

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Projeto Potencializando a Plataforma Integrada MEC RED:
Pesquisa, Inovação e Melhoria da Experiência Educacional
através da Integração de Redes Sociais e Mecanismos de
Busca de Conteúdo

Relatório Técnico 4.4

Produção Científica e Materiais de divulgação

OBJETIVO 4 - META 4. Contribuir para a formação de doutores, mestres, e estudantes de graduação.

Responsável pelo estudo: Krissia Menezes (Doutoranda), e Roberto Pereira (Orientador)

Revisão:

Coordenador do Projeto: Prof. Dr Roberto Pereira

Curitiba, abril de 2025.

Introdução

A formação acadêmica de doutores, mestres e estudantes de graduação está entre os objetivos centrais da do projeto “Potencializando a Plataforma Integrada MEC RED: Pesquisa, Inovação e Melhoria da Experiência Educacional através da Integração de Redes Sociais e Mecanismos de Busca de Conteúdo”, o que se concretiza por meio de experiências práticas em pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e produção científica. Este relatório reúne os principais produtos científicos e materiais de divulgação resultantes da atuação da equipe de pesquisadores e bolsistas, com destaque para os estudos que fundamentaram o redesign da plataforma, a aplicação de métodos de avaliação e o desenvolvimento de soluções inovadoras, como mecanismos de gamificação e sistemas de recomendação.

Os resultados parciais do projeto são divulgados de forma contínua por meio de relatórios técnicos, artigos científicos e participações em eventos acadêmicos, contribuindo não apenas para a validação pública das ações desenvolvidas, mas também para o fortalecimento da comunidade científica nas áreas de Interação Humano-Computador, Informática na Educação e Design de Experiência. Ao documentar esta produção, o presente relatório reforça o papel estratégico da MEC RED como objeto de pesquisa e como ferramenta pública voltada ao fortalecimento da cultura digital na educação brasileira. No escopo deste projeto foi produzido o Relatório técnico para informar o redesign da interface do Portal MECRED e um total de 5 artigos científicos, que são detalhados na sequência.

1. Avaliação da Plataforma MEC RED por Especialistas

Autoria:

Krissia Menezes, Roberto Pereira, Luis Carlos Erpen Bona, Rachel Carlos Duque Reis

Resumo:

Este relatório apresenta os resultados da Avaliação da Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais com especialistas em Experiência do Usuário (UX) e especialistas em Educação/Tecnologias Educacionais. A avaliação foi realizada atendendo a meta “Planejar e conduzir oficinas Semi-Participativas virtuais e reais com representantes do público-alvo para levantar requisitos, prototipar e avaliar recursos”, sendo conduzida em duas etapas: A primeira foi a Avaliação com Especialistas em Educação/Tecnologias Educacionais indicados pela Equipe MEC, e a segunda foi a Avaliação com Especialistas em UX indicados pela equipe técnica da UFPR. Os resultados produzidos em ambas as avaliações foram compilados, resultando em 87 itens mapeados. Os itens foram analisados, resultando em 19 pontos de investigação para serem estudados e, potencialmente, informar as ações seguintes do projeto,

incluindo o redesign da interface da Plataforma MEC RED e a especificação de novos recursos.

DOI: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.13129.56162>

2. Diagnóstico da Plataforma MEC RED: combinando diferentes métodos de avaliação para informar o redesign.

Autoria:

Krissia Menezes, Jonas Guerra, Richard Ferreira, Ana Paula Gaspar Gonçalves, Roberto Pereira

Resumo:

A Plataforma MEC RED foi criada em 2015 para centralizar recursos digitais produzidos por usuários cadastrados e disponibilizados por portais do Ministério da Educação (MEC). O público-alvo dessa plataforma é qualquer pessoa interessada em educação e cultura digital, com foco em docentes que atuam na rede de educação pública. Quase uma década após seu lançamento, a plataforma voltou a ter importância central para o MEC com a Estratégia de Escolas Conectadas. Entretanto, para que a plataforma cumpra seu propósito e atenda às novas demandas, é necessário atualizá-la para melhorar a Experiência do Usuário (UX) que ela oferece. Este artigo relata a experiência com a aplicação de diferentes técnicas para produzir um diagnóstico sobre a plataforma atual em termos de funcionalidades, usabilidade, acessibilidade e UX. A experiência produziu um relatório técnico com 20 pontos a serem considerados no redesign e evolução da MEC RED.

