

DESIGN DO LIVRO DIGITAL: tecnologias e aprendizagens

DESIGN OF DIGITAL BOOK: technologies and learning

PINTO, Gabriella Nair Figueiredo Noronha; Doutoranda em Design; Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
gabriellanair@gmail.com

SILVA, Sérgio Antônio; Programa de Pós-graduação em Design; Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
sergio.silva@uemg.br

CARVALHO, Sofia Rodrigues Santos; Pós-graduada em Comunicação Estratégica; PUC-MG; Graduada em Design; Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
sofi.rsc@gmail.com

SANTOS, Thales Rodrigues dos; Graduado em Comunicação Social; Newton Paiva; Graduando em Design; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
thalesrdsantos@gmail.com

Resumo

O livro digital é um dos resultados do desenvolvimento tecnológico pelo qual o mercado editorial, assim como toda a indústria criativa, tem passado nas últimas décadas. Arelado a esse produto, o qual demanda uma série de conhecimentos para sua produção, observa-se também uma crescente automatização dos processos envolvidos nos projetos editoriais, assim como o polêmico emprego de ferramentas de inteligência artificial generativa. Este artigo discorre sobre essa temática, descrevendo aspectos dos Ebooks e dessas novas tecnologias que impactam na prática do designer, e traz um estudo de caso do trabalho desenvolvido em uma editora universitária estadual. O argumento central é que o projeto de produtos editoriais atualmente não pode ser descolado do desenvolvimento das novas tecnologias, defendendo-se a hipótese de que uma aprendizagem tecnológica é necessária para a acumulação de novos conhecimentos e habilidades por parte dos profissionais e organizações que editam livros.

Palavras Chave: design editorial; livro digital; novas tecnologias.

Abstract

The digital book is one result of the technological development that the publishing field, as well as the entire creative industry, has undergone in recent decades. Linked to this product, which requires a series of knowledge for its production, there is also an increasing automation of the processes involved in editorial projects, as well as the controversial use of generative artificial intelligence tools. This article discusses this topic, describing aspects of Ebooks and these new technologies that impact the designer's practice, and brings a case study of the work developed in a state university press. The central argument is that the design of editorial products currently cannot be separated from the development of new technologies, defending the hypothesis that technological learning is necessary for the accumulation of new knowledge and skills on the part of professionals and organizations that publish books.

Keywords: editorial design; digital book; new technologies.

1 Introdução

A ascensão do Ebook é um dos resultados das transformações decorrentes da revolução digital pela qual as indústrias criativas, e mais especificamente a indústria editorial, vêm passando desde as últimas décadas do século XX. Essas mudanças foram significativas para o setor pelo fato de lidarem com um conteúdo simbólico, que pode facilmente ser digitalizado (Thompson, 2021). Embora não tenha, em absoluto, substituído o livro físico, como temiam muitos dos analistas do setor, o livro digital tem ampliado seu alcance e sido aprimorado, e pode apresentar-se sob diversos formatos, entre eles, o ePub.

O presente artigo propõe uma reflexão a partir das experiências desenvolvidas pelos autores no âmbito da edição de livros digitais em uma editora universitária estadual. Também, agrega o conteúdo de uma aula ministrada por uma das autoras para discentes do curso de graduação em Letras – Bacharelado em Edição – da UFMG no segundo semestre de 2021, intitulada “A letra flexível do ePub”, e aborda o conceito de livro digital, mais especificamente, o ePub.

Dessa forma, busca-se discutir algumas das mudanças na prática do designer de livros em face do desenvolvimento tecnológico, desde a inserção dos computadores no trabalho, passando pelos livros digitais, até a utilização de recursos de automação e inteligência artificial generativa. A premissa trabalhada é que o design do livro é, atualmente, uma atividade que demanda um conjunto de novas capacidades impostas pelas transformações decorrentes das novas tecnologias, assim como a interlocução com novos atores nesse processo.

Inicialmente é realizada uma breve revisão sobre as transformações tecnológicas pelas quais a edição tem passado, especialmente a partir dos anos 1980. Em seguida, é trabalhado o conceito de livro digital e são descritos os formatos mais comuns desse tipo de livro: o PDF e o ePub. Sobre este último, procurou-se descrever sua constituição, por meio do detalhamento das linguagens e dos arquivos que o compõem. Posteriormente, são trabalhados aspectos relativos à utilização da inteligência artificial. Por fim, discutem-se algumas das características e impactos desses aspectos no cotidiano da editora em que os autores atuam, assim como são tecidas algumas conclusões.

2 Mudanças tecnológicas, adoção dos computadores e processos gráficos

A digitalização trouxe consigo mudanças estruturais nos papéis do mercado editorial, nos modos de produção, distribuição, promoção, oferta e acesso do livro (Chartier, 1994, 2002; Dick, 2019; Martinez, 2014). Para Chartier (1994; 2002), essa “revolução” é comparável apenas à invenção do códice, por abranger, simultaneamente, um conjunto de mutações que até então haviam ocorrido em separado.

