

## Desenvolvimento de um Aplicativo para Colaboração em Atividades Didáticas sobre Computação

Ígor Ferrazza Capeletti, discente de graduação em Ciência da Computação,  
Universidade Federal do Pampa, Campus Alegrete

Adriana Charpe P. dos Santos, discente PPGES,  
Universidade Federal do Pampa, Campus Alegrete

Aline Vieira Mello, docente,  
Universidade Federal do Pampa, Campus Alegrete

Rodrigo Brandão Mansilha, docente,  
Universidade Federal do Pampa, Campus Alegrete

igorcapeletti.aluno@unipampa.edu.br

O governo tem realizado esforços para implantar ensino de computação na Educação Básica, com apoio da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), entre outras entidades. Durante a execução de um programa de extensão, denominado Programa C<sup>1</sup>, observamos empiricamente que algumas escolas de ensino fundamental têm tido dificuldades para implementar o componente curricular “Cultura Digital”, que integra a matriz curricular para o Ensino Fundamental de Tempo Integral elaborada pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS). Entre os principais fatores constatados, podemos relacionar (i) escassez de recursos para adquirir e manter parque tecnológico em locais distantes de grandes centros e, (ii) muitos professores possuem limitação na sua formação para ensinar conceitos fundamentais de computação, como decomposição e abstração de problemas, algoritmos e procedimentos. Um problema prático nesse contexto é encontrar atividades adequadas para ensino de computação considerando restrições orçamentárias e formativas da escola. Como um passo inicial para superar esses desafios, propomos um aplicativo, denominado ColEdu, que permite a colaboração entre professores sobre atividades didáticas com foco em Computação. O ColEdu é voltado para professores e suas equipes de apoio, como núcleo pedagógico ou equipes de extensão vinculadas a universidades para ajudar em processos de concepção e maturação de atividades didáticas. Isso é feito através de funcionalidades como cadastrar, buscar, avaliar e publicar atividades didáticas em um repositório organizado e de fácil acesso. O ColEdu foi desenvolvido através da plataforma Google AppSheet<sup>2</sup>. Através da plataforma, aproveitamos as melhores práticas desenvolvidas por uma multinacional em aspectos como usabilidade e segurança. A plataforma facilita ainda a adoção escalável em termos de tamanho (quantidade de professores) e/ou administrativa (cada rede estadual rodando uma instância própria especializada) pois toda a infraestrutura necessária pode ser

<sup>1</sup> <https://sites.unipampa.edu.br/cienciacao/2020/10/15/programa-de-extensao-programa-c/>

<sup>2</sup> <https://appsheet.com/>

contratada sob demanda. Nós implementamos uma versão completamente funcional do ColEdu e realizamos uma autoavaliação sobre critérios de usabilidade e experiência de usuários denominado User Experience and Usability Guidelines for Agile Project (UXUG-AP) (Souza et al., 2021). O aplicativo foi submetido para a apreciação de professores de diferentes escolas e cidades do RS seguindo o questionário Technology Acceptance Model (TAM) (Davis et al., 1989). Os resultados da auto análise indicam que o ColEdu está em conformidade com as boas práticas de usabilidade e UX atuais. Os resultados do questionário indicam que o ColEdu oferece ótima percepção de utilidade e boa percepção de facilidade de uso para os professores entrevistados. Acreditamos que ColEdu possa servir como ponto de convergência dos diversos setores da sociedade que buscam disseminar o ensino da computação na Educação Básica. O ColEdu pode ser generalizado, adaptado para outros domínios e fomentar um ecossistema multidisciplinar de atividades didáticas incluindo áreas técnicas de ensino adulto para ajudar a superar gargalos de formação técnica em setores como dos pequenos provedores de serviço de acesso à internet, por exemplo. No presente trabalho, o aluno bolsista de Iniciação Científica atuou em colaboração com a aluna do mestrado e seus orientadores em todas as etapas do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, como no desenvolvimento da interface, desenvolvimento da parte funcional, a integração entre o aplicativo e o repositório dos dados, e também na avaliação e publicação de resultados.

**Agradecimentos:** Este trabalho foi realizado com apoio da FAPERGS (ARD 10/2020) e do CNPq/UNIPAMPA (PIBIC).

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional; Cultura Digital; Ensino básico; Aplicativo multiplataforma.

### **Referências:**

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3):319–340.

Sousa, A. d. O. and Valentim, N. M. C. (2021). Designing usability and ux with uxug-ap: An observational study and an interview with experts. In: XVII Brazilian Symposium on Information Systems, SBSI 2021, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.