

Acesso Aberto e Recursos Educacionais Abertos

A Experiência de Redesign de um Repositório Educacional Aberto

Gabriel Dutra Amaral

UTFPR, Curitiba, Paraná, Brasil

gabrielamaral@alunos.utfpr.edu.br

Giovane de Oliveira Brandino

UTFPR, Curitiba, Paraná, Brasil

giobra@alunos.utfpr.edu.br

Enzo Westphal Tacla

UTFPR, Curitiba, Paraná, Brasil

enzotacula@alunos.utfpr.edu.br

Vinícius Ferreira Matias

UTFPR, Curitiba, Paraná, Brasil

viniciusferreiramatias@alunos.utfpr.edu.br

Marília Abrahão Amaral

UTFPR, Curitiba, Paraná, Brasil

mariliaaa@utfpr.edu.br

ABSTRACT

Access to information is one of the main topics covered in education, and the idea of introducing community participation in the creation, development and propagation of knowledge has increased mainly with the movement in defense of open access and free information. In this context, UNESCO also began to establish educational dissemination strategies, such as Open Educational Resources (REAs). These materials encourage teaching and research in the public domain, in addition to encouraging the use, production and adaptation by third parties and also providing the possibility of collaboration between institutions. The Arcaz repository, developed by the PET-CoCE group, is based on the group's research into the growing importance of disseminating knowledge and information in Open Access format. This article presents a heuristic evaluation developed in Arcaz based on Interaction Design Principles. This evaluation, with the participation of experts, resulted in the redesign of the repository. The next steps must involve community participation for the participatory construction of new features.

KEYWORDS

Acesso Aberto, Recurso Educacional Aberto, Repositório, Omeka.

1 INTRODUÇÃO

O acesso à informação é um dos principais tópicos abordados no quesito educação, e a ideia de introduzir a participação da comunidade na criação, desenvolvimento e disseminação de conhecimento vem se expandindo cada vez mais desde a década de sessenta quando programadores do MIT começaram a defender que toda informação deve ser livre [1].

Em 2002, na declaração de Budapeste, o termo “acesso aberto” foi definido oficialmente pela primeira vez como sendo “a disponibilidade e acesso gratuito por qualquer pessoa aos resultados de pesquisas científicas”. Nesse contexto, a Unesco [2] também iniciou o estabelecimento

de estratégias de disseminação de educação como os Recursos Educacionais Abertos (REAs). Esses materiais incentivam o ensino e pesquisa em domínio público, além de estimular o uso, produção e adaptação por terceiros e também proporcionar a possibilidade de colaboração entre instituições internacionais [1], [2].

Um repositório aberto tem o objetivo de disponibilizar algo para uma determinada comunidade, contribuindo para a preservação e disponibilização de recursos e práticas, em formato aberto. Eles podem abranger qualquer tipo de mídia como materiais de ensino, aprendizado e pesquisa que estão em domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, podendo ser alterados por terceiros.

O projeto Arcaz, desenvolvido pelo grupo PET-CoCE¹ da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), é uma atividade criada a partir da observação do grupo sobre a crescente importância de disseminar conhecimentos e informações no formato Acesso Aberto, considerando conceitos de Design Participativo em sua concepção.

O projeto consiste em pesquisar, desenvolver e manter um repositório educacional aberto que tem como objetivos incentivar, abrigar e estimular pesquisas educacionais. Este repositório foi desenvolvido por meio da plataforma Omeka, um software livre para gestão de coleções e disseminação de conteúdos digitais lançado em 2008 pela *Roy Rosenzweig Center for History and New Media* [3].

Foram seguidos os 4Rs dos REAs são eles [2]: **reusar** - o REA pode ser reutilizado, dando os devidos créditos ao autor original, **revisar** - o REA pode ser adaptado dentro do contexto em que está inserido, **remixar** - permite combinação de REAs, desde que o autor original seja citado e **redistribuir** - garante que o REA possa ser compartilhado, desde que os autores originais sejam referenciados.