No campo do design editorial de livros, foi a introdução dos tipos móveis por Gutenberg que configurou a prática dos tipógrafos. Esse trabalho, que incluía a seleção dos tipos, escolha do papel, composição, impressão, acabamento e supervisão do processo de edição, assemelhava-se às atribuições atuais do design editorial (Fetter, 2011). Posteriormente, verificaram-se avanços nas tecnologias de composição e impressão, como a litografia e o linotipo, que possibilitaram transformações na produção e distribuição de exemplares (Meggs; Purvis, 2010). Mas é a partir essencialmente da década de 1980 que observam-se impactos da presença das tecnologias

digitais, especialmente por meio da introdução de *hardwares* e *softwares* de editoração eletrônica, mas também nos processos de produção dos originais, disseminação e leitura dos textos (Gruszynski, 2015; Ribeiro, 2016; Thompson, 2021).

O acesso às novidades tecnológicas trazidas pela disseminação do computador pessoal foi revolucionário para a prática do design gráfico (Zuanetti, 2009). A integração dos computadores ao dia a dia do designer permitiu, entre outras facilidades, uma maior flexibilidade na testagem das ideias, uma vez que se tornou mais natural o processo de tentativa e erro, visto que um equívoco ou resultado insatisfatório durante o desenvolvimento de um produto gráfico poderia ser corrigido em questão de minutos (Ferreira, 2019). Além disso, possibilitou

que uma única pessoa usando um computador controlasse todo este processo. Os designers gráficos agora controlavam todo o processo, desde a composição tipográfica até à pré-impressão, que antes não eram da sua responsabilidade. A técnica manual dos designers foi então superada pela necessidade de conhecimento digital (Shim, 2016, *apud* Ferreira, 2019, p. 29).

A utilização do computador, por sua vez, demanda uma constante aprendizagem tecnológica, um acúmulo de experiências e ativos tangíveis e intangíveis por parte dos profissionais e da própria organização, assim como a socialização e codificação desse conhecimento, que se dá por meio da interação entre os atores sociais. Os conhecimentos simbólicos e analíticos, a partir da adoção das tecnologias, são, dessa forma, desenvolvidos de maneira simultânea ao se projetar com o uso de aplicativos (Lupton; Phillips, 2008; Medina, 2019).

Tal como afirmam Lupton e Phillips (2008), os *softwares* comumente utilizados pelos designers (Photoshop e InDesign, por exemplo) trouxeram a necessidade de se equilibrar as habilidades técnicas exigidas para sua manipulação com o pensamento visual e crítico. As autoras problematizam que essa "reciclagem permanente", adicionada a uma rotina já sobrecarregada, pode prejudicar a parte criativa do trabalho, diminuindo a disponibilidade para a experimentação. Zuanetti (2009, p. 53), por sua vez, afirma que esses programas "oferecem apenas modelos facilitadores da prática profissional, mas não são capazes de elaborar significados. Cabe ao designer saber o que dizer ao utilizá-las".

3 Livro digital e o formato ePub

A palavra Ebook ou e-book é uma abreviação do termo inglês *eletronic book* e significa livro em formato digital. É um arquivo que funciona em dispositivos eletrônicos, dedicados ou não (computador, tablet, celular, e-reader), e pode ser uma versão eletrônica de um livro que já foi impresso ou um texto original publicado apenas na forma digital.

Os Ebooks não são uma novidade, sendo que, desde a década de 70 essa palavra já era utilizada no contexto que é utilizado hoje. Em 1971 foi criado o Projeto Gutenberg, um esforço voluntário para digitalizar e arquivar obras culturais, cujo objetivo era incentivar a criação e distribuição de livros eletrônicos (Project Gutenberg, 2024; Procópio, 2010). A partir de então, houve diversas iniciativas de repositórios de livros digitais, como o Google Books (anunciado em 2004) e a Open Library (criada em 2007). Aliado a isso, a expansão dos livros digitais também se deu pelo desenvolvimento dos dispositivos de leitura, dedicados ou não, assim como da própria internet.

Em termos editoriais, o livro digital distingue-se do impresso em função de sua materialidade. Enquanto o livro físico apresenta elementos que o definem em um único artefato, o Ebook possui camadas distintas que, em conjunto, permitem o acesso ao conteúdo. Essas camadas

incluem o hardware, isto é, o equipamento utilizado, o *software* (aplicativo de leitura do Ebook) e o próprio arquivo do livro digital (Gruszynski, 2015).

Além disso, o Ebook pode ter vários formatos, ou seja, várias formas de apresentar o conteúdo. O mais conhecido é o PDF. Ele apresenta o conteúdo de modo bem parecido ao impresso, na prática, uma prévia de como o texto está no papel. Existe, porém, um formato mais eficiente para a leitura de texto em uma tela: o formato ePub (*electronic publication*). O ePub é considerado, atualmente, o formato mais eficiente para a leitura de texto em uma tela. A maior vantagem em relação ao PDF é que o texto permanece vivo, ou seja, ele se adapta à tela: ler um texto longo no formato ePub é muito mais confortável porque o texto escorre conforme o tamanho da tela do aparelho, característica conhecida como layout fluido. Além disso, é um formato *open source*, que nasceu com a intenção de criar um padrão para as publicações eletrônicas. É um arquivo que funciona em dispositivos eletrônicos, dedicados ou não (computador, *tablet*, celular, *eReader*).

