

# A infografia voltada aos Recursos Educacionais Abertos (REAs): um design aberto em potencial

*The infographics focused on Open Educational Resources (OERs): a potential open design*

Lara Souza Benedet, Berenice Santos Gonçalves

design aberto, recursos educacionais abertos, infografia

Este artigo analisa se o design de infográficos voltado aos Recursos Educacionais Abertos (REAs) pode se constituir enquanto design aberto. Para responder a essa questão, após uma breve revisão sobre o design aberto e o processo de design em REAs, foi realizada uma análise da experiência prática da trilha Formação Docente para Educação de Jovens e Adultos, com foco no processo de criação e cadastro de infográficos. Os resultados foram analisados utilizando um metamodelo de design, com ênfase nas dimensões de Produção e Licenciamento. As autoras observaram que seis das dez diretrizes consideradas foram plenamente atendidas, enquanto duas foram atendidas parcialmente e duas não foram atendidas. A partir da análise, foi corroborada a perspectiva de que o design de infográficos para REAs pode se constituir como design aberto, uma vez que a abertura foi considerada uma escala contínua, e não binária. Além disso, foi destacado o potencial dos infográficos como uma forma de apresentar, traduzir e organizar conhecimentos produzidos por outros especialistas, abrindo portas no campo do Design da Informação para a reflexão sobre o modo como os infográficos são produzidos, disponibilizados e documentados, especialmente no contexto da educação.

*open design, open educational resources, infographics*

*This article analyzes whether the design of infographics aimed at Open Educational Resources (OERs) can be constituted as an open design. To answer this question, after a brief review of open design and the design process in OERs, an analysis of the practical experience of the Formação Docente para Educação de Jovens e Adultos learning path was carried out, focusing on the process of creating and registering infographics. The results were analyzed using a design metamodel, with emphasis on the Production and Licensing dimensions. The authors observed that six of the ten guidelines considered were fully met, while two were partially met and two were not met. Based on the analysis, the perspective that the design of infographics for OERs can be constituted as an open design was corroborated, since the opening was considered a continuous scale, and not a binary one. In addition, the potential of infographics as a way of presenting, translating and organizing knowledge produced by other specialists was highlighted, opening doors in the field of Information Design for reflection on the way in which infographics are produced, made available and documented, especially in the context of education.*

**Anais do 11º CIDI e 11º CONGIC**

Ricardo Cunha Lima, Guilherme Ranoya, Fátima Finizola, Rosângela Vieira de Souza (orgs.)

**Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI**  
Caruaru | Brasil | 2023

**ISBN**

**Proceedings of the 11<sup>th</sup> CIDI and 11<sup>th</sup> CONGIC**

Ricardo Cunha Lima, Guilherme Ranoya, Fátima Finizola, Rosângela Vieira de Souza (orgs.)

**Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI**  
Caruaru | Brazil | 2023

**ISBN**

## 1 Introdução

Nos últimos anos, houve uma crescente proliferação de processos centrados no usuário e de cocriação, nos quais os consumidores são envolvidos em maior ou menor grau na criação de produtos que eles eventualmente irão consumir. Um dos fatores que contribuiu para a aproximação entre criadores e usuários foi a ascensão da mídia digital, que acentuou o descontentamento das pessoas em consumir informações passivamente e, em contrapartida, o desejo de produzi-las e comunicá-las por si próprias, assim criando uma dinâmica em que todos são simultaneamente consumidores e produtores (Han, 2018).

Neste contexto foi concebida a abordagem aberta, onde o design aberto e os Recursos Educacionais Abertos (REAs) estão enraizados. Pode-se dizer que o conceito de abertura foi disparado pelo *open source*, termo que identifica o movimento responsável pelo início do compartilhamento de códigos fonte de *software* e pela filosofia que originou os *softwares* livres (Pacheco, 2019). Com a democratização da internet no início dos anos 90, criou-se um contexto favorável para que a abordagem aberta se expandisse do universo dos *softwares* para diversos setores, como a ciência aberta, a educação aberta e o design aberto (Boisseau et al., 2018).