Alinhado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 11 [4], o repositório desenvolvido tem

¹ Grupo Conexões de Saberes do Programa de Educação Tutorial - Computando Culturas em Equidade

como premissa, desde sua concepção, permitir que materiais didáticos para o ensino sejam propagados de forma livre para comunidades que desejarem os consumir, de forma inclusiva e acessível.

No momento de sua concepção, as ferramentas e os temas-base foram suficientes. No entanto, foi percebida a necessidade de contemplar as expectativas dos diversos públicos que acessam o repositório, além de verificar se sua implementação estava em conformidade com princípios de desenvolvimento de interfaces [5]. Assim, este trabalho busca apresentar o repositório de Recursos Educacionais Abertos Arcaz, bem como o processo de avaliação e redesign com base nos Princípios de Design de Interação [5]. O trabalho está organizado da seguinte forma: seção 2 apresenta a metodologia utilizada para a avaliação da interface do repositório; seção 3 as soluções propostas com base na avaliação e por fim, as considerações finais.

2 METODOLOGIA

De acordo com as autoras [5], os princípios de Design de Interação são: visibilidade, feedback, restrições, consistência e affordance. Com base nesses cinco princípios foi realizada a avaliação heurística [5] do repositório Arcaz, considerando as seguintes definições [5]: a) Visibilidade: Quanto mais visíveis as funções, maior a probabilidade de os usuários saberem o que fazer a seguir. Em contraste, quando as funções estão fora de vista, torna-se mais difícil encontrá-las e saber como usá-las; b) Feedback: Envolve o envio de informações sobre qual ação foi realizada e o que foi realizado, permitindo que a pessoa continue com a atividade; c) Restrições: O conceito de design de restrição refere-se a determinar formas de restringir os tipos de interação do usuário que podem ocorrer em um determinado momento; d) Consistência: Isso se refere ao design de interfaces para ter operações semelhantes para realizar tarefas semelhantes. Em particular, uma interface consistente é aquela que segue regras, como usar a mesma operação para selecionar todos os objetos; e) Affordance: Este é um termo usado para se referir a um atributo de um objeto que permite que as pessoas saibam como usá-lo perceptualmente óbvias, é fácil saber como interagir com ele.

A avaliação foi realizada por especialista da área com auxílio de cinco estudantes de graduação em quatro sessões de avaliação que duraram aproximadamente uma hora cada.

Em cada sessão foram considerados os princípios de DI [5] e as seguintes páginas do repositório: página inicial, apresentação de um item do repositório, de uma coleção de itens, de um resultado de busca e a página informativa do repositório.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise feita com base nos princípios de Design de Interação [5], foram implementadas algumas funcionalidades e características que serão apresentadas nesta seção.

Com relação à Visibilidade [5], a barra de menu contendo as opções clicáveis e relevantes ao usuário é encontrada com facilidade em todas as páginas acessadas dentro do repositório, como é possível observar na Figura 1.

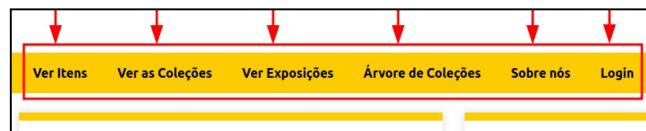


Figura 1. Exemplo de Visibilidade no Menu Principal

Também é válido destacar a implementação da trilha de migalhas, presente logo na parte superior em todas as páginas do repositório. Esse recurso facilita a navegação bem como a orientação do usuário no percurso realizado no repositório [5], assim como a Figura 2 apresenta.

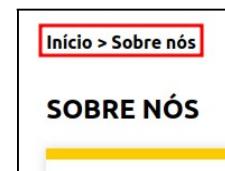


Figura 2. Exemplo de Trilha de Migalhas

A respeito do princípio de Feedback [5], ao clicar em uma opção da barra de menu, o usuário recebe um retorno visual com mensagem de texto adicional ressaltando qual foi o elemento selecionado e o seu quantitativo, como é indicado na Figura 3.



Figura 3. Feedback de número de itens apresentados

Analizando o princípio de Consistência [5], a operação de pesquisa, indicada na Figura 4, pode ser considerada como um exemplo consistente, já que as buscas são realizadas seguindo a mesma regra independente do elemento a ser selecionado (seja um item, uma coleção ou uma exibição).



Figura 4. Exemplo de Consistência

Outro ponto que corrobora para a manutenção da consistência é o uso de um tema gráfico personalizado que possibilita que todas as informações sejam apresentadas de maneira similar.

E por fim, Affordance [5] foi observado ao utilizar, por exemplo, de uma lupa para indicar a barra de busca no repositório, como mostra a Figura 5.



Figura 5. Exemplo de Affordance implementado

Além das modificações realizadas com base nos princípios de Design de Interação [5], outras implementações foram feitas no repositório: páginas que continham erros de grafia em português do Brasil (pt-BR) foram corrigidas; criação de um novo tema para o repositório levando em consideração a identidade visual da instituição provedora; atualização da identidade visual do repositório; e a inserção de um rodapé contendo informações de contato e da instituição.

Revisitando a obra de Santos [2] e explorando suas recomendações para a disseminação dos Recursos Educacionais Abertos (REA) no Brasil, o Arcaz foi desenvolvido em uma plataforma open source (Omeka Classic), possibilitando que o estudo aqui apresentado seja replicado de maneira semelhante em outras instituições e sem custos além do estrutural.

Grande parte dos itens depositados no Arcaz foram licenciados com a licença Atribuição-Compartilhamento 4.0 Internacional (CC BY-SA) [6], de forma que as pessoas que acessam o repositório aberto possam realizar a descarga dos arquivos, adaptar ou até mesmo os compartilhar desde que mantenham o mesmo tipo de licença e creditem a autoria original.

Por fim, grande parte dos materiais presentes no repositório aberto são úteis tanto para professores quanto estudantes universitários, bem como para a comunidade externa à universidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado, é possível visualizar que o repositório Arcaz está implementado considerando os princípios preconizados por [5]. O repositório segue com um total de 77 coleções e 176 itens. Alguns exemplos de temas das coleções e seus respectivos exemplos de REA, são: Robótica e Programação em Informática na Educação, Oficinas e Workshops sobre robótica educacional, Arduino, Robôs de Massinha, Espírografo, Scratch, Desenvolvimento de Jogos, Intereração Humano-Computador, entre outros. Um dos desafios encontrados no processo de avaliação foi a falta de participação de pessoas da comunidade usuária.

Desta forma, como próximos passos, pretende-se, por meio de técnicas de Design Participativo, o refinamento do repositório com o envolvimento da comunidade. O objetivo será envolver as pessoas como co-design do repositório, incentivando também o uso e apropriação dos recursos abertos já disponibilizados, bem como a criação de novos recursos, para minimizar eventuais lacunas da avaliação heurística.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao MEC/SeSU/FNDE, ao Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação - PROEXT-PG, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, ao Ministério das Mulheres, à Fundação Araucária, à Universidade Tecnológica Federal do Paraná e ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade.

REFERÊNCIAS

- [1] Leonardo Foletto. 2021. *A cultura É livre: Uma história da Resistência Antipropriedade*, São Paulo, SP: Autonomia Literária: Fundação Rosa Luxemburgo.
- [2] Andreia Inamorato dos Santos. 2013. *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*, São Paulo, SP: CETIC.br.
- [3] Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). 2021. Omeka. Disponível em: <https://www.gov.br/ibict/pt-br/assuntos/tecnologias-para-a-informacao/omeka>. Acesso em: 05 dez. 2024.
- [4] Nações Unidas no Brasil. 2024. Objetivo 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 05 dez. 2024.
- [5] Helen Sharp, Jennifer Preece, and Yvonne Rogers. 2019. *Interaction design: Beyond human-computer interaction, fifth edition*, Wiley & Sons Canada, Limited, John.
- [6] Creative Commons. 2024. Licença Creative Commons Atribuição-Compartilhamento 4.0 Internacional. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pt-br>. Acesso em: 05 dez. 2024.