Ademais, vale mencionar o papel dos ePUBs no que tange à acessibilidade. Os EPUBs possibilitam uma programação que, através de marcações e de descrição alternativa de imagens, gráficos e tabelas, permite a leitura através do uso de tecnologias assistivas, como leitores de tela. Essa adaptabilidade característica do ePUB traz grandes vantagens quando se pensa em leitura acessível. Em 2023, a pesquisa “Cenários da leitura inclusiva no Brasil”, realizada pela Fundação Dorina Nowill para Cegos, buscou mais informações sobre o comportamento de pessoas cegas e com baixa visão em relação à leitura. Identificou-se que, embora o Braille ainda seja a principal forma de alfabetização e letramento, o livro digital e o audiolivro têm uma crescente relevância (Fundação Dorina..., 2023, p. 3). Esses achados reforçam a importância de se proporcionar de forma mais ampla livros adaptáveis, que interajam com tecnologias assistivas permitindo atender não apenas a população com deficiência visual, mas toda uma gama de pessoas com deficiência e até mesmo o público idoso, cuja idade pode trazer certas limitações.

No contexto da produção digital de livros, os ePubs representam uma fronteira de inovação, onde diversas camadas de funcionalidades se entrelaçam para oferecer uma experiência de leitura mais dinâmica e acessível. Aspectos como formato, a disseminação ampla e rápida do conteúdo e a distribuição eficiente podem possibilitar a universalização do acesso aos livros e até mesmo a concretização de uma biblioteca universal (Reis; Rozados, 2016, p. 4).

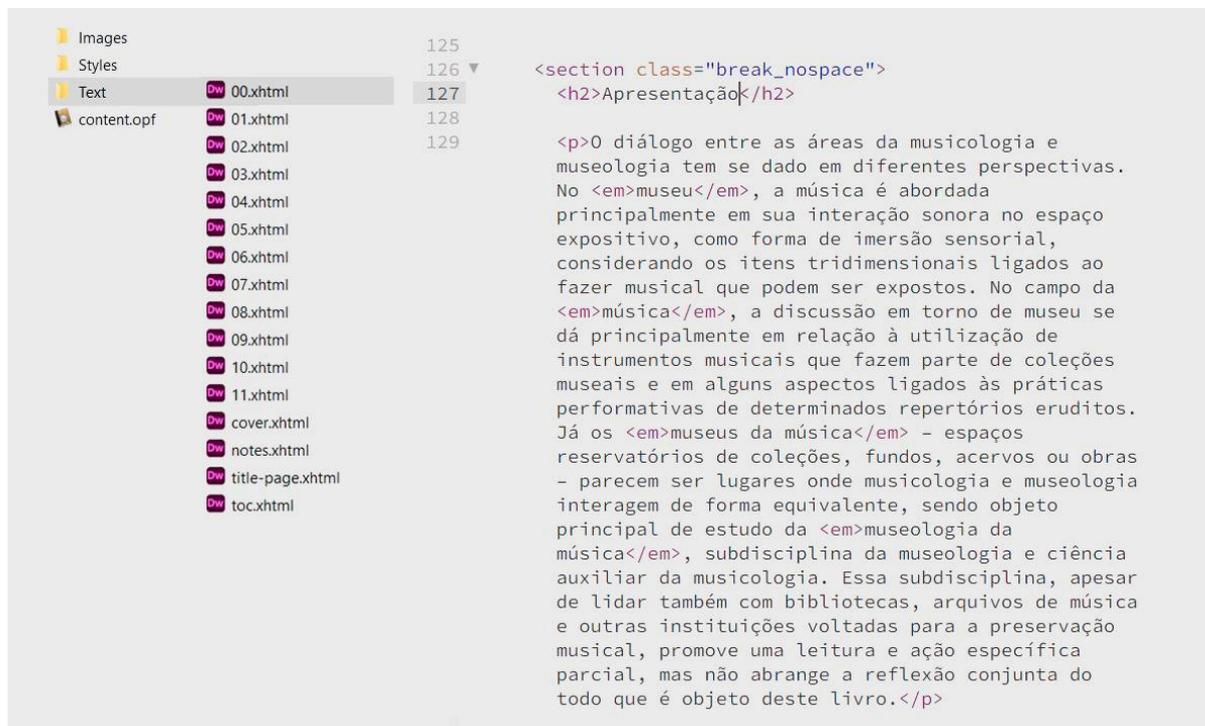
Conforme apresentado por Amanda Ramalho no curso “Primeiros passos para a produção de EPUBs”, parte da programação do ABEU Técnico durante o 3º Seminário Brasileiro de Edição Universitária e Acadêmica, o ePub é um tipo de publicação digital que se baseia em XML e padrões da Web. Sua estrutura fundamental inclui arquivos em XML, HTML e CSS¹. Em essência, o ePub é um pacote de arquivos compactados em formato zip, caracterizando-se como um formato fluido para livros digitais (SciELO Books, 2021).