Conforme a primeira definição, proposta em 1999 pela ONG Open Design Foundation, o design aberto é aquele em que os criadores permitem a livre distribuição e documentação, assim como modificações e derivações por outras pessoas (Instituto Faber-Ludens, 2012). Já os Recursos Educacionais Abertos são designados como os materiais de ensino e aprendizagem em quaisquer suportes, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2012).

No design aberto, para além de uma participação pontual do usuário, também há a possibilidade de gerar um *ecossistema open design*, termo empregado por Aparecida et al. (2020) para caracterizar uma comunidade de indivíduos, no ambiente das tecnologias da informação e comunicação, que interagem mutuamente para produzir, mesclar, copiar e modificar artefatos, sistemas e serviços. No design, a importância dessa troca mútua é ressaltada por Cardoso (2016, pp. 22–23), que aponta a necessidade dos designers se libertarem "do legado profissional que os estimula a trabalharem isoladamente, de modo autoral, como se um bom designer fosse capaz de resolver tudo sozinho", e acredita que na complexidade do mundo contemporâneo, "as melhores soluções costumam vir do trabalho em equipe e em redes".

A partir do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar o design de infográficos voltado aos Recursos Educacionais Abertos (REAs), considerando as diretrizes do design aberto. Para isso, apresenta o processo de criação e cadastro de infográficos que se deu na trilha *Formação Docente para Educação de Jovens e Adultos*. Em seguida, realiza uma análise dos resultados com apoio do metamodelo de design proposto por Santana e Silveira (2019) e da perspectiva de abertura contínua proposta por Boisseau et al. (2018). Compreende-se que,

mesmo com suas especificidades, a exposição de uma experiência prática pode contribuir para outras situações em que o design se dará no contexto aberto, tendo em vista a escassez de trabalhos que abordem a intersecção entre design e REAs, sob a ótica do design da informação.

### **Pergunta de pesquisa**

O design de infográficos voltado aos Recursos Educacionais Abertos (REAs) pode se constituir enquanto design aberto?

### **Objetivo**

Analisar o design de infográficos voltado aos Recursos Educacionais Abertos (REAs) considerando as diretrizes do design aberto

### **Referencial teórico**

Para fornecer embasamento teórico a este artigo, foram abordados dois tópicos: o design aberto e o processo de design em Recursos Educacionais Abertos (REAs), sendo este último analisado sob a perspectiva do design da informação.

#### *O design aberto*

Conforme a primeira definição, proposta em 1999 pela ONG Open Design Foundation, o design aberto é aquele em que os criadores permitem a livre distribuição e documentação, assim como modificações e derivações por outras pessoas (Instituto Faber-Ludens, 2012). Entretanto, neste trabalho, adota-se a definição proposta por Boisseau et al. (2018, p. 17), que estabelece o design aberto como o estado de um projeto de design em que tanto os processos quanto as fontes de saída são acessíveis e reusáveis por qualquer pessoa e para qualquer finalidade.

Para formular sua definição, os autores (Boisseau et al., 2018) realizaram uma análise bibliométrica sistemática de 624 entradas correspondentes à palavra-chave "open-design", identificando vários aspectos relevantes que foram posteriormente incluídos na definição, como o enfoque do design aberto não apenas ao produto, mas também ao processo. Por esse motivo, o design aberto é caracterizado como um *estado* de projeto. Além disso, outra conclusão importante do trabalho é a visão da abertura como uma escala contínua, em oposição a uma escala binária, sugerindo que um projeto não pode ser aberto ou não aberto (fechado), mas sim mais ou menos aberto (Boisseau et al., 2018).

Quanto às origens do design aberto, destaca-se que, além do contexto favorável proporcionado pela democratização da internet, outro fator que impulsionou a sua criação foi a insatisfação com a oferta de produtos que não permitiam modificações para atender às necessidades pessoais dos usuários e não ofereciam a possibilidade de conserto em caso de mau funcionamento, o que levou a um afastamento das pessoas à dimensão construtiva dos artefatos (Pacheco, 2019). Assim, o design aberto surge não apenas como um novo modo de

criar produtos, mas também como uma forma de transformar as relações entre as pessoas que criam, usam e mantêm coisas (Thackara, 2012).

#### *O processo de design em Recursos Educacionais Abertos (REAs)*

O termo Recursos Educacionais Abertos (REAs) foi cunhado no Fórum de 2002 da UNESCO e consolidado pela Declaração REA de Paris em 2012, onde é designado como "os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições" (UNESCO, 2012). Levando em conta essa definição, os próprios infográficos voltados à educação divulgados sob licença aberta podem ser considerados REAs, pois além do seu uso como um recurso complementar, dando suporte ao que a matéria (neste caso, o material didático) sustenta, eles também podem ser a matéria em si (Moraes, 2013).

Bonsiepe (2011) já previa a importância do design da informação como uma atividade autônoma, sobretudo por sua conexão com a educação, e foi além ao cogitar uma futura substituição do termo *design gráfico* por *infodesign* (Bonsiepe, 2015). Na sociedade da informação, segundo ele, o designer deve não só traduzir e transformar conceitos na dimensão do visível, mas também ser um organizador autoral de informações (Bonsiepe, 2015). Embora produzir novos conhecimentos não seja uma *expertise* dos designers, eles podem ser fundamentais na apresentação eficiente dos conhecimentos produzidos por outros especialistas (Bonsiepe, 2011, p. 85), neste caso, os educadores. Nesse sentido, os infográficos são um meio eficiente de desempenhar esta função, já que combinam linguagem verbal e não verbal com o propósito de esclarecer uma informação (Moraes, 2013).

Alguns estudos abordam a intersecção entre design e REAs, como é o caso de Santana e Silveira (2019), onde foi proposto um metamodelo de design, denominado *REAM Metamodel*, focado em Recursos Educacionais Abertos Multiculturais (REAM). O metamodelo é composto por cinco dimensões: Planejamento, Colaboração, Produção, Licenciamento e Avaliação. Para cada uma delas foi elaborado um conjunto de diretrizes, a fim de garantir a representação de questões culturais durante o processo de design. É importante ressaltar que o termo *design* em Santana e Silveira (2019) é adotado de forma ampla, representando tanto o processo de fazer algo quanto o resultado desse processo, e podendo ser aplicado em qualquer área do conhecimento, sem se restringir ao campo estético/visual.

Embora o foco desta pesquisa seja diferente, não abrangendo os aspectos multiculturais e a visão ampla do design, acredita-se que o metamodelo proposto por Santana e Silveira (2019) é pertinente o suficiente para ser utilizado como apoio na análise dos resultados da experiência projetual apresentada no próximo tópico.

## 2 Metodologia

A abordagem metodológica escolhida para esta pesquisa é descritiva e analítica. Os procedimentos realizados após a revisão de literatura envolveram as quatro etapas a seguir: (1) Apresentação e descrição da experiência prática da trilha *Formação Docente para Educação de Jovens e Adultos*, (2) Análise do processo a partir do metamodelo de design proposto por Santana e Silveira (2019); (3) Sistematização dos resultados; (4) Discussão do processo e dos resultados obtidos.

### **A experiência da trilha *Formação Docente para Educação de Jovens e Adultos***

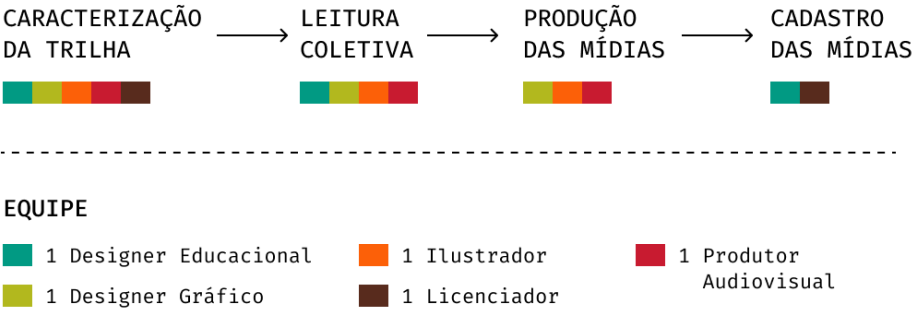
A trilha *Formação Docente para Educação de Jovens e Adultos* foi desenvolvida no âmbito do projeto de extensão *Recursos Educacionais Digitais Autoformativos para Formação de Profissionais da Educação na Plataforma de Formação do MEC* (REDA-PLAF). O projeto, que esteve em vigor entre 2019 e 2021, foi uma parceria entre o Grupo de Pesquisa em Educação e Tecnologia Ético-Crítica (Prosa) e o Laboratório de Novas Tecnologias (LANTEC), ambos vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

