SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

PRODUÇÃO E ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS PARA O ENSINO DE DIAGRAMAS NA ENGENHARIA DE SOFTWARE A ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

SANTOS, Natália Evelin Maria dos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Bacharelado em Sistemas de Informação.

OLIVEIRA, Victor Ozana da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Bacharelado em Sistemas de Informação.

GERALDES, Wendell Bento
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Departamento de Áreas Acadêmicas.

A necessidade de materiais didáticos acessíveis para estudantes com deficiência visual constitui um desafio no ensino de conteúdos da Engenharia de Software que utilizam representações predominantemente visuais. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo investigar estratégias para a produção e adaptação de materiais didáticos acessíveis destinados ao ensino de diagramas da Engenharia de Software, por meio do desenvolvimento de um protótipo tátil de diagrama de casos de uso da UML. A pesquisa envolveu uma revisão de literatura sobre acessibilidade, tecnologias assistivas, materiais didáticos táteis e ensino de Computação, seguida do desenvolvimento do protótipo. Para a construção do material, foi confeccionado um modelo físico de baixo custo utilizando EVA, cartolina, barbante, papel sulfite e cola quente, com os casos de uso representados em EVA e os relacionamentos confeccionados com barbante. Também foi realizada uma visita ao Laboratório de Fabricação Digital do Instituto Federal de Goiás – Câmpus Luziