SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

LAB-GUIDE: APLICATIVO DE APOIO PARA AULAS DE LABORATÓRIO EM QUÍMICA

MIZIARA, João Vitor Sandim

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia.

COSTA, João Victor dos Santos Pinto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia.

OLIVEIRA, Leonardo François de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia.

PIRES, Diego Arantes Teixeira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia.

RIBEIRO, Lucas de Almeida

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Inovação e Gestão, Câmpus Cidade Ocidental.

OLIVEIRA FILHO, Audir da Costa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia.

As aulas em laboratórios de química desempenham um papel importante no processo de aprendizagem, pois dão a possibilidade de o estudante relacionar os conteúdos teóricos com a prática. Os roteiros dos experimentos são elaborados pelos professores e utilizados pelos alunos para execução e registros dos experimentos no laboratório. No entanto, a não utilização de um ambiente informatizado pode dificultar a organização das atividades, o registro das respostas e o acompanhamento do progresso do aluno. Desta forma, a implementação do Lab-Guide foi pensada como uma ferramenta para o apoio às aulas práticas de Química buscando registrar o fluxo de etapas dos experimentos realizados pelos estudantes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é a implementação de um aplicativo móvel

destinado aos estudantes que possibilite o cadastro das etapas dos experimentos realizados durante uma atividade prática em um laboratório de química. Quanto à sua natureza, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, pois busca desenvolver uma solução computacional destinada a atender um problema específico. Para o desenvolvimento do aplicativo foi utilizado o modelo incremental de desenvolvimento, onde o sistema é construído de forma gradual, por meio de incrementos sucessivos. Iniciando com a obtenção dos principais requisitos do sistema e organizando estes em etapas de desenvolvimento. Em cada incremento, foram desenvolvidos um conjunto específico de funcionalidades, testado e integrado ao sistema, permitindo a evolução contínua do sistema. Para a implementação do aplicativo, foram utilizadas as tecnologias TypeScript, React Native e Expo, com uma estrutura de navegação organizada de acordo com as diferentes etapas de utilização do estudante. Como resultado foi desenvolvido uma aplicação móvel funcional que possibilita o estudante informar e registrar todas as etapas realizadas por ele em um experimento durante uma aula em laboratório de química. O desenvolvimento do Lab-Guide resultou em uma aplicação móvel capaz de organizar e centralizar as principais etapas da participação dos alunos nas aulas práticas de química. A solução contribui para reunir em um único ambiente o acesso aos experimentos realizados pela turma e facilitar o acompanhamento pelo docente nas atividades concluídas. Desta forma, o trabalho contribui para proporcionar um ambiente mais organizado para a realização do acompanhamento dos experimentos realizados pelos estudantes. A aplicação constitui, portanto, uma ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere ao registro e acompanhamento das atividades experimentais.

Palavras-chave

Aplicativo para Laboratório; Apoio a Aulas de Química; Apoio a Experimentação Investigativa.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.