A parceria LANTEC/Prosa articula projetos e ações de pesquisa, ensino e extensão com foco na intersecção entre tecnologia e educação, tendo amplo repertório na produção de Recursos Educacionais Digitais (REDs) e Recursos Educacionais Abertos (REAs). Embora o termo REDs seja frequentemente utilizado no contexto do projeto REDA-PLAF, é importante destacar que ele segue a Portaria Nº 451, de 16 de maio de 2018, que estabelece que "os recursos educacionais voltados para a educação básica, produzidos com recursos financeiros do MEC, deverão ser sempre recursos educacionais abertos" (*Portaria Nº 451, de 16 de maio de 2018, 2018*). Portanto, os materiais produzidos neste contexto são considerados simultaneamente enquanto REDs e REAs.

No projeto REDA-PLAF, foram utilizados conhecimentos adquiridos em projetos anteriores, bem como particularidades específicas deste, para conceber o fluxo de produção dos REAs. A Figura 1 apresenta um recorte específico do fluxo de criação e cadastro das mídias, que é de interesse para este trabalho:

Figura 1: Fluxo de criação e cadastro das mídias  
Fonte: Autoras (2023)

**FLUXO DE CRIAÇÃO E CADASTRO DAS MÍDIAS**



Conforme ilustrado na Figura 1, o processo de criação e cadastro das mídias envolve quatro etapas conduzidas por uma equipe de cinco integrantes, cada um com sua área de atuação. A Tabela 1 apresenta resumidamente a principal atividade desempenhada por cada integrante:

Tabela 1: Relação entre os integrantes da equipe e suas principais atividades  
Fonte: Autoras (2023)

Integrante	Principal atividade
Designer Educacional	Realiza a transposição do conteúdo textual para conteúdo hipermediático, levando em conta o ambiente e a finalidade para o qual o RED foi pensado.
Designer gráfico	Produz recursos visuais, com foco em infográficos, e realiza a diagramação dos REDs.
Ilustrador	Produz recursos visuais, com foco em ilustrações.
Produtor audiovisual	Produz recursos visuais, com foco em peças audiovisuais.
Licenciador	Realiza o cadastro das mídias produzidas na plataforma Wikimedia e dá suporte ao restante da equipe em questões relacionadas a direitos autorais e licenciamento.

Partindo da visão geral da equipe exposta na Tabela 1, prossegue-se com a descrição das etapas do fluxo de criação e cadastro das mídias. Como o foco desta pesquisa está na relação entre o design e a abordagem aberta, as questões relativas às áreas de ilustração e audiovisual não foram consideradas. Neste sentido, a atuação da designer gráfica, da designer educacional e do licenciador será abordada em detalhes.

### *Caracterização da trilha*

A primeira etapa antecipa aspectos relativos às mídias que serão produzidas, como a concepção de identidade visual para a trilha e a procura por recursos visuais abertos já existentes. Para isso, todos os integrantes da equipe buscaram por fotografias licenciadas em *Creative Commons* que pudessem ser utilizadas nos materiais ou que servissem como referência para os recursos autorais, como infográficos e ilustrações.

A designer gráfica foi responsável por definir a paleta de cores da trilha, criar painéis visuais com infográficos que trabalhassem conteúdos similares, e gerar uma pequena biblioteca de ícones para os infográficos a serem produzidos posteriormente (Figura 2). Durante o processo, também surgiu a necessidade de criar padrões que pudessem ser combinados às cores, a fim de garantir uma maior diferenciação dos elementos em vista da acessibilidade.

