

Análise dos elementos personalizáveis em GUIs de ferramentas de autoria de e-books no contexto da EaD: Contribuições para o design da informação *Analysis of the customizable elements in e-book authoring tools GUIs in the Distance Learning context: Information design contributions*

Camila Santos de Castro e Lima & Carla Galvão Spinillo

personalização, ferramentas de autoria, e-books, interfaces gráficas

A evolução e popularização dos recursos tecnológicos possibilita a inovação em diversas áreas da sociedade, incluindo a educação. Neste contexto a Educação a Distância é uma forma de ensino que permite aos usuários interagirem em tempo de locais diferentes, utilizando algum tipo de tecnologia. Com o crescimento da demanda dos cursos desta modalidade, percebe-se a necessidade de desenvolver objetos de aprendizagem que atendam às necessidades dos usuários. Os e-books são objetos de aprendizagem amplamente utilizados neste contexto e, para aprimorar o processo de produção destes recursos, as ferramentas de autoria de e-books mostram-se eficientes. Para o aperfeiçoamento destes softwares torna-se necessário o refinamento das interfaces gráficas, para que estas possam garantir uma boa interação e reduzir a complexidade, tornando clara para o usuário a informação. A personalização então pode ser utilizada para proporcionar estes aspectos, podendo promover uma maior autonomia ao usuário, maior compreensão das informações e maior motivação relacionada a interação, podendo ser utilizada para projetos centrados no usuário. Para este trabalho realizou-se a análise dos elementos de interfaces gráficas de três ferramentas de autoria de e-books: Pressbooks, Reedsy e SAITEBooker, com o objetivo de identificar a utilização de elementos personalizáveis em suas interfaces gráficas, bem como relacionar o tema personalização com a usabilidade e o design centrado no usuário mostrando assim sua relevância no contexto apresentado.

customization, authoring tools, e-books, graphic interfaces

The evolution and popularization of technological resources enables innovation in several areas of society, including education. In this context distance learning is a way of learning that allows users to interact in time from different places using some type of technology. With the demand of e-courses growths there is a need to develop learning objects that meets users necessity. E-books are learning objects widely used on this context and to improve the production process of those materials authoring tools are efficient. For those softwares improvement it's also necessary the improvement of graphic interfaces to guarantee a good interaction and to reduce complexity making the information clear to the users. Customization can be used to provide those aspects, promoting more autonomy, more information comprehension and motivation related with the interaction to the users and to develop user centered projects. For this work an analysis of graphic interface elements was made with three e-book authoring tools: Pressbooks, Reedsy and SAITEBooker, the objective was to identify the use of customizable elements on their graphic interfaces and also to relate customization, usability and user centered design themes showing their relevance to the presented context.

1 Introdução

Com o crescimento da demanda por e-books na Educação a Distância (EaD), sendo estes o quarto recurso educacional mais utilizado nesta modalidade (ABED, 2018), há a necessidade de ferramentas que auxiliem a produção destes recursos educacionais. Neste contexto, as ferramentas de autoria são utilizadas para a produção de arquivos digitais, com o objetivo de automatizar etapas do processo de produção de determinado recurso digital com o intuito de facilitar o trabalho do autor (Leffa, 2006).

A personalização refere-se aos meios colocados à disposição dos usuários, para que estes “ajustem” a interface de forma a atender suas necessidades, hábitos e estratégias ao realizar

Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

uma tarefa, de acordo com seu perfil, realizando alterações, configurando o layout, conteúdo ou funcionalidades do sistema (Camargo & Vidotti, 2007).

A personalização de interfaces gráficas (GUIs) se relaciona com a usabilidade e o design centrado no usuário (DCU) ao proporcionar aos usuários uma maior autonomia e liberdade para desenvolver produtos. Isto se dá através da adequação da interface gráfica a suas necessidades, impactando positivamente na facilidade de uso, carga de trabalho, controle do usuário e eficiência. Além disto, a personalização de GUIs pode tornar experiência do usuário mais positiva, tornando o sistema compatível ao seu perfil e suas tarefas, o que pode levar a uma maior qualidade do produto final por oferecer um maior grau de liberdade na sua concepção.

Considerado a importância da personalização de GUIs, este artigo analisa as ferramentas de autoria de e-books Pressbooks, Reedsy e SAITEBooker a fim de identificar quais os elementos personalizáveis a luz da literatura. Para isto, inicialmente são apresentados conceitos, elementos e características relevantes para personalização de GUIs e em seguida apresentadas as ferramentas e sua análise.

2 Personalização, usabilidade e DCU

Para Abras, Maloney-Krichmar e Preece (2004), o designer deve facilitar a tarefa para o usuário (que está no centro do processo projetual), certificando-se que o usuário seja capaz de fazer uso do artefato conforme pretendido e com o mínimo de esforço para aprender a usá-lo. O desenvolvimento de produtos centrados no humano deve ser um processo com início nos usuários e nas suas necessidades. A tecnologia é o objetivo que serve ao usuário, através da adequação à tarefa de forma que se existir alguma complexidade, esta deve ser inerente à tarefa, não à ferramenta (Norman, 1998 apud Santa Rosa & Moraes, 2008).

Percebe-se então, a partir dos fatores referentes à usabilidade e ao DCU, a importância de aspectos que promovam uma melhor interação entre o usuário e o sistema. Dentre estes, destacam-se para a presente pesquisa os aspectos relacionados à adaptabilidade do sistema, que pode ser definida como a qualidade do software em adaptar-se ou estar adaptada a usuários que tenham diferentes perfis e níveis de competência, abrangendo sistemas cujo público é vasto e variado (Cybis, Betiol & Faust, 2015). Dentre os subcritérios da adaptabilidade encontra-se a personalização.