DOI: https://doi.org/10.5753/ihc_estendido.2024.243710.

3. Redesign da Plataforma MEC RED: Um estudo informado por diferentes métodos

Autoria:

Krissia Menezes, Deógenes P Silva Junior, Jonas Guerra, Richard Ferreira, Eduardo Todt, Rachel Reis, Luis Bona, Ana Paula Gonçalves, Roberto Pereira

Resumo:

A Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais (MEC RED) centraliza conteúdos de usuários e dos principais portais do Ministério da Educação do Brasil (MEC) para todas as pessoas interessadas em educação e cultura digital. Este estudo avalia a MEC RED com o objetivo de atender à demanda do MEC de melhorar a Experiência do Usuário e ampliar as suas características de redes sociais. Essa avaliação ocorreu em 3 fases distintas, envolvendo diferentes métodos e perfis de avaliadores. Os resultados

apontaram 20 pontos para o redesign da plataforma, visando torná-la mais inclusiva e acessível à diversidade de usuários. Utilizando um cenário real, o estudo contribui ao mostrar benefícios de conduzir avaliações com múltiplos métodos, tendo como propósito informar o redesign de uma solução existente.

DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2024.242477>

4. Plataforma MEC RED: Uma rede social do Ministério da Educação para compartilhamento e disponibilização de Recursos Educacionais Digitais.

Autoria:

Krissia Menezes, Jonas Guerra, Richard Ferreira, Thomas Todt, Maria Sauer, Gustavo Frehse, Luan Bernardt, Roberto Pereira

Resumo:

Criada em 2015, a Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais (MEC RED) é um software livre criado para reunir e disponibilizar conteúdos de usuários e dos principais portais do Ministério da Educação do Brasil para todas as pessoas interessadas na relação entre cultura digital e educação. Após um longo período sem atualizações e como parte da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas, a plataforma passou por um processo de redesign focado em melhorar a Experiência do Usuário e ampliar as suas características de redes sociais. A MEC RED foi relançada em julho de 2024, em uma nova versão que permite publicar, buscar, baixar e guardar recursos em coleções públicas ou privadas, compartilhar experiências e encontrar materiais de formação para a educação pública brasileira.

DOI: https://doi.org/10.5753/cbie_estendido.2024.244451

5. Applying the Laws of Simplicity to Redesign an Educational Social Network

Autoria:

Jonas Guerra, Deógenes P Silva Junior, Krissia Menezes, Roberto Pereira

Resumo:

This paper investigates the potential of John Maeda's Laws of Simplicity to inform user experience design, illustrating how the Laws were applied step by step, an approach not explored in previous studies. We applied the Laws in the context of redesigning the MEC Digital Educational Resources Platform (MEC RED), a Brazilian social network developed for teachers, students, and other stakeholders interested in education. The redesign was a challenging task because it involved a complex system, combining social networking and repository functionalities, and meeting the needs of various stakeholders in a

socioeconomically diverse reality with different barriers to accessing information and knowledge were required. As a research method, we employed Action Research, the Laws of Simplicity, and conducted five Thinking Aloud sessions over six months in focus groups with a total of 21 participants. The application of the Laws of Simplicity in the redesign of MEC RED resulted in a simpler interface, reducing the time required to complete tasks and making the platform easier to navigate. The findings led to a discussion of the benefits and challenges of applying the Laws of Simplicity to support user experience design and to the formulation of guiding questions for using these Laws to inform user experience design. Finally, we conclude that the Laws of Simplicity can effectively inform user experience design, and we encourage further studies to explore their application in different HCI contexts, such as ubiquitous computing.

DOI: no prelo

6. Content evaluation and gamification for educational platforms

Autoria:

Richard Fernando Heise Ferreira, Thalita Maria do Nascimento, Dante Eleutério dos Santos, Luan Matheus Trindade Dalmazo, and Luis Carlos Erpen de Bona.