Figura 2: Paleta de cores, padrões e ícones desenvolvidos para a trilha  
Fonte: Autoras (2023)



### *Leitura coletiva*

Nesta etapa, todos os integrantes realizaram a leitura do texto do REA com foco na proposição de recursos visuais, e em seguida participaram de uma reunião para apreciação das sugestões e encaminhamento da produção das mídias aprovadas coletivamente. A designer educacional foi a responsável por conduzir este movimento.

### *Produção das mídias*

Neste momento, a designer gráfica produziu os infográficos aprovados na etapa anterior, com base nos *briefings* disponibilizados pela designer educacional. O software utilizado para a

produção foi o Figma<sup>1</sup>. Assim que finalizados, os infográficos foram aprovados pela designer educacional e pelas consultoras de conteúdo, para assim seguir a etapa de cadastro.

### Cadastro das mídias

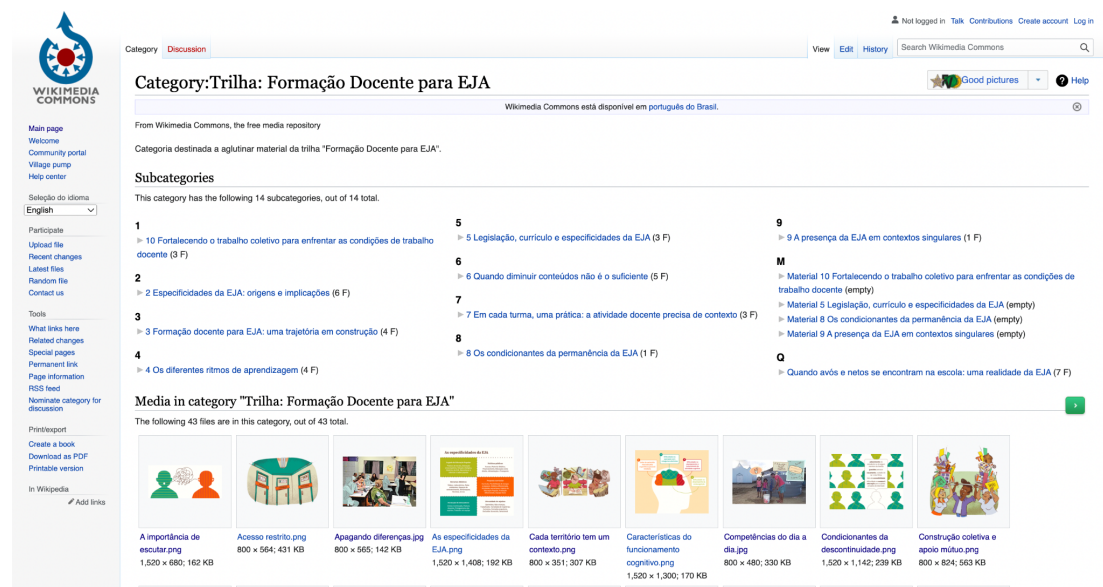
Na última etapa, o licenciador cadastrou todos os infográficos produzidos, com exceção daqueles que continham citações diretas, na plataforma Wikimedia Commons. O cadastro foi preenchido com as informações disponibilizadas pela designer educacional, que continham dados como o título do infográfico, o link do arquivo final e os créditos das pessoas envolvidas na criação do recurso.

A Wikimedia Commons é um repositório de mídias (imagens, áudios, e vídeos) em domínio público ou licenciadas em Creative Commons, mantido pela Fundação Wikimedia. Já o Creative Commons (CC) é uma organização não-governamental sem fins lucrativos, que notabilizou-se por suas licenças de direito autoral que permitem aos criadores e titulares de direito a disponibilização de suas obras ao público para determinados tipos de uso, ainda assim preservando alguns de seus direitos autorais (Houang & Valente, 2021).