Segundo o *Nielsen Norman Group* (2016), a personalização é realizada pelo usuário e o sistema pode permitir que este personalize ou faça alterações, configurando o layout, conteúdo ou funcionalidades do sistema. Isto envolve também a movimentação de itens da interface para refletir as prioridades do usuário, como por exemplo, a seleção de tópicos de interesse, alteração de cores e outros fatores relacionados ao design de interfaces.

A adaptabilidade do sistema através da personalização, tem impactos relacionados à usabilidade:

- Na qualidade das apresentações: onde o usuário pode determinar a melhor forma de denominação, localização, agrupamento e distinção de acordo com sua experiência;
- Na carga de trabalho: por diminuir a densidade informacional, ao permitir que o usuário personalize a interface da forma que as suas ações sejam mínimas e mais adequadas às suas tarefas;
- Ao controle do usuário, por permitir que o usuário possa adequar a interface gráfica à sua realidade, alterando, excluindo ou adicionando comandos, por exemplo;
- À compatibilidade com o usuário e suas tarefas.

Na perspectiva do DCU, a personalização tem, sobretudo, o objetivo de oferecer ao usuário maior controle e autonomia, através de sistemas que possam ser adequados à sua realidade e suas necessidades, além de uma maior qualidade ao produto final gerado, ao oferecer um maior grau de liberdade na sua concepção (Rocha & Baranauskas, 2003). Segundo Batista (2008), uma interface que possui aspectos personalizáveis como: conteúdo, navegação e

apresentação, propicia uma maior compreensão das informações e maior motivação para os usuários.

Em resumo, pode-se inferir que a personalização em interfaces gráficas possui impactos sobre:

- Facilidade de uso: Torna o sistema compatível ao usuário e suas tarefas. O usuário pode determinar a melhor forma de denominação, localização, agrupamento e distinção de acordo com sua experiência;
- Carga de trabalho: Por diminuir a densidade informacional, ao permitir que o usuário personalize a interface da forma que as suas ações sejam mínimas e mais adequadas às suas tarefas;
- Controle do usuário: por permitir que o usuário possa adequar a interface gráfica à sua realidade, alterando, excluindo ou adicionando comandos, por exemplo;
- Eficiência e experiência: ao permitir mudanças a nível de qualidade das apresentações, conteúdos e interações, bem como maior compreensão das informações e maior motivação para os usuários.
- Maior qualidade ao produto final gerado: Ao oferecer um maior grau de liberdade na sua concepção;
- Usuários de diferentes níveis: os usuários com maior ou menos experiência com meios digitais podem personalizar a interface gráfica de forma particular.

Elementos de personalização em interfaces gráficas

Conforme descrito anteriormente, percebe-se que a personalização pode ser utilizada para aperfeiçoar a interação e as interfaces gráficas, proporcionando a adaptabilidade da interface às tarefas, necessidades e ao modo de interação do usuário.

De acordo com a literatura, Padovani e Napo (2015), Lindner, Ulbricht e Palazzo (2014); Albergaria et al. (2016) e Cybis, Betiol e Faust (2015), pode-se inferir como elementos da personalização em GUIs:

- Painéis e Componentes para seleção: A personalização destes elementos possibilita ao usuário criar um espaço de trabalho personalizado movendo, manipulando, redimensionando ou removendo as janelas e painéis, criando novos padrões e gerenciando-os;
- Componentes para manipulação: Os ponteiros e cursores, dependendo da tarefa, podem ser alterados para modelos mais precisos ao se trabalhar com projetos mais detalhados;
- Atalhos: Oferecer a possibilidade do usuário alterar, excluir ou criar novos atalhos de comandos;
- Componentes para apresentação: Possibilidade que o usuário escolha a forma como alguns dados e informações (listas, tabelas, gráficos, textos, mensagens, e rótulos, que são os indicadores de unidade, formato e valores possíveis) serão apresentados (por exemplo, ao alterar a forma como dados como data e hora são apresentados, em forma de quadro ou utilizando uma metáfora);
- Atributos de objetos e elementos estéticos: Possibilidade de alterar as cores, fonte, background, e outros elementos conforme a necessidade do usuário;
- Preferências do usuário: É possível criar e salvar novas opções de temas de acordo com a preferência do usuário (temas de cores, menus, barra de ferramentas, entre outros);
- Contribuições simples: Oferecer um campo rápido para contribuições simples (ex.: escolher entrar sem login);
- Textos de ajuda personalizáveis: suporte para novatos, por meio de tutoriais animados, FAQs e ajuda.

3 Ferramentas de autoria de e-books no contexto da EAD

O desenvolvimento de novas tecnologias influencia diretamente diversos setores da sociedade, dentre elas a educação e como resultado deste avanço, observa-se nos últimos anos um alto investimento e um aumento da demanda da Educação a Distância - EaD (ABED, 2017). Estes avanços estão ligados diretamente ao desenvolvimento tecnológico, da informática e dos meios de comunicação (Nogueira, 1996).

Alguns dos princípios norteadores desta modalidade são: a flexibilidade, que permite que sejam feitas mudanças durante o processo; a contextualização, onde os cursos são desenvolvidos de acordo com cada região; a diversificação, através do desenvolvimento de atividades e materiais que possibilitem formas diversificadas de aprendizagem; e a abertura, que permite que o aluno organize seu tempo e espaço conforme suas necessidades (Leite, 1998 apud Garcia et al., 2015).

Os recursos educacionais desenvolvidos para a EaD são definidos como materiais educacionais que servem para apoiar e aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem (Mayadas, Bourne & Bacsich, 2009). A principal função destes objetos é atuar como recursos didáticos, englobando determinado conteúdo, podendo utilizar recursos multimídia, como imagens, texto, vídeo e áudio, sincronizados entre si (Damasceno, Galabo & Soares Neto, 2014).

