

APLICATIVO DE APOIO À AÇÃO PEDAGÓGICA: DETECÇÃO DE DIFICULDADES NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Paulo Roberto Scheuer Gomes¹, Mariano Nicolao², Sérgio Roberto Kieling Franco², Jaqueline Molon^{2*}

*Orientador(a)

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - *Campus do Vale*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Canoas. Canoas, RS*

A busca pelo desenvolvimento de novas ferramentas voltadas ao auxílio no ensino de matemática mostra-se importante, visto que muitos estudantes apresentam dificuldades no aprendizado desta matéria. Nesse sentido, a utilização das tecnologias digitais representa uma alternativa, considerando que parcela considerável dos jovens brasileiros possuem algum tipo de acesso à internet, principalmente através de dispositivos móveis. Dessa maneira, neste trabalho descrevemos o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica para auxiliar professores a identificarem estratégias cognitivas utilizadas pelos seus alunos durante a resolução de um problema, além de disponibilizar apoio a estes alunos, ajudando-os a resolverem impasses e dúvidas. Essa ferramenta deve ser de fácil acesso e uso, buscando minimizar possíveis dificuldades dos alunos e professores em sua utilização. Para isso, a aplicação, em desenvolvimento, possui duas versões, mobile e web, sendo essa segunda versão responsiva, possibilitando o uso por usuários que não possuam meios de utilizar a versão instalável no celular. A metodologia de desenvolvimento do trabalho consiste basicamente em cinco etapas: comunicação, planejamento, modelagem, construção e entrega, com possibilidade de intercomunicação entre estas. O desenvolvimento da ferramenta está dividido em duas partes: a criação de um protótipo e em seguida testes, ajustes e validações relacionadas ao mesmo. Foram escolhidos para a implementação dessa ferramenta um conjunto de frameworks (Node.js, ReactJS, React Native) baseados na linguagem de programação JavaScript, facilitando a reutilização de código entre as diferentes esferas da aplicação. Para a hospedagem, está sendo utilizado o Docker para a criação de ambientes virtuais e o GitLab, para a adição de integração contínua entre o repositório de códigos e a versão hospedada. O sistema conta atualmente com um protótipo da versão web pronto e hospedado nos servidores do IFRS, utilizando dos métodos descritos anteriormente. Esse protótipo está prestes a ser testado com estudantes reais, o que irá viabilizar seus ajustes para a criação da versão final. A versão mobile encontra-se com parte das funcionalidades já prontas, a exemplo do login e cadastro do usuário e da listagem de perguntas. Assim, é possível afirmar que o trabalho encontra-se em um estágio satisfatório de desenvolvimento, mostrando-se até então capaz de cumprir com seus objetivos. Ao final do desenvolvimento, será possível que professores apliquem essa ferramenta como forma de potencializar suas atividades em sala de aula, facilitando seu trabalho de identificar as dificuldades de seus alunos, além de ajudar estes a sanar suas próprias dúvidas.

Palavras-chave: Avaliação do processo de aprendizagem. Tecnologias digitais. Apoio à ação pedagógica.