Para todas as mídias produzidas no projeto, foi adotada uma licença CC BY 4.0, que permite o uso, distribuição e remix para qualquer propósito, inclusive comercial, desde que os créditos devidos sejam atribuídos (Creative Commons, [s.d.]). Na Figura 3, pode ser observada a organização das mídias produzidas dentro de uma categoria específica na Wikimedia Commons, que pode ser acessada em [Trilha: Formação Docente para EJA](#).

Figura 3: Visão geral dos recursos na Wikimedia Commons

Fonte: [Wikimedia Commons](#) (2023)



<sup>1</sup> O Figma é uma ferramenta de design online e gratuita voltada a criação, colaboração e prototipação de interfaces gráficas.



### 3 Resultados e discussão

A partir da experiência projetual apresentada no tópico anterior, foi possível analisar seus resultados e discuti-los em relação ao objetivo de pesquisa. Para apoiar a análise dos resultados, utilizou-se o *REAM Metamodel* formulado por Santana e Silveira (2019), com enfoque nas dimensões de Produção e Licenciamento. As dimensões de Planejamento, Colaboração e Avaliação não foram consideradas pois não são diretamente relacionadas ao design e abordam pontos que desviam do foco desta pesquisa, como a questão multicultural. Na Tabela 2, é possível visualizar de forma sistematizada quais diretrizes foram ou não atendidas na experiência projetual. É importante ressaltar que, para a avaliação das diretrizes, os próprios infográficos serão considerados como "REAs".

Tabela 2: Relação de diretrizes atendidas ou não atendidas no projeto  
Fonte: Das autoras (2023) a partir de Santana e Silveira (2019)

Produção	Foi atendido?
Utilizar softwares livres no design do REA	Não
Buscar REAs existentes antes de criar um novo	Sim
Elaborar guias ou estratégias para adaptação do REA	Não
Seguir princípios de usabilidade e acessibilidade	Em parte
Considerar as questões culturais identificadas na dimensão Planejamento	Não considerado
Disponibilizar o REA e seus artefatos em formatos abertos	Em parte
Obedecer aos termos de licença de REAs ou artefatos utilizados para a produção do novo REA	Sim
Disponibilizar o REA em repositórios abertos	Sim
Licenciamento	Foi atendido?
Adotar licenças flexíveis	Sim
Deixar claro quais os termos de licenciamento	Sim
Atribuir créditos ao(s) criador(es) de REA ou artefatos utilizados para a produção do novo REA	Sim

Na dimensão de produção foram atendidas três diretrizes: (1) a busca por REAs existentes antes de criar um novo, pois foi uma das atividades realizadas na etapa de Caracterização da trilha; (2) o obedecimento aos termos de licença de REAs ou artefatos utilizados para a produção do novo REA, pois só foram utilizadas imagens de produção autoral ou licenciadas em Creative Commons, e tipografias licenciadas em *Open Font License* (OFL); (3) a disponibilização do REA em repositórios abertos, pois todos os infográficos produzidos foram disponibilizados na Wikimedia Commons. Duas diretrizes não foram atendidas: (1) a utilização de *softwares* livres no design do REA, pois mesmo que o Figma seja um *software* gratuito, ele não se constitui enquanto um *software* livre; (2) a elaboração de guias ou estratégias para

adaptação do REA, pois não foi algo considerado viável no âmbito do projeto, tendo em vista o tempo disponível para a sua produção.

Duas diretrizes foram parcialmente atendidas: (1) seguir princípios de usabilidade e acessibilidade, pois, embora tenham sido viabilizadas iniciativas como o uso de cores combinadas a padrões para auxiliar na diferenciação dos elementos, não considera-se que todas as outras demandas que constituem o amplo espectro da acessibilidade foram atendidas, como a audiodescrição, por exemplo; (2) disponibilizar o REA e seus artefatos em formatos abertos, pois embora os infográficos estejam disponíveis para download de forma aberta, o formato em que foram disponibilizados é o PNG, que não permite a edição em *softwares* livres, por exemplo. Ressalta-se que a diretriz "Considerar as questões culturais identificadas na dimensão Planejamento" não foi considerada no âmbito da pesquisa, pois a abordagem multicultural não é um dos seus focos.