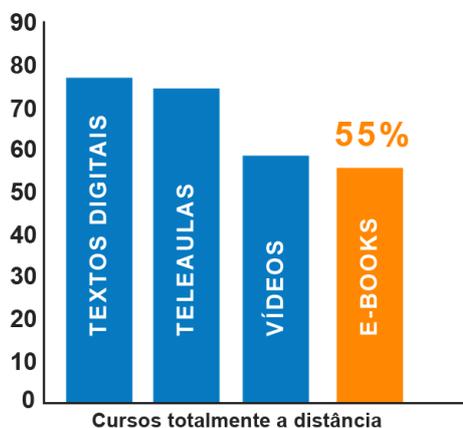
Neste contexto tem-se os e-books, que podem ser definidos, segundo Barros (2016), como um livro eletrônico, que pode ser lido digitalmente em uma tela de computador, tablet, e-reader, ou smartphone, ou seja, os e-books são consumidos em tela, através de uma GUI. Os e-books são mais do que a digitalização da versão impressa de um livro, ou uma cópia em PDF do original. Estes podem integrar, além de imagens e gráficos, recursos interativos exclusivos de ambientes dinâmicos e virtuais, como por exemplo, marcadores que permitem pular direto para uma página, dicionários inclusos, além de integrar vídeos, áudio, animação e até mesmo simulação interativa (Barros, 2016). Dessa forma, os e-books tornam-se mais complexos em seu conteúdo e seu desenvolvimento, e vem se tornando uma nova evolução da literatura em que o leitor interage com o conteúdo de forma mais ativa (Nelson, 2008).

Segundo Spinillo et al. (2018), os e-books possuem algumas vantagens em relação ao livro impresso, são estas:

- Processo de produção mais rápido que o dos livros impressos, pois os estágios de impressão e finalização não são necessários;
- Permitem o uso de recursos dinâmicos e interativos;
- Leitores/usuários podem acessar o conteúdo através de recursos como o texto, áudio, vídeos, animações, etc. que podem ser usados para chamar a atenção dos usuários e motivar a leitura;
- Hiperlinks podem estar disponíveis para fornecer mais informações aos leitores, desdobrando conteúdo complementar para o tópico principal. Tais recursos levam os e-books a quebrar o paradigma do formato do livro impresso, afastando-se da narrativa linear;
- Facilidade de acesso em dispositivos digitais, como smartphones e tablets;
- Interatividade e usabilidade;
- Baixo custo.

O Censo EaD, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) em 2016, aponta que os e-books representam o 4º recurso didático mais utilizado na modalidade EaD (Figura 1).

Figura 1: Recursos didáticos utilizados na EaD (Fonte: ABED, 2017).

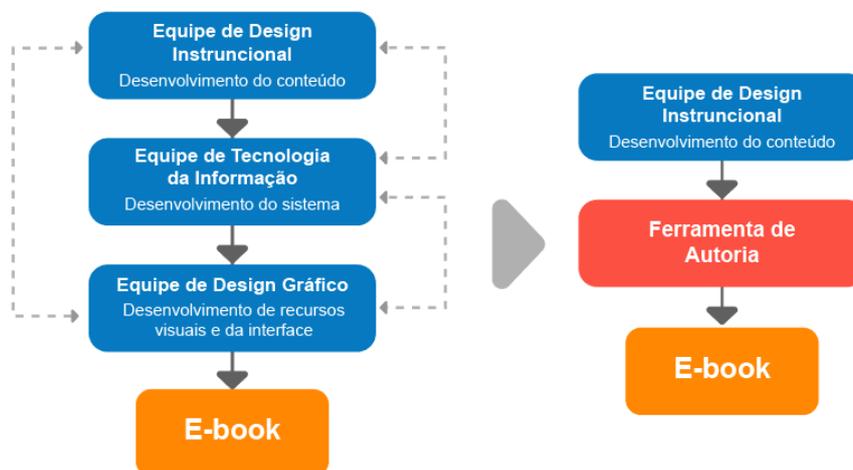


Com o crescimento da demanda de produção de e-books para fins acadêmicos e de ensino, percebe-se a necessidade de ferramentas que auxiliem a produção destes recursos educacionais. Neste contexto, as ferramentas de autoria, que são, para Leffa (2006), programas de computador usados para a produção de arquivos digitais (texto escrito, imagem, som, vídeo, etc.), tem o objetivo de automatizar etapas do processo de produção de determinado recurso com o intuito de facilitar o trabalho do autor.

Spinillo et al. (2018), realizaram estudos relacionados a uma ferramenta de autoria de e-books, a SAITEBooker, onde os autores identificaram um aumento da eficiência e eficácia no processo de criação dos materiais ao utilizar esta ferramenta, tendo em vista que os usuários não precisavam ter conhecimentos avançados em programação computacional ou uma equipe multidisciplinar. O processo para criar e-books envolvia três equipes de profissionais: designers instrucionais (responsáveis pelos conteúdos pedagógicos e pela definição do rascunho da estrutura visual dos e-books), designers gráficos (responsáveis pela produção de imagens e pela composição tipográfica) e especialistas em tecnologia da informação (responsáveis por programar os recursos e funções do e-book).

O estudo de Spinillo et al. (2018) mostra que este processo exigia rodadas de aprovação e interação entre as equipes até o e-book ser considerado pronto para ser disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), levando um tempo considerável. Os autores afirmam que a ferramenta aprimorou este processo (Figura 2), fornecendo recursos tecnológicos e gráficos para a equipe de design instrucional, possibilitando a exclusão de duas etapas do processo: a composição de imagens e a composição tipográfica e a programação.

Figura 2: Fluxo de desenvolvimento de e-books (Adaptado de: SPINILLO et al, 2018).