O XML define os metadados e o conteúdo do pacote, enquanto o HTML organiza textos, imagens e tabelas, como demonstra a Figura 1. De acordo com o Dicionário Priberam Online (Metadado, 2008-2024), metadados são a “descrição ou conjunto de características de um dado ou de um item, especialmente em relação a informação processada por computador, como, por

¹ A *Extensible Markup Language* (XML) é uma linguagem de marcação que fornece regras para a formatação de documentos. O HTML é uma abreviação de *Hypertext Markup Language*, ou seja, Linguagem de Marcação para Hipertexto. É uma linguagem usada para a publicação de conteúdo (texto, imagens, vídeos, áudio etc.) na web. Já CSS é a sigla de *Cascading Style Sheets*, ou folhas de estilo em cascata, responsável pela formatação da informação digital (Duarte, 2010).

exemplo, o tamanho ou o tipo de um arquivo, ou ainda a data da última alteração”.

Figura 1 - Trecho de um capítulo de um ePub (em XHTML)



Fonte: elaboração própria.

O formato ePub também oferece suporte a recursos multimídia e interativos, incluindo vídeos, animações, anotações, marcadores, hiperlinks e navegação estruturada a partir do sumário e elementos nas páginas. Além disso, é compatível com múltiplas plataformas e pode ser utilizado em qualquer idioma (Duarte, 2010).

O CSS, por sua vez, especifica a formatação desses conteúdos (*ibidem*). O design responsivo é crucial nesta camada, assegurando que o conteúdo seja visualmente agradável e funcional, independentemente do dispositivo utilizado. Além disso, é possível incorporar temas dinâmicos que podem ser alterados pelo usuário, facilitando uma personalização mais profunda e aumentando o conforto visual durante a leitura.

Os metadados incluem informações como título, autor, editora e *copyright*, facilitando a categorização, busca e gestão dos arquivos digitais. Os dados são armazenados no arquivo metadata.opf (*Open Packaging Format*), sendo cruciais para que os Ebooks sejam cadastrados, indexados e facilmente localizados nos sistemas de busca dos distribuidores e lojas virtuais que os comercializam (Horie, 2012, p. 173).

Os pontos positivos do ePub incluem ainda a capacidade dos *eReaders* em lidar com arquivos complexos e pesados sem dificuldades, redimensionamento fluído do conteúdo, troca de fontes e tamanhos de texto, ampla compatibilidade com dispositivos, facilidade de conversão para outros formatos e suporte a sistemas avançados de *Digital Rights Management* (DRM), recurso que protege contra cópias indevidas.

No entanto, o Ebook no formato ePub apresenta características e especificidades que,

conforme apontam Itaboraí *et al.* (2022), ainda não estão plenamente estabelecidas (e analisadas) sob o ponto de vista do design, sendo que o panorama das implicações na prática do designer editorial resultantes da disseminação do livro digital ainda está sendo construído, assim como a real aplicação dessas potencialidades. Há, por exemplo, a imposição frequente de se manter o design gráfico original, o que gera limitações de diagramação e requer adequação gráfica. Além disso, nesse caso, o processo de conversão de arquivos é complexo, frequentemente exigindo conhecimentos de XML (Horie, 2012).

A literatura sobre o tema ressalta a importância de, ao se planejar um livro digital, levar em conta o conceito do “*digital first*” (Rodrigues, 2015; Ribeiro, 2016; Chartier, 2002; Dick; Gonçalves, 2019). Dessa maneira, considera-se “que o conteúdo digital não deve ser uma simples transposição do impresso, mas sim algo que aproveita ao máximo as funcionalidades únicas do meio digital” (Tavares, 2023).

Para que isso aconteça, não apenas o processo deve ser todo pensado para o digital, desde a escrita do livro, mas também, nas etapas de design, o profissional deve aplicar conhecimentos adquiridos na aprendizagem tecnológica. Isso porque a configuração do livro digital, particularmente do ePub, é resultado de uma programação que se estabelece na folha de estilos CSS, a partir do emprego de *tags*.² Configurações como a hierarquia de títulos, estilos de parágrafos e caracteres, ações pré-programadas de botões, descrições alternativas de imagens, tabelas e gráficos e *hiperlinks* de notas são definidas, dessa forma, no código do arquivo CSS. O texto, que permanece em um arquivo separado, desvincula-se da forma, sendo fundamental que o designer (ou o outro profissional responsável) programe essas configurações.

Há, disponíveis no mercado, aplicativos que dão suporte a essa programação, como é o caso do Dreamweaver, Notepad++ e o Sigil, sendo possível, por exemplo, definir essas configurações de maneira mais intuitiva, mas na situação de alguma inconsistência, por exemplo, faz-se necessário “entrar” no código para efetuar o ajuste.