Resumo:

An online digital platform for educational content can be a valuable asset for students both inside and outside the classroom. Teachers can send and interact with shared content, while other teachers can also benefit from the platform. However, not all content is suitable for sharing, thus it is essential to have a system for approving educational materials. This presents several challenges, as such: how to validate individuals interested in helping others approve content, how to make the system self-sustainable, and how to keep users engaged and motivated. In this article, we describe our educational platform created for the Brazilian federal government, including the challenges faced and our proposed solution. Our system selects motivated users who have interacted enough with the platform to approve other people's content for publishing by using a priority queue for content approval. To keep users engaged, we implemented a gamification mechanism that encourages user interaction, facilitates taste sharing, and collects metadata. Our solution is efficient, self-sustaining, engaging, and aims to be more suitable, from a social network point-of-view, than previously used solutions.

DOI: <https://doi.org/10.1145/3614321.3614372>

Considerações finais

A produção científica apresentada neste relatório evidencia o papel estratégico do projeto “Projeto Potencializando a Plataforma Integrada MEC RED: Pesquisa, Inovação e Melhoria da Experiência Educacional através da Integração de Redes Sociais e Mecanismos de Busca de Conteúdo” na articulação entre pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e formação acadêmica. Os artigos, relatórios técnicos e materiais de divulgação resultantes das atividades desenvolvidas demonstram o compromisso da equipe com a melhoria contínua da plataforma, bem como com a ampliação do acesso à educação digital de qualidade.

Os estudos aqui reunidos abordam temas centrais para a transformação da MEC RED em uma ferramenta mais acessível, intuitiva e socialmente relevante, respondendo às demandas atuais da educação pública brasileira. Além de subsidiar decisões de design e inovação da plataforma, estas produções fortalecem o campo científico nas áreas de Interação Humano-Computador, Informática na Educação, Design de Experiência e Políticas Públicas Digitais.

A contínua inserção dos pesquisadores em eventos acadêmicos, bem como a publicação de resultados em periódicos e anais de congressos, reforça o potencial do projeto como espaço formativo e de impacto social. Ao contribuir para a qualificação de novos doutores, mestres e estudantes de graduação, o projeto reafirma a importância das políticas públicas de fomento à ciência e tecnologia na construção de soluções educacionais mais justas, inclusivas e alinhadas ao contexto brasileiro.

Referências

Menezes, Krissia & Lopes Guerra, Jonas & Ferreira, Richard & Gonçalves, Ana & Pereira, Roberto. (2024). Diagnóstico da Plataforma MEC RED: combinando diferentes métodos de avaliação para informar o redesign. 33-38. https://doi.org/10.5753/ihc_estendido.2024.243710.

Menezes, Krissia & Silva Junior, Deogenes & Lopes Guerra, Jonas & Ferreira, Richard & Todt, Eduardo & Reis, Rachel & Bona, Luis Carlos & Gonçalves, Ana & Pereira, Roberto. (2024). Redesign da Plataforma MEC RED: Um estudo informado por diferentes métodos. 1321-1335. <https://doi.org/10.5753/sbie.2024.242477>.

Menezes, Krissia & Lopes Guerra, Jonas & Ferreira, Richard & Todt, Thomas & Sauer, Maria & Frehse, Gustavo & Aguiar, Pedro & Bernardt, Luan & Pereira, Roberto. (2024). Plataforma MEC RED: Uma rede social do Ministério da Educação para compartilhamento e disponibilização de Recursos Educacionais Digitais. https://doi.org/10.5753/cbie_estendido.2024.244451.

Lopes, Jonas & Silva J. Deogenes & Pereira, Roberto. Applying the Laws of Simplicity to Redesign an Educational Social Network. In: INTERACT 2025 – 20th IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction. [S.l.]: [s.n.], 2025. No prelo.

Ferreira, Richard Fernando Heise; Nascimento, Thalita Maria Do; Santos, Dante Eleutério Dos; Dalmazo, Luan Matheus Trindade; Bona, Luis Carlos Erpen De. Content evaluation and gamification for educational platforms. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF ELECTRONIC GOVERNANCE (ICEGOV), 16., 2023, New York. *Proceedings...* New York: Association for Computing Machinery, 2023. p. 379–382. DOI: <https://doi.org/10.1145/3614321.3614372>.