo o código desenvolvido para o projecto e diversos artigos, encontra-se em linha em <http://www.ivanhoegame.org/> [NdT].

CHARTIER, R. (1995). *Forms and Meanings*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press.

ESPOSITO, J. (2003). *The Processed Book*. In *First Monday*, 8(3). <http://www.firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1038/959>

FEBVRE, L. and MARTIN, H.-J. (1977). *The Coming of the Book*. London, Verso.

GRAFTON, A. (1997). *The Footnote*. Cambridge, Harvard University Press.

HENKE, H. A. (2001). *The Global Impact of eBooks on ePublishing*. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Computer Documentation*. New York, ACM, pp. 172-80. <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=501516.501551>

LYNCH, C. (2001). *The Battle to Define the Future of the Book in the Digital World*. In *First Monday*, 6(6). <http://www.firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/864/773>

MCMURTRIE, D. (1943). *The Book: The Story of Printing and Bookmaking*. New York, Dorset.

PARKES, M. (1976). *The Influence of the Concepts of Ordinatio and Compilatio on the Development of the Book*. In *Medieval Learning and Literature*, eds. J. J. G. Alexander and M. T. Gibson. Oxford, Clarendon Press, pp. 115-41.

SMITH, M. M. (1994). *The Design Relationship between the MSS. And the Incunable*. In *A Millenium of the Book*, eds. R. Meyers and M. Harris. Winchester, St Paul's.