Na dimensão de licenciamento, todas as diretrizes foram atendidas: (1) a adoção de licenças flexíveis, pois todos os infográficos foram disponibilizados sob a licença CC BY 4.0, que permite o uso, distribuição e remix para qualquer propósito, inclusive comercial; (2) deixar claro quais os termos de licenciamento, pois há um campo na Wikimedia Commons que especifica a licença utilizada e os seus termos (Figura 4); (3) a atribuição dos créditos aos criadores do REA, pois na descrição do recurso foram adicionados os nomes das pessoas envolvidas em sua criação e suas respectivas funções (Figura 4).


Figura 4: Campos de descrição e licença na Wikimedia Commons

Fonte: [Wikimedia Commons](#) (2023)

#### Summary [\[ edit \]](#)

<b>Description</b>	Português: Finalização: Lara Souza Benedet
	Esboço: Lara Souza Benedet
	Briefing/roteiro: Lara Souza Benedet, Rodrigo Antonio de Mattos Toso
<b>Date</b>	2021
<b>Source</b>	<a href="#">Recursos Educacionais Abertos</a>
<b>Author</b>	Prosa – UFSC

#### Licensing [\[ edit \]](#)

This file is licensed under the <a href="#">Creative Commons Attribution 4.0 International</a> license.	
	You are free:
	• <b>to share</b> – to copy, distribute and transmit the work
	• <b>to remix</b> – to adapt the work
	Under the following conditions:
	• <b>attribution</b> – You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

Tendo em vista os resultados apresentados, é possível agora retomar ao problema de pesquisa para respondê-lo: *O design de infográficos voltado aos Recursos Educacionais Abertos (REAs) pode se constituir enquanto design aberto?*. Analisando a experiência projetual da trilha de *Formação Docente para EJA*, considera-se que sim, o design de infográficos para

REAs pode se constituir enquanto design aberto. Isso se dá pois, ao menos na perspectiva deste trabalho, a abertura foi considerada como uma escala contínua e não binária (Boisseau et al., 2018), em que são predispostos graus de abertura.

A forma utilizada para medir o grau de abertura presente nos infográficos produzidos foi o *REAM Metamodel*, em que das dez diretrizes consideradas foram atendidas seis delas plenamente, duas parcialmente e duas não foram atendidas. Na perspectiva da abertura contínua, o fato do projeto não ter atendido a todas as diretrizes não o faz ser um projeto fechado, mas sim um projeto menos aberto que outro que tenha atendido a todos eles. Da mesma forma, é mais aberto do que outros que tenham atendido a um menor número de diretrizes.

Entende-se que vários fatores, intencionais ou não, influenciaram a capacidade de abertura do projeto, como o tempo disponível, o tamanho da equipe e o acesso às informações necessárias. Neste caso específico, a escassez de documentação de experiências práticas similares na perspectiva do design também foi um fator limitante, a qual espera-se que esta pesquisa tenha contribuído para remediar de alguma forma.

#### 4 Considerações finais

Ao final do processo de pesquisa, considera-se que o objetivo de analisar o design de infográficos voltado aos Recursos Educacionais Abertos (REAs) considerando as diretrizes do design aberto foi alcançado. A partir da experiência projetual apresentada, foi corroborada a perspectiva de que o design de infográficos para REAs pode se constituir enquanto design aberto pois, ao menos no âmbito deste trabalho, a abertura foi compreendida como uma escala contínua, em que os projetos de design variam em níveis de abertura de acordo com suas características, ainda assim mantendo-se enquanto um projeto aberto.

No contexto específico deste estudo, foram consideradas as dimensões de Produção e Licenciamento do *REAM Metamodel* para medir o grau de abertura presente nos infográficos produzidos. Foram atendidas plenamente seis das dez diretrizes consideradas, enquanto duas foram atendidas parcialmente e duas não foram atendidas. É importante destacar que outros critérios podem ser considerados para analisar a abertura em projetos de design, e que o processo de criação e cadastro de mídias apresentado não é o único caminho para atender às diretrizes. Todavia, foi o ideal para o contexto do projeto em que se deu, considerando o tempo disponível, o tamanho da equipe e as informações à disposição no momento em que foi realizado. De qualquer maneira, espera-se que a experiência apresentada possa servir como referência para outras situações em que o design se dará no contexto aberto.

