

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

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

Departamento de Informática - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Curitiba – Paraná – Brasil

{kmlmenezes, jlguerra, rfhf19, tbt20, mcs22, gsf20, pwa21, lumb19, rpereira}
@inf.ufpr.br

Abstract. *The MEC Digital Educational Resources Platform (MEC RED) is free software created in 2015 in collaboration with UFPR, UFSC, and teachers from all over Brazil. This platform was created to gather and make available content from users and the main portals of the Brazilian Ministry of Education for all people interested in the relationship between digital culture and education. After a long period without updates and as part of the National Strategy for Connected Schools, the platform underwent a redesign process focused on improving the User Experience and expanding the features of social networks. The new version of MEC RED was launched in July 2024. It allows you to publish, search, download, and save resources in public or private collections, share experiences, and find training materials.*

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.*

Contexto

A Educação de Qualidade constitui um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Organização das Nações Unidas com o propósito de assegurar que todas as pessoas tenham acesso a uma educação inclusiva, equitativa e de excelência [ONU, 2015]. A Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais (MEC RED) (Figura 1) foi criada em 2015 e é resultado da colaboração de pesquisadores do Centro de Computação Científica e Software Livre (C3SL), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), com a equipe técnica do Ministério da Educação (MEC), pesquisadores de outras instituições, e professores da Educação Básica de diversas regiões do Brasil [Menezes et al., 2023; de Oliveira et al., 2018]. O principal objetivo desta iniciativa era reunir e disponibilizar, em um único lugar, os Recursos Educacionais Digitais (REDs) dos principais portais do Brasil para melhorar a experiência de busca desses recursos [MEC 2024].



Figura 1. Tela inicial anterior da Plataforma MEC RED

Devido às mudanças no cenário político do Brasil, a plataforma deixou de receber investimentos e atualizações, passando a receber uma manutenção focada apenas em manter seu funcionamento, sem grandes avanços tecnológicos. Quase uma década após sua disponibilização, a plataforma voltou a ter importância para o MEC em função da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas [ENEC 2024], que tem entre seus eixos o oferecimento de REDs e demanda por recursos “alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), diversificados e de qualidade, disponíveis para as(os) estudantes e professoras(es)”. Em dezembro de 2023, o MEC apresentou à equipe do C3SL a demanda de atualizar a interface da plataforma para a apresentação do país no encontro do G20 em julho de 2024.

Essas novas demandas do MEC e de outras partes interessadas explicitaram a necessidade do redesign da plataforma para que ela cumpra seu

propósito. Isso significa que não se trata apenas de retomar a plataforma e usá-la: é necessário repensar e reestruturar o seu design, sob diferentes enfoques, compreendendo aspectos de infraestrutura, apresentação e interação. Assim, na primeira etapa do processo de redesign, a equipe do C3SL realizou três estudos diagnósticos para avaliar a plataforma em termos de funcionalidades e qualidade de uso, e identificar pontos de investigação e melhorias. Os resultados dos estudos foram analisados e produziram um relatório técnico [Menezes et al. 2024] com 20 pontos considerados satisfatórios e capazes de informar o redesign e evolução da plataforma. A nova versão da Plataforma, informada pelos estudos de Menezes et. al (2024) é apresentada na próxima sessão.



Figura 2. Tela inicial atual da Plataforma MEC RED

A Plataforma MEC RED

A versão atual da plataforma MEC RED, apresentada nesta pesquisa, foi lançada no dia 08 de julho de 2024 na segunda reunião técnica presencial do Grupo de Trabalho (GT) de Educação do G20. A MEC RED (Figura 2) é uma rede social que reúne e disponibiliza conteúdos de usuários e dos principais portais do MEC para todas as pessoas interessadas em educação e cultura digital, especialmente docentes que atuam na rede pública de educação [MEC 2024].

Na Plataforma MEC RED é possível interagir com mais de 31 mil usuários, entre eles profissionais de diversas áreas do conhecimento. Também é possível encontrar mais de 300 mil REDs de diversos tipos, como: jogos, arquivos em PDF, apresentações, imagens, planos de aula, animações, infográficos e aplicativos móveis [MEC 2024]. Entre os usuários da plataforma há instituições como o Ministério da Saúde e o próprio MEC, que recentemente disponibilizou uma coleção de REDs sobre Desenvolvimento Sustentável, apresentada na Segunda Reunião Técnica Presencial do Grupo de Trabalho (GT) de Educação do G20.