4 IA generativa

2023 foi um ano em que as discussões sobre inteligência artificial (IA) ganharam visibilidade, graças ao ChatGPT (chatbot on-line que cria respostas detalhadas e articuladas sobre praticamente qualquer assunto). Também no mercado editorial as IAs generativas (aquelas programadas para criar novos conteúdos, como texto, imagens, música, áudio e vídeos) têm representado uma das mais importantes inovações nos modos de produzir, compartilhar e acessar publicações. Várias ferramentas baseadas em IA tornaram-se comuns, incluindo MidJourney, ChatGPT, Topaz Video, Runway Gen-2 e Adobe Firefly no Adobe Photoshop.

O impacto das IAs pode ser sentido em praticamente todo o processo de edição, tanto na produção e tradução de textos, criação e edição de imagens quanto na automatização das ações de marketing e distribuição (Publishnews, 2023). Essa nova revolução digital já causa alvoroço e imbróglis, principalmente por deixar menos claras as fronteiras do que pode ser objeto de direitos autorais. Afinal, um texto escrito por chatbot é plágio ou não? E uma imagem criada através da IA, pode concorrer com outras criadas das maneiras tradicionais? O tema tem sido debatido não apenas pelos profissionais do mercado, mas também academicamente, sendo, por exemplo, o tema principal do 6º Seminário Brasileiro de Edição Universitária e Acadêmica, evento

² *Tags* são expressões que são interpretadas pelo navegador, ou pelo software de leitura, produzindo, assim, a estrutura e o conteúdo visual do conteúdo digital (Silva, 2008).

que reúne as editoras universitárias do país, ocorrido em maio de 2024. Na oportunidade, a pesquisadora Lucia Santaella proferiu uma palestra sobre as questões éticas como norte da inteligência artificial.

Esse debate no Brasil ganhou ainda mais força a partir da polêmica que envolveu o Jabuti de 2023. Inicialmente, o trabalho para a capa de “Frankenstein”, do Clube de Literatura Clássica, apareceu entre os semifinalistas do prêmio. Porém, quando constatado que o designer Vicente Pessoa utilizou imagens feitas com inteligência artificial, diversos artistas e especialistas se posicionaram contrariamente à indicação, de maneira que o trabalho acabou sendo desclassificado (Folha de S. Paulo, 2023).

Outro caso que ganhou repercussão foi o da editora portuguesa Book Cover, acusada de publicar milhares de exemplares de clássicos traduzidos com recurso a programas de inteligência artificial, desconsiderando o pagamento de direitos autorais e, por isso, colocando-os à venda por preços bastante baixos (Expresso, 2023).

Em termos de processo criativo, a utilização da IA generativa tem sido questionada por produzir um conteúdo por vezes genérico e parecido, já que obedece a padrões pré-estabelecidos e desconsidera a serendipidade e inspiração características do espírito humano. À parte dessas questões éticas e desvantagens, fato é que a IA tem sido utilizada no design gráfico principalmente em *sprints* criativos, para a visualização e o compartilhamento de ideias, no aprimoramento e ampliação da escala de imagens e vídeos, garantindo saídas de alta qualidade, na criação de provas de conceito para clientes e em pesquisa e análise de público-alvo (Creative Blog, 2024). Ainda, aparecem também iniciativas que, à primeira vista, parecem ocupar lacunas importantes do mercado, como as IAs de geração automática de audiodescrição de imagens para a promoção da acessibilidade e inclusão.

5 Discussão

Conforme explicitado anteriormente, o trabalho do designer, historicamente, se entrelaça com o desenvolvimento das tecnologias, na medida em que estas oferecem novas possibilidades criativas e técnicas, automatizando processos que antes eram feitos de forma mais laboriosa e demorada.

O programa Adobe InDesign, lançado em 1998, é um exemplo de ferramenta que mantém-se até hoje como um dos principais recursos para editoração eletrônica, permitindo a organização de páginas e diagramação de livros e publicações em geral. Ao longo de suas diversas versões, novas funcionalidades foram acrescentadas, fazendo com que as atuais possuam uma inteligência algorítmica capaz de executar diversas tarefas, permitindo também a interseção com outros programas.

Pode-se citar a transposição do texto que consta num arquivo de Word para o InDesign. É possível importar diferentes estilos já em uso no primeiro programa, de modo que o conteúdo chegue ao sistema da Adobe com itálicos, negritos e versaletes aplicados, por exemplo. Se já houver estilos de parágrafos criados no InDesign pode-se inclusive fazer a correspondência para que corpo de texto, citações, títulos e subtítulos, legendas e referências absorvam de imediato as características delimitadas pelo(a) designer sobre o tipo e tamanho de fonte, espaçamento, recuos, cor, etc.