Desta forma, considerando os aspectos citados, percebe-se a importância das ferramentas de autoria de e-book para o desenvolvimento destes recursos didáticos, no que tange a redução de recursos e na melhoria da eficiência e eficácia do processo de construção no contexto da EaD.

4 Estudo analítico sobre elementos personalizáveis em ferramentas de autoria de e-books: Pressbooks, Reedsy e SaiteBooker

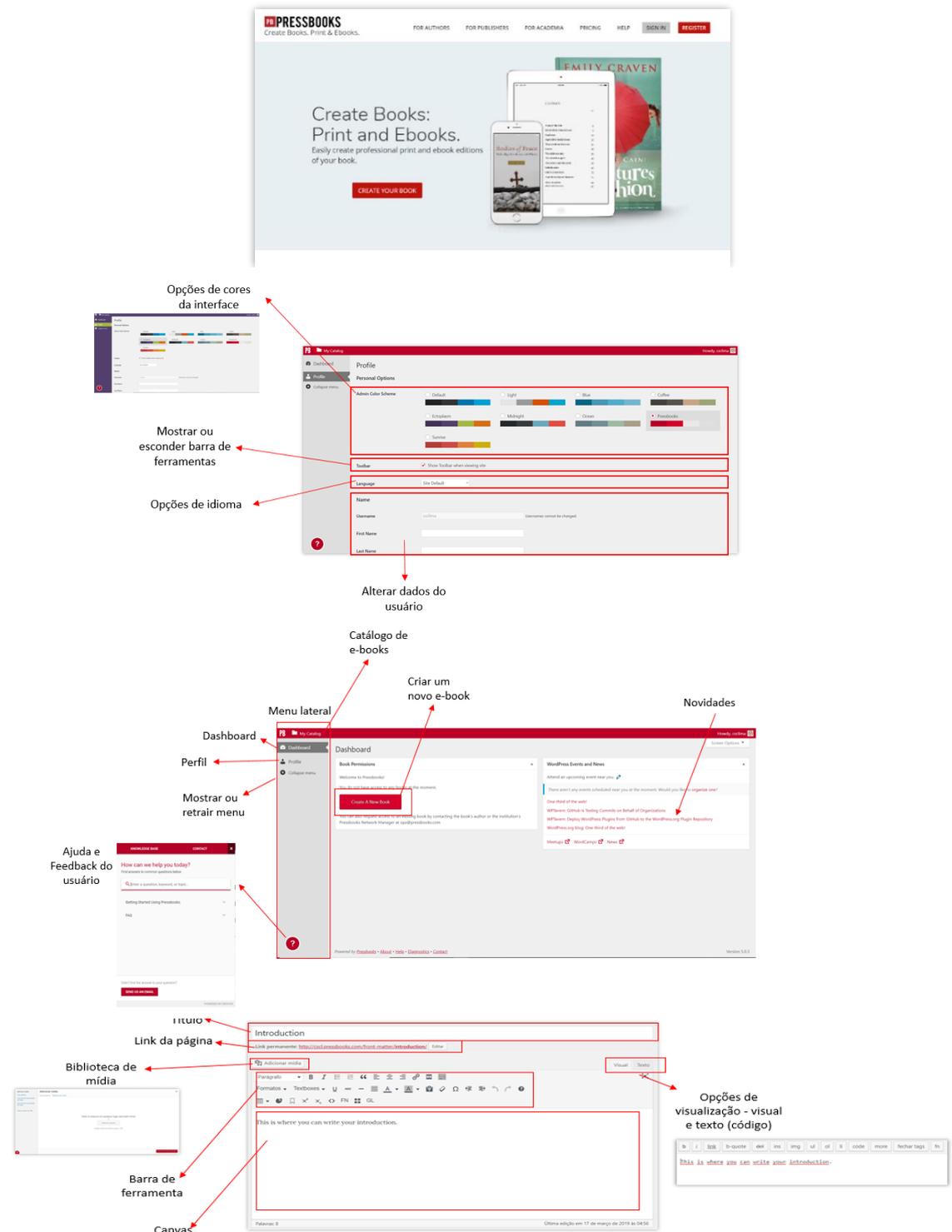
Seleção das ferramentas

O estudo analítico dos elementos personalizáveis em GUIs foi conduzido em três ferramentas de autoria de e-books: Pressbooks, Reedsy e SAITEBooker, selecionadas a partir dos critérios de gratuidade, disponibilidade online e terem sido desenvolvidas especificamente para a criação de e-books.

O Pressbooks (Figura 3) é uma ferramenta de autoria e publicação de e-books, com funções básicas gratuitas e online, onde o usuário pode criar, gerenciar e publicar seus projetos. Foram identificadas 6 áreas principais, sendo estas:

1. Tela inicial;
2. Tela de login e cadastro;
3. Tela inicial do sistema onde é possível encontrar as opções de perfil, dashboard, criar e-books, catálogo de e-books, ajuda e feedback do usuário e novidades;
4. Tela de informações sobre o projeto do e-book, onde é possível inserir informações como link do e-book, título e linguagem do e-book;
5. Para criar um novo e-book o usuário tem acesso a uma tela denominada Painel, com um menu lateral onde são apresentadas as opções: Painel; Aprimorar; Organizar e-book; Informações do e-book; Aparência do e-book; Exportar e-book; Publicar; Plugins; Biblioteca de mídias; Gerenciamento dos usuários; Ferramentas; Configurações;
6. Edição do e-book.