Tecnologia e Inovação

Inicialmente, a plataforma MEC RED foi concebida com alguns dos frameworks mais relevantes da metade da década passada. O framework Angular foi utilizado no frontend, enquanto o backend foi feito em Ruby on Rails, integrado ao gerenciador de banco de dados Postgresql e ao DSpace – um arquivador em código aberto muito poderoso. Além disso, para garantir buscas relevantes, o motor Elasticsearch foi empregado como buscador padrão da plataforma. Essa arquitetura é integralmente disponibilizada em código livre, sob a licença GPLv3 [GPLv3 2007].

A fim de garantir a manutenibilidade e constante inovação da plataforma, a utilização do framework Angular foi substituída pelo React e, mais recentemente, aprimorada para NextJs. Essas alterações garantem grande parte da eficiência da plataforma, pois seus componentes renderizados no servidor e enviados ao cliente são pré-processados e não geram código rodando do lado do cliente.

Assim, o usuário da plataforma tem menor carga de processamento em seu dispositivo, permitindo acesso mais democrático aos conteúdos, uma vez que usuários com dispositivos mais lentos têm maior possibilidade e facilidade de acessá-los.

Não é necessário se cadastrar para visualizar conteúdos de outros usuários, mas é essencial para enviar seus próprios conteúdos; criar coleções; seguir usuários e interagir com os recursos enviados a nível social (como curtir, comentar ou compartilhar). Adicionalmente, os recursos passam por uma curadoria antes de ficarem disponíveis, para garantir a qualidade dos recursos publicados na plataforma. O sistema reconhece como curadores usuários cadastrados relevantes para a plataforma, isto é, que interajam o suficiente com ela. Desse modo, garante-se uma grande comunidade que atua em prol da construção de um ambiente educacional virtual plural e de qualidade.

Experiência do Usuário (UX)

O redesign da MEC RED foi pensado para permitir a melhor experiência do usuário (UX) ao realizar interações com outros Usuários, com Recursos Educacionais Digitais e com o sistema da plataforma em si. A Tabela 1 apresenta exemplos de interações.

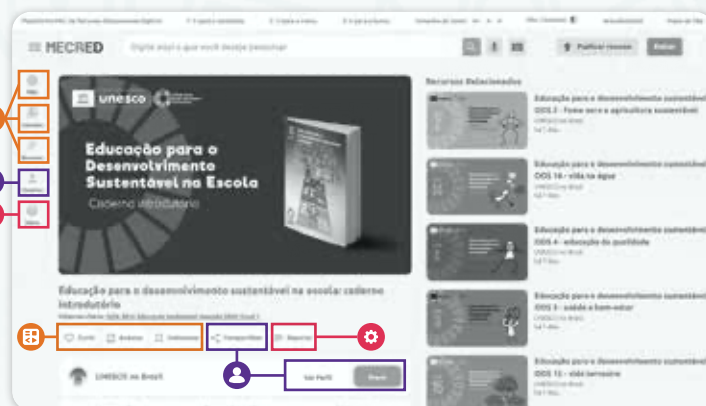





Figura 3. Tela de Recurso e os tipos de interações.

Tabela 1. Exemplos de interações na MEC RED

USUÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> • Conversar • Seguir • Curtir Atualizações • Comentar atualizações • Formar grupos • Compartilhar recursos 	 <p>Usuários</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar • Publicar • Homologar • Denunciar • Curtir • Baixar • Coleccionar • Comentar 	 <p>Recursos Educacionais Digitais</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Alterar tamanho da fonte • Alterar modo de contraste • Consultar informações • Fazer contato com o suporte • Reportar conteúdos 	 <p>Sistema</p>

Os usuários da plataforma podem realizar os 3 tipos de interação em diversas telas. Na Tela de Recurso, mostrada na Figura 3, estão destacados (com uso de ícones) alguns elementos que representam essas interações.

Como insumos para informar o redesign da UX, foram utilizadas as Leis da Simplicidade (MAEDA 2007). A partir delas, as funções da plataforma foram agrupadas em telas específicas de acordo com suas características, conforme demonstrado na Tabela 2.