Outra forma de se automatizar a execução de tarefas se dá através do uso de *scripts* e

greps. O termo *script* diz respeito a uma série de comandos que visa aplicar determinado(s) ajuste(s) ao arquivo. Esse “pacote” de ações, que pode ser cumprido até mesmo a partir de um clique, permite que se executem tarefas em partes significativas do conteúdo ou até mesmo no texto inteiro. Já o *grep* trata-se de ferramenta que reconhece padrões pré-determinados pelo usuário ao longo de um arquivo de texto. Sua aplicação no processo projetual de um livro permite que, ao trabalhar um texto no InDesign, por exemplo, o *software* reconheça o padrão especificado pelo(a) designer e realize automaticamente uma ação dentro dessa especificação. Para elucidar melhor basta pensar no caso em que se deseja que, sempre que houver um hífen (-) isolado no corpo do texto, ele se converta diretamente em meia risca (–). Recursos como esses reforçam o papel da tecnologia como aliada do profissional de design na otimização de seu trabalho, refinamento e elevação de qualidade na produção de livros.

Trazendo a discussão para o estudo de caso do artigo, a editora na qual os autores atuam vem aplicando esses recursos de maneira contínua no desenvolvimento de suas obras, compostas essencialmente por livros digitais. Entre 2019 e 2020 a equipe participou de capacitações que permitiram a implementação de novas práticas na diagramação das obras. *Greps* e *scripts* passaram a ser usados rotineiramente como uma forma de agilizar o trabalho dos designers. Ao longo do tempo foram definidos certos padrões para os textos dos livros, e a possibilidade de se aplicar automaticamente essas definições colabora não somente para diminuir o tempo de produção, como já foi descrito acima, mas também é importante meio de padronização das obras e de prevenção de erros. Outra medida que começou a fazer parte desse processo de produção das obras foi a preparação dos arquivos de texto em Word: o próprio revisor prepara o arquivo recebido dos autores aplicando estilos de caractere e parágrafo, que posteriormente serão importados pelo designer ao se criar o arquivo de diagramação no InDesign.

Em relação ao ePub, verifica-se que diversas editoras nacionais têm contratado empresas para a transposição dos impressos para o digital (chamadas de agregadoras de conteúdo ou distribuidoras digitais). Normalmente elas realizam o espelhamento dos livros impressos, integrando serviços de atribuição de metadados, segurança da informação e distribuição em plataformas digitais. Muitas vezes os arquivos digitais (as artes-finais do impresso) são reaproveitados, na tentativa de diminuição de custos de produção, como produtos finalizados para serem comercializados e distribuídos no ecossistema digital como Ebooks. Esse processo pode não levar em consideração as características distintivas que separam o suporte papel dos suportes digitais e os efeitos da remediação na passagem de um suporte para outro. Além disso, os ePubs comumente são produzidos por profissionais da tecnologia, uma vez que demandam um conhecimento básico de programação.

No caso da editora ora analisada, suas primeiras obras em ePub foram desenvolvidas e disponibilizadas entre o segundo semestre de 2023 e o primeiro de 2024. Esses materiais foram viabilizados a partir de uma parceria estabelecida com o Scielo Livros. O desejo de seguir por esse caminho era antigo, fazendo jus aos valores institucionais que a organização possui, que são: compromisso com a qualidade, pluralidade e acessibilidade. Além disso, o fato de estar sediada em uma universidade pública simboliza, por si só, um estímulo a mais para que se alcance cada vez mais leitores. O acordo com o Scielo Livros mostrou-se estratégico pois, além de possuir uma equipe pequena, a editora sentia a necessidade de um suporte mais especializado no que diz respeito à parte de programação e construção do ePub, atividade ofertada dentro desse acordo.

O Portal Scielo Livros oferece um amplo catálogo de obras de diversas editoras, que são comumente ofertados para download nas versões PDF e ePub. Assim, como os pdfs das obras já estavam prontos para publicação, foi necessária uma adaptação para gerar o outro formato. Em

um primeiro momento, já após o acerto da parceria e a definição de quais livros seriam ofertados no Portal Scielo, os arquivos originais em pdf foram enviados, tendo apenas os gráficos ajustados para P&B. Após um período para a realização do trabalho de programação, as obras foram disponibilizadas gradativamente para download gratuito no portal, já inclusas as opções de download em PDF e ePub.

Ao conferir os conteúdos publicados, a equipe de design detectou que os materiais em PDF não apresentaram problemas, mas desde a primeira obra liberada percebeu-se a necessidade de adequações nos ePUBs. As inconsistências diziam respeito à ilegibilidade de algumas ilustrações, especialmente gráficos, cuja transposição das cores para os tons de cinza não permitiram que a informação fosse compreendida de maneira clara. Em menor escala, havia a necessidade de ajustar itens como hierarquia de títulos e textos em tópicos, algumas questões de alinhamento e posicionamento das imagens. Para cada livro foi feito um relatório de ajustes essenciais e de sugestões de melhoria. As ilustrações mereceram uma atenção especial a fim de obter uma legibilidade mais eficiente. Optou-se por ajustar essas imagens mantendo-se a cor, porém adicionando recursos como texturas, hachuras e diferentes pesos de linhas. A intenção foi que o visual se mantivesse atrativo e nítido tanto na versão a cores como na P&B. Esses relatórios foram encaminhados aos desenvolvedores dos ePubs e o diálogo estabelecido levou a um resultado de livros digitais com leitura mais eficiente e informações mais claras.