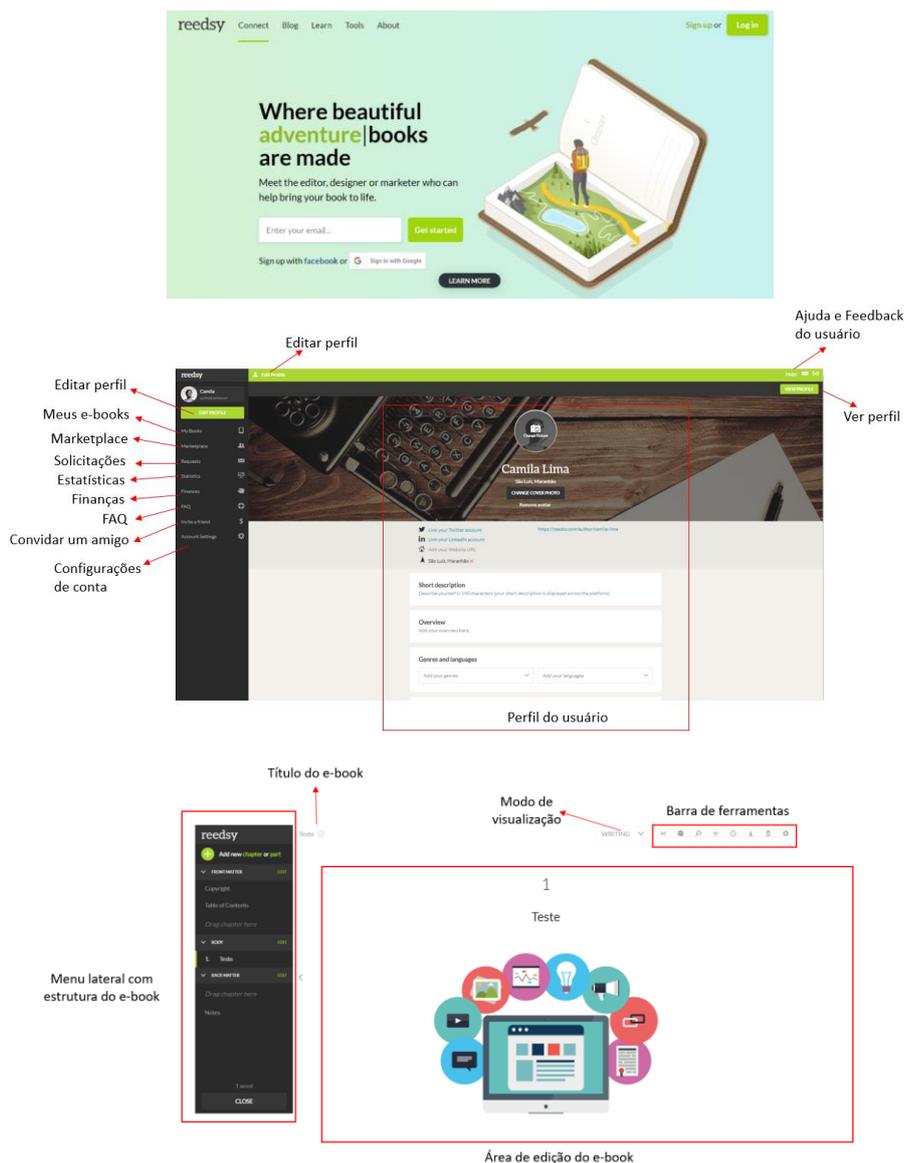
Figura 3: Exemplos de telas do Pressbooks (Fonte: <https://pressbooks.com>. Acesso em: 22 de jan. de 2019).



O Reedsy (Figura 4) é uma ferramenta de autoria e publicação de e-books, com funções básicas gratuitas e online, onde o usuário pode criar, gerenciar e publicar seus projetos, bem como contratar uma equipe de profissionais de diversas áreas, como designers, editores, marketing, etc. Foram identificadas 4 áreas principais desta ferramenta:

1. Tela inicial;
2. Tela de login e cadastro;
3. Seleção do perfil (autor, profissional ou editora);
4. Tela inicial do sistema, onde é possível encontrar as opções de perfil, Meus e-books, Marketplace, Solicitações, Estatísticas, Finanças, FAQ, convidar um amigo e configurações de conta.

Figura 4: Exemplos de telas do Reedsy (Fonte: <<https://reedsy.com>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019).