Uma outra contribuição relevante do trabalho foi a abordagem dos infográficos enquanto REAs em si mesmos, uma vez que podem servir tanto como recursos complementares a outros materiais quanto como um material didático completo. Além disso, foi destacado o potencial do infográfico como um meio de apresentar, traduzir e organizar os conhecimentos produzidos por

outros especialistas, o que é de grande importância no contexto da educação. Essa constatação abre portas no campo do design da informação para a reflexão sobre o modo como os infográficos são produzidos, disponibilizados e documentados, especialmente no contexto da educação.

Por fim, ressalta-se que nem todas as práticas abertas consideradas foram adotadas nos infográficos produzidos, como o uso de softwares livres e a elaboração de guias para adaptação do REA. Logo, não foram expostas maneiras de alcançá-las, o que pode ser um tema promissor para futuras pesquisas e aplicações práticas. Outro possível desdobramento é a sistematização de critérios que auxiliem os designers a escolherem as práticas abertas mais adequadas para cada projeto, levando em conta suas particularidades.

## Referências

- Aparecida, J., Rossi, D., Gonçalves, J., Marchi, V., & Cabeza, E. U. R. (2020). Saguí Lab: Um experimento educacional híbrido. Um espaço de abertura, trabalho colaborativo, cocriação e Open Design. *Actas de Diseño*, 32, 187–199. <https://doi.org/10.18682/add.vi32.2069>
- Boisseau, É., Omhover, J.-F., & Bouchard, C. (2018). Open-design: A state of the art review. *Design Science*, 4, e3. <https://doi.org/10.1017/dsj.2017.25>
- Bonsiepe, G. (2011). *Design, cultura e sociedade*. São Paulo: Blucher.
- Bonsiepe, G. (2015). *Do material ao digital*. São Paulo: Blucher.
- Portaria Nº 451, de 16 de maio de 2018, (2018) (testimony of Brasil). Disponível em [https://www.in.gov.br/material/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/14729210/do1-2018-05-17-portaria-n-451-de-16-de-maio-de-2018-14729206](https://www.in.gov.br/material/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/14729210/do1-2018-05-17-portaria-n-451-de-16-de-maio-de-2018-14729206)
- Cardoso, R. (2016). *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Ubu Editora.
- Creative Commons. (s.d.). *Sobre as Licenças*. Disponível em <http://br.creativecommons.net/licencas/>
- Han, B.-C. (2018). *No enxame: Perspectivas do digital*. Petrópolis: Vozes.
- Houang, A., & Valente, M. G. (2021). *O que você precisa saber sobre Licenças CC*. Disponível em <https://br.creativecommons.net/wp-content/uploads/sites/30/2021/02/CartilhaCCBrasil.pdf>
- Instituto Faber-Ludens (2012). *Design Livre*. São Paulo: Clube dos Autores.
- Moraes, A. (2013). *Infografia: História e projeto*. São Paulo: Blucher.
- Pacheco, P. R. (2019). *Design (em) aberto: Uma investigação sobre movimentos colaborativos em design* [Dissertação de Mestrado]. Instituto de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Carlos. <https://doi.org/10.11606/D.102.2019.tde-09092019-090406>
- Santana, E. C., & Silveira, I. F. (2019). Um estudo de caso sobre o design de recursos educacionais abertos multiculturais. *Research, Society and Development*, 8(9), e32891301. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i9.1301>
- Thackara, J. (2012). Into the open. Em *Open Design Now*. Amsterdam: Bis Publishers.

Disponível em <http://opendesignnow.org/index.html>

UNESCO. (2012). World Open Educational Resources Congress, Paris, 2012. *Declaração REA de Paris em 2012*. Disponível em [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246687\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246687_por)

### **Sobre as autoras**

Lara Souza Benedet, Mestranda, UFSC, Brasil <larasbenedet@gmail.com>

Berenice Santos Gonçalves, Dra., UFSC, Brasil <berenice@cce.ufsc.br>