Os Ebooks produzidos pelo Scielo Livros já possuem diversas marcações que o tornam acessíveis. Porém, faltavam as descrições alternativas das imagens, sendo que a elaboração desses textos pela editora foi pactuada para acontecer como um projeto piloto. Para isso foram usadas ferramentas de inteligência artificial generativa, mais especificamente, o Copilot. Nesse processo, as imagens das obras foram inseridas no programa, sendo que foi solicitado que o sistema descrevesse o que estava retratado na imagem, ressaltando que o propósito era a utilização do texto em um livro acadêmico. O texto gerado foi avaliado pela equipe a fim de se realizar ajustes. Em seguida, as descrições foram encaminhadas às pessoas responsáveis pelas obras (autores e organizadores), para que elas observassem se o conteúdo realmente encontrava-se adequado e correspondia às informações corretas. Esse processo, que ainda segue em desenvolvimento e experimentação no momento da escrita deste texto, terá seus resultados posteriormente aplicados em livros digitais capazes de responder prontamente à utilização de tecnologias assistivas.

Já em se tratando dos livros em PDF do próprio catálogo, com o objetivo de aumentar a visibilidade no ambiente virtual, os arquivos foram ajustados de modo a que cada obra tivesse seus metadados preenchidos de forma correta e o mais completo possível. A ação envolveu a inserção de metadados em todos os arquivos de livros em PDF publicados no site, incluindo informações como título, autor, descrição, palavras-chave e *copyright*. Ressalta-se que embora a interoperabilidade dos ePubs tenha menos restrições, os PDFs também podem ser trabalhados de maneira a otimizar seu funcionamento na web, evitando-se que seja apenas um arquivo do livro impresso. Nesse sentido, outras características desses livros também são exploradas pela editora, utilizando-se recursos que otimizam a leitura, como *hiperlinks* e referências cruzadas, e proporcionando uma leitura mais confortável e dinâmica. Esses recursos facilitam a navegabilidade e a experiência de percorrer as páginas e acessar conteúdos extras.

No conjunto das ações desenvolvidas, tem-se tido como norte uma constante combinação entre a prática do design, a teoria e as inovações e tendências do mercado. Entende-se que o projeto de livros deve ser uma atividade reflexiva, analítica e efetiva para que, nas palavras de Lupton e Phillips (2008, p. 9), possam sejam produzidos "trabalhos que sejam relevantes em situações reais (público-alvo, contexto, objetivo, pauta, localização) e transmitam mensagens

significativas e experiências ricas e palpáveis".

6 Conclusões

O design gráfico tem sua origem e trajetória atreladas ao desenvolvimento tecnológico, inicialmente por meio das técnicas de composição e impressão empregadas por tipógrafos, posteriormente, com a introdução dos computadores pessoais e, atualmente, com as possibilidades de programação e automação. Os livros digitais, por sua vez, são produtos editoriais com crescente adesão entre leitores e editoras, que geraram profundas transformações nas práticas de produção, circulação e leitura. O trabalho com esse tipo de livro requer o emprego de uma série de capacidades a partir da aprendizagem tecnológica pelo designer.

O acesso irrestrito às tecnologias, como aos programas de edição e de IA, permitiu a inclusão de diversos atores nos processos de design, porém pode-se questionar se há, concomitantemente, o emprego de uma linguagem visual que abarque a análise metódica da forma, material e dos próprios processos.

Tendo impactos tanto positivos quanto negativos na práxis do designer e na configuração dos produtos, alguns dos quais foram discutidos no presente artigo, fato é que a integração de ferramentas digitais e o uso da inteligência artificial estão redefinindo as práticas editoriais, indicando um futuro em que esses recursos serão cada vez mais integrados ao processo de produção de livros. Portanto, a aprendizagem contínua dessas novas tecnologias é essencial para que os profissionais do design editorial não apenas acompanhem, mas também inovem em um mercado em constante transformação.

7 Referências

CHARTIER, Roger. **A ordem do livro: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.

CHARTIER, Roger. **Os desafios da escrita** [recurso eletrônico]. Unesp, 2002. n.p.

CREATIVE BLOG. **The future of AI in graphic design**. 2024. Disponível em: <https://www.creativebloq.com/ai/the-future-of-ai-in-graphic-design>. Acesso em: 14 jul. 2024.

DICK, Maurício Elias. **Framebook: um framework para o processo de design de livros digitais**. Orientadora: Berenice Santos Gonçalves. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Design, Florianópolis, 2019.

DICK, Maurício Elias; GONÇALVES, Berenice Santos. O pensamento sistêmico no processo de design de livros digitais: a proposta "Framebook". **Estudos em Design**, v. 27, n. 3, 2019.

DUARTE, Márcio. **Ebook: Desvendando os livros feitos de pixels**. Brasília: M10 Design, 2010.