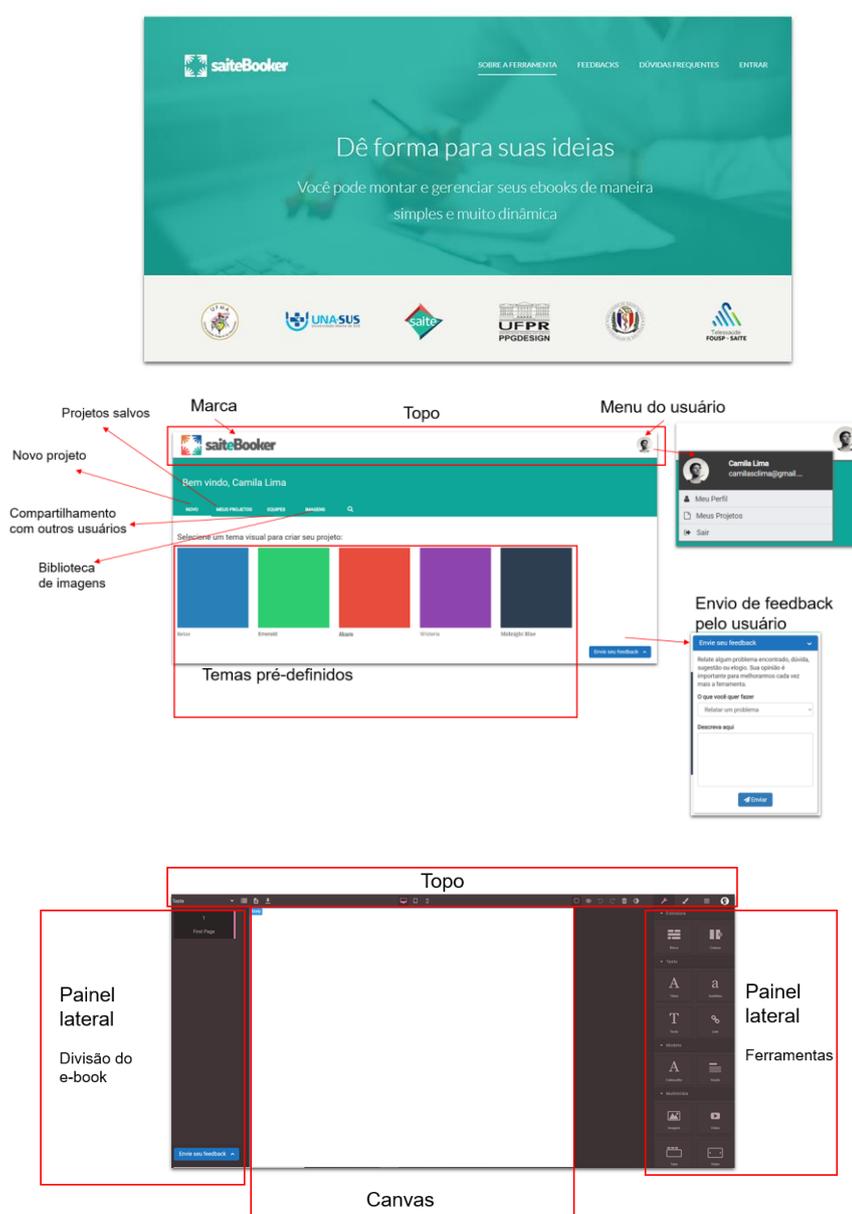
A SAITEBooker (Figura 5) é uma ferramenta de autoria gratuita, disponível online, para criação de e-books responsivos, compatíveis com os sistemas operacionais iOS e Android. O usuário tem a possibilidade de desenvolver seus livros digitais de forma intuitiva, rápida e sem a necessidade de conhecimentos avançados em informática. Segue o padrão "What you see is what you get" - O que você vê é o que você obtém", com o uso de ações simples de "arrastar e

soltar”, é possível observar o resultado imediato da ação e a evolução do processo autoral (GRUPO SAITE, 2018). Ao final, o usuário pode exportar seu e-book compatível com qualquer navegador de Internet e sistema de gestão de aprendizagem.

Esta ferramenta é estruturada em 7 áreas principais:

1. Tela inicial;
2. Área de login e cadastro;
3. A área para inserir informações gerais sobre o projeto de e-book;
4. Área do tema para criar os recursos de layout do e-book (por exemplo, cor, tamanho da fonte, espaçamento entre linhas) ou escolher entre temas disponíveis;
5. A área de Mídia para carregar, armazenar e adicionar imagens a um projeto em andamento;
6. A área de projeto para desenvolver o e-book;
7. A área de exportação para carregar o e-book criado.

Figura 5: Exemplos de telas da SAITEBooker (Fonte: <<https://saitebooker.com.br>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019).



Protocolo de análise

Para a análise foi desenvolvido um protocolo (Figura 6), com base na literatura (Padovani, & Napo, 2015; Albergaria, et al. 2016; Lindner, Ulbricht & Palazzo, 2014; Cybis, Betiol & Faust, 2015), para identificar os elementos personalizáveis presentes na GUI das ferramentas e realizar uma análise qualitativa.

Figura 6: Protocolo de análise (Elaborado pelas autoras).

ELEMENTOS PERSONALIZÁVEIS DA INTERFACE			
1. Painéis	Janelas/Telas principais		
	Janelas/Telas secundárias		
2. Componentes para seleção	Painéis de menu		
	Barra de ferramentas		
3. Componentes para manipulação	Cursores		
	Mouse		
	Campos de edição textual		
	Campos de edição gráfica		
4. Componentes para apresentação	Listas		
	Tabelas		
	Gráficos		
	Textos		
	Mensagens		
	Rótulos de dados (indicadores de unidade, formato ou valores)		
5. Atributos de objetos e elementos estéticos	Nomes		
	Ícones		
	Códigos		
	Cores		
	Layout		
	Fundo (background)		
	Bordas		
	Fontes		
6. Atalhos	Alterar, excluir ou criar atalhos		
7. Preferências do usuário	Novas opções de tema		
8. Contribuições simples	Escolher entrar sem <i>login</i>		
9. Compartilhamento	Compartilhar com outros usuários		
10. Inserção de mídias	Imagens		
	Vídeos		
	Códigos		
11. Textos de ajuda personalizáveis	Tutoriais animados		
	FAQ		
	Ajuda		
	Contato		

Resultados

Resultados do Pressbooks

Nesta etapa foi possível identificar os elementos personalizáveis na interface gráfica do Pressbooks. Dos 33 elementos personalizáveis do protocolo, identificou-se a utilização de 14 destes, sendo estes:

- Dos painéis: Janelas/Telas secundárias. O usuário pode escolher mostrar ou ocultar aspectos da interface;

- Dos componentes para seleção: Painéis de menu. O usuário pode escolher mostrar ou ocultar o menu lateral;
- Dos Componentes para apresentação: Rótulos de dados (indicadores de unidade, formato ou valores). Na tela de Edição do e-book, o usuário pode escolher entre o modo de visualização Visual e entre o modo Texto (código-fonte);
- Dos Atributos de objetos e elementos estéticos: Fundo (background), onde o usuário pode escolher a personalização da interface entre opções pré-definidas de cores;
- Das Contribuições simples: Escolher entrar sem login. Onde o usuário pode salvar suas informações de login e senha para entrar automaticamente no sistema;
- Do Compartilhamento: O usuário pode compartilhar o projeto, criar e gerenciar uma equipe;
- Da inserção de mídias: O usuário pode inserir imagens e vídeos, criando uma biblioteca de mídias e pode inserir códigos-fonte de outros materiais;
- Dos textos de ajuda personalizáveis: Tutoriais animados, onde o usuário tem uma lista com links para vídeos na plataforma do YouTube. FAQ, onde o usuário tem acesso a materiais através de um sistema de busca. Ajuda, onde o usuário tem acesso a materiais e links. Contato, que é o envio de feedback pelos usuários.