Um dos objetivos do redesign da UX era de que o usuário pudesse navegar de forma simples pelas telas da plataforma com poucos cliques. Para alcançar esse objetivo, foram desenvolvidos na interface uma barra superior e uma barra lateral, ambas fixas, permitindo ao usuário ir de uma tela a outra com um único clique ou dois.

Impacto Educacional e Abordagem Pedagógica

A plataforma foi construída para viabilizar a criação e compartilhamento de recursos de qualidade alinhados à BNCC. Esses recursos podem ser concebidos tendo como base diferentes abordagens pedagógicas, refletindo a visão de mundo de seus autores. Mesmo com essa flexibilidade, a plataforma carrega o compromisso com uma educação situada, transformadora da própria realidade, com foco na interação entre as pessoas — algo alinhado à abordagens humanísticas, libertadoras e libertárias.

Tabela 2. Telas principais da MEC RED

TELA	DESCRIÇÃO
Login	Tela principal de acesso à plataforma, através da qual o usuário pode se cadastrar ou acessar a plataforma sem cadastro, embora com interações limitadas.
Sobre	Tela na qual há informações sobre a plataforma, seus objetivos, público-alvo, parceiros e funções.
Perfil	Tela de identificação dos usuários da plataforma com informações básicas, recursos publicados, colecionados e seguidores.
Biblioteca	Tela na qual são apresentados recursos, coleções e usuários existentes na plataforma, assim como os resultados de busca.
Recurso	Tela que exibe um recurso e suas informações, possibilitando ao usuário interagir com o mesmo e acessar recursos relacionados.
Coleção	Tela que exibe as informações de uma coleção e os recursos contidos nela.
Publicação	Conjunto de telas que permitem ao usuário publicar um novo recurso na plataforma.

Considerações finais

Este artigo apresentou a Plataforma MEC RED, que passou por um processo de redesign informado por uma série de estudos, com o foco em ser mais acessível, proporcionar uma melhor Experiência do Usuário e aprimorar as características de redes sociais. Essa nova versão da MEC RED foi lançada no dia 08 de julho de 2024, possibilitando uma interação mais simples, fácil e agradável para seu público-alvo, que são todas as pessoas todas que se interessam pela relação entre a escola e a Cultura Digital, principalmente professoras e professores da educação básica de todo o Brasil. Com essa nova versão, espera-se que a plataforma chegue a todas as escolas públicas do país e sirva de apoio a todas as pessoas que atuam na educação brasileira.

Agradecimentos

Os autores agradecem toda a equipe que participou dos estudos e que atua no redesign da plataforma: equipe C3SL, equipe e consultores MEC. Os autores também agradecem a colaboração do grupo IHC UFPR. A nova versão da plataforma, informada pelos resultados do presente estudo, já está no ar e já foi apresentada pelo MEC na reunião do G20 dia 08 de julho de 2024: <https://mecred.mec.gov.br/sobre>. O 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” é financiado pelo MEC e FNDE. Krissia Menezes possui bolsa de doutorado CAPES e Roberto Pereira possui bolsa de Produtividade em Pesquisa CNPq (#306423/2023-5). Os autores também agradecem o apoio parcial da CAPES PROEX.

Referências

- ENEC. Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Ministério da Educação. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas>. Acesso em 26 de junho de 2024.
- GNU General Public License v3.0. Disponível em: <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html#license-text>. Acesso em 17 de abril de 2024.
- MAEDA, J. (2007) *As Leis da Simplicidade: vida, negócios, tecnologia, design*. São Paulo: Novo Conceito Editora.
- MEC. (2024) “Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais”. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br>. Acesso em 17 de abril de 2024.
- MENEZES, K., ORTIZ, J. & PEREIRA, R. (2023). “Avaliando a acessibilidade a partir de uma perspectiva inclusiva: o caso da Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais”. In *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, pp. 1018-1029.
- OLIVEIRA, M. R., SANT’ANNA, I. B., RAMOS, G. S., DE BONA, L. C. E., CASTILHO, M. A., DEL FABRO, M. D. & TODT, E. (2018). “Open Educational Resources Platform Based on Collective Intelligence”. In *2018 IEEE 4th International Conference on Collaboration and Internet Computing (CIC)*, p. 346-353.
- ONU. (2015). “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>. Acesso em 26 de junho de 2024.