EXPRESSO. **Uso de inteligência artificial nas traduções acende polêmica no mercado editorial**. 2023. Disponível em: <https://expresso.pt/cultura/2023-06-21-Uso-de-inteligencia-artificial-nas-traducoes-acende-polemica-no-mercado-editorial-db01b1cb>. Acesso em: 12 jul. 2024.

FERREIRA, Diogo. **Design Editorial Algorítmico**. 2019. Dissertação (Mestrado em Design e Multimídia) – Universidade de Coimbra, 2019. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/87933>. Acesso em: 9 jun. 2024.

FETTER, Luiz Carlos. **Revistas, Design editorial e retórica tipográfica**: a experiência da revista Trip (1986-2010). Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Comunicação e Informação, Porto Alegre, 2011.

FOLHA DE S. PAULO. **Artistas e profissionais do livro reagem a capa feita com IA que concorria ao Jabuti**. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2023/11/artistas-e-profissionais-do-livro-reagem-a-capa-feita-com-ia-que-concorria-ao-jabuti.shtml>. Acesso em: 12 jul. 2024.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Relatório final da pesquisa Cenários da leitura inclusiva no Brasil**. 2023. Disponível em: <https://trocandosaberes.com.br/wp-content/uploads/2023/12/Relatorio-Final-Pesquisa-Leitura-Inclusiva-1.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2024.

GRUSZYNSKI, Ana Cláudia. Design editorial e publicação multiplataforma. *In: Intexto*, n. 34, p. 571-588, 2015.

ITABORAÍ, Nathalie Reis *et al.* O design do livro digital: potencialidades e desafios para as editoras universitárias. **Anais do 14º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/ped2022-379/list#articles>. Acesso em: 09 jan. 2024.

ITZKOVITCH, Avi. **Interactive eBook apps**: the reinvention of reading and interactivity. *UX Magazine*, n. 816, abr. 2012. Disponível em: <https://uxmag.com/articles/interactive-ebook-apps-the-reinvention-of-reading-and-interactivity>. Acesso em: 10 jun. 2021.

HORIE, Ricardo Minoru. **Arte-finalização e conversão para livros eletrônicos nos formatos ePub, Mobi e PDF** [recurso eletrônico]. São Paulo: Bytes & Types, 2012.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac & Naify, 2008.

MARTINEZ, Maria Laura. Livro digital: continuidades e rupturas de um mercado em transformação. *In: Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste*. 2014. p. 22-24.

MEDINA, Mónica de la Barrera. **El Diseño Gráfico**: Las transformaciones tecnológicas de una profesión creativa. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2019.

MEGGS, Philip B.; PURVIS, Alston W. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

METADADO. *In: DICIONÁRIO da Língua Portuguesa*. Lisboa: Priberam Informática, 2008-2024. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/metadado>. Acesso em: 12 jul. 2024.

PROJECT GUTENBERG. **About Project Gutenberg**. 2024. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/about/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PROCÓPIO, Ednei. **O livro na Era Digital**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

PUBLISH NEWS. **Inteligência artificial**: novidades, atualizações e reflexões. 2023. Disponível em: <https://www.publishnews.com.br/materias/2023/11/28/inteligencia-artificial-novidades-atualizacoes-e-reflexoes>. Acesso em: 12 jul. 2024.

REIS, Juliani Menezes dos; ROZADOS, Helen Beatriz Frota. O Livro digital: histórico, definições, vantagens e desvantagens. *In: XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias* – Biblioteca universitária como agente de sustentabilidade institucional. Universidade Federal do Amazonas Manaus (SNBU), 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/151235>. Acesso em: 12 jul. 2024.

RIBEIRO, Ana Elisa. Questões provisórias sobre literatura e tecnologia: um diálogo com Roger Chartier. *Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea*, n. 47, p. 97-118, 2016.

RODRIGUES, Ricardo. A tecnologia na edição digital. *In: CARDOSO, Gustavo (org.). O livro, o leitor e a leitura digital*, [s.l.]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.

SCIELO BOOKS. **Primeiros passos para a produção de EPUBs**. São Paulo: Scielo Books, 2021. 1 vídeo (1h 24min) Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=E5wslqMP7s8&t=4555s>. Acesso em: 12 jul. 2024.

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML**: sites de alta qualidade com HTML e CSS. Novatec Editora, 2008.

TAVARES, Fernando. **Acessibilidade**: o verdadeiro diferencial dos livros digitais. Publish News. 2023. Disponível em: <https://www.publishnews.com.br/materias/2023/12/18/acessibilidade-o-verdadeiro-diferencial-dos-livros-digitais>. Acesso em: 12 jul. 2024.

THOMPSON, John B. **As guerras do livro**: A revolução digital no mundo editorial. Tradução: Fernando Santos. São Paulo: Editora Unesp, 2021.

ZUANETTI, Rosemary Cristina. O design gráfico como mediador da leitura e construtor de conteúdo nos livros de educação profissional. *Boletim Técnico do Senac*, v. 35, n. 3, p. 48-59, 2009.