Resultados do Reedsy

Ao analisar o Reedsy, identificou-se os elementos que dos 33 elementos elencados como personalizáveis seis destes foram utilizados. São eles:

- Das Contribuições simples: Escolher entrar sem login. O usuário pode salvar suas informações de login e senha para entrar automaticamente no sistema ou cadastrar-se utilizando sua conta do Google ou do Facebook;
- Do Compartilhamento: Compartilhar com outros usuários. O usuário pode compartilhar o projeto, contratar e gerenciar uma equipe;
- Da inserção de mídias: O usuário pode inserir imagens;
- Dos textos de ajuda personalizáveis: FAQ, onde o usuário tem acesso a materiais através de um sistema de busca. Ajuda, onde usuário tem acesso a materiais e links. Contato, que é o envio de feedback pelos usuários.

Resultados da SAITEBooker

Em relação à SAITEBooker, identificou-se o uso de 6 dos 33 elementos elencados como personalizáveis na sua GUI. Sendo estes:

- Das contribuições simples: Escolher entrar sem login. O usuário pode salvar seu login e senha ou entrar ou cadastrar-se através das contas do Google ou Facebook);
- Do compartilhamento: Compartilhar com outros usuários. O usuário pode compartilhar e criar uma equipe para editar o projeto de e-book em andamento;
- Da Inserção de mídias: O usuário pode inserir imagens e vídeos e criar uma biblioteca de mídias e pode inserir códigos-fonte de outros materiais;
- Dos textos de ajuda personalizáveis: Contato, com a opção de envio de feedback pelos usuários.

Análise comparativa entre as ferramentas

Como resultados da análise dos elementos personalizáveis na GUI das ferramentas de autoria de e-books selecionadas percebeu-se que, de maneira geral, o Reedsy e a SAITEBooker foram as ferramentas que menos utilizaram recursos personalizáveis de acordo com o protocolo empregado.

Dentre os elementos personalizáveis mais utilizados nas ferramentas de autoria de e-books, Pressbooks, Reedsy e SAITEBooker, destacam-se:

- Contribuições simples (entrar sem login);

- Do compartilhamento (com outros usuários);
- Da Inserção de mídias (imagens);
- Dos textos de ajuda personalizáveis (contato e feedback).

Figura 7: Síntese da análise.

ELEMENTOS PERSONALIZÁVEIS DA INTERFACE		AMOSTRA			INCIDÊNCIA
		Pressbooks	Reedsy	SAITEBooker	
1. Painéis	Janelas/Telas principais				-
	Janelas/Telas secundárias	X			1
2. Componentes para seleção	Painéis de menu	X			1
	Barra de ferramentas				-
3. Componentes para manipulação	Cursors				-
	Mouse				-
	Campos de edição textual				-
	Campos de edição gráfica				-
4. Componentes para apresentação	Listas				-
	Tabelas				-
	Gráficos				-
	Textos				-
	Mensagens				-
	Rótulos de dados (indicadores de unidade, formato ou valores)	X			1
5. Atributos de objetos e elementos estéticos	Nomes				-
	Ícones				-
	Códigos				-
	Cores	X			1
	Layout				-
	Fundo (background)	X			1
	Bordas				-
Fontes				-	
6. Atalhos	Alterar, excluir ou criar atalhos				-
7. Preferências do usuário	Novas opções de tema				-
8. Contribuições simples	Escolher entrar sem login	X	X	X	3
9. Compartilhamento	Compartilhar com outros usuários	X	X	X	3
10. Inserção de mídias	Imagens	X	X	X	3
	Vídeos	X		X	2
	Códigos	X		X	2
11. Textos de ajuda personalizáveis	Tutoriais animados	X			1
	FAQ	X	X		2
	Ajuda	X	X		2
	Contato	X	X	X	3
TOTAL DE ELEMENTOS IDENTIFICADOS		14	6	6	

Através deste estudo a personalização é pouco utilizada no design da interface de ferramentas de autoria de e-books. Tendo em vista aos impactos supracitados do uso da personalização em GUIs, percebe-se que, de maneira geral, aspectos relacionados a qualidade das apresentações e ao controle do usuário poderiam ser facilitados pela personalização. Além disso, a personalização poderia aumentar a compatibilidade do sistema com o usuário e suas tarefas e por consequência diminuir a carga de trabalho e a densidade informacional,

facilitando o seu uso, sua eficiência e melhorando a experiência do usuário, podendo até mesmo trazer uma maior qualidade ao produto final gerado, o que é importante no contexto da EaD, pois os e-books gerados através destas ferramentas são os materiais didáticos utilizados para a capacitação de diversos profissionais. Além disso, no contexto da EaD, destaca-se que a personalização pode promover um alcance maior em relação ao público, tendo em vista que esta facilita o uso do sistema a usuários com maior ou menor grau de conhecimento relacionado aos meios digitais.

Entretanto, destaca-se a necessidade de que outras pesquisas sejam realizadas, principalmente junto aos usuários, para a confirmação em relação à necessidade destes no que diz respeito aos elementos personalizáveis, suas vantagens e desvantagens.

6 Considerações finais

Com este trabalho foi possível identificar e realizar um comparativo entre similares diretos com o objetivo de verificar o uso de elementos personalizáveis em ferramentas de autoria de e-books. Percebeu-se que os elementos mais utilizados foram: as contribuições simples, entrar sem login, o compartilhamento com outros usuários, a inserção de imagens e o contato como sendo a ajuda.

Percebeu-se que a personalização ainda é pouco utilizada para ferramentas de autoria de e-books, ainda que este seja um aspecto relevante relacionado à usabilidade e ao DCU. Portanto, reafirma-se a importância de trabalhar aspectos personalizáveis em GUIs, principalmente de forma sistemática, portanto, pesquisas voltadas a este tema provam-se necessárias.

Recomenda-se então que, para o design de interfaces de ferramentas de autoria de e-books, sejam utilizados elementos de personalização, tendo em vista as suas vantagens relacionadas à usabilidade e ao DCU, bem como a sua relação com uma melhoria do produto final gerado, o maior controle do usuário e o maior alcance gerado pela personalização, principalmente no contexto da EaD.

Desta forma, esta pesquisa poderá contribuir para o aprimoramento das ferramentas de autoria de e-books, bem como sensibilizar a personalização como parte importante do design de interfaces e desenvolvimento de sistemas, principalmente na EaD, que, além de alcançar um extenso público e locais diversos, possui como uma de suas características a diversidade e a flexibilidade. Como trabalhos futuros pretende-se abordar as necessidades dos usuários em relação aos elementos personalizáveis em ferramentas de autoria de e-books.

Referências

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D. & Preece, J. (2004). *User-centered design*. Bainbridge, W. Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Thousand Oaks: Sage Publications, v. 37, n. 4, p.p 445-456.
- Albergaria, E.; BAX, M. P., Prates, R. O. & Reis, Z. S. N. (2016). Identificando propriedades essenciais de registros eletrônicos de saúde. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, v.5, pp. 33-43.
- Batista, C. R. (2008) Modelo e Diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa. 158p. *Tese (doutorado)* Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: PPGECC/UFSC.
- Barros, D. L. (2016). Criação de e-book como ferramenta de apoio à aprendizagem no ensino superior: uma análise dos elementos gráficos do design. 106 f. *Dissertação (Mestrado)* - Universidade Federal do Maranhão, São Luís.
- Camargo, L. S. de A. de, Vidotti & S. A. B. G.(2007) Personalização: um serviço mediador em ambientes de pesquisa. *Transinformação*. vol.19, n.3, pp. 251-264.

- Censo EAD.BR (2018). Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017. ABED. Curitiba: InterSaber.
- Cybis, W., Betiol, A. H. & Faust, R. (2015). *Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações*. 3ª ed. São Paulo: Novatec.
- Damasceno, A. L., Galabo, R. J. & Soares Neto, C. S. (2014) Cacuriá: authoring tool for multimedia learning objects. In: *Proceedings of the 20th Brazilian Symposium on Multimedia and the Web*. ACM. pp. 59-66.
- Garcia, P. T., Oliveira, A. E. F., Baesse, D. C. L., Pinho, J. R. O., Castro, E. F. C.; Silva, S. M., Prado, I. A. & Silva, H. D. C. (2015). Proposta de construção de design instrucional: concepção, elaboração e aspectos para produção de recursos multimídia da UNA-SUS/UFMA. In: *CONAHPA*, 7, 2015, Maranhão.
- GRUPO SAITE. (2018). *SAITEBooker*.
- Mayadas, A. F., BOURNE, John & Bacsich, P. *Online education today*. Science, v. 323, n. 5910, pp. 85-89, jan. Disponível em: <<http://www.sciencemag.org/content/323/5910/85>>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- Nelson, M. R. (2008). E-books in higher education: Nearing the end of the era of hype? *EDUCAUSE Review*, v. 43, n. 2, pp. 40-56.
- NIELSEN NORMAN GROUP (2016). *Customization vs. personalization in the user experience*. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/customization-personalization/?lm=customization&pt=article>>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- Nogueira, L. L. (1996). Educação a distância. *Comunicação e Educação*. São Paulo, v.5, p. 34 - 39.
- Leffa, V. J. (2006). Uma Ferramenta de autoria para o professor: o que é e o que faz. *Letras de Hoje*, p. 189-214. PUCRS, Porto Alegre.
- Lindner, L. H., Ulbricht, V. R. & Palazzo, L. A. M. (2014). Análise da interface padrão do Oxwall como plataforma de rede social. *Infodesign*. São Paulo, v. 11, n. 1, p. 86 - 104.
- Padovani, S. & Napo, P. R. (2015). *Sistemas de navegação em smartphones: um guia teórico-prático de design*. In *Navegação em smartphones: uma abordagem centrada no usuário (relatório final de projeto | CNPq 300641/2012-5)*. Curitiba: UFPR. pp. 63.
- Renda, M. E. & Straccia, U. A. (2005). personalized collaborative digital library environment: a model and a application. *Information Processing & Management*, 41, p.5-21.
- Rocha, H. V. & Baranauskas, M. C. C. (2003). *Design e avaliação de interfaces Humano-computador*. Campinas, SP: NIE/UNICAMP.
- Santa Rosa, J. G. & Moraes, A. (2008) **Avaliação e projeto no design de interfaces**. 1 ed. Teresópolis, RJ. Editora: 2AB.
- Spinillo C. G., Silva C. H., Oliveira, A. E. F., Rabelo D. J. L., Rabelo A. M. O. (2018) The Design of the SaiteBooker: An Authoring Tool for E-books for Health Distance Learning Courses in Brazil. In: Marcus A., Wang W. (eds) *Design, User Experience, and Usability: Users, Contexts and Case Studies. DUXU 2018. Lecture Notes in Computer Science*, v. 10920. Springer, Cham.

Sobre as autoras

Camila Santos de Castro e Lima, Mestranda, UFMA, Brasil <camilasclima@gmail.com>

Carla Galvão Spinillo, PhD, UFPR, Brasil <cgspin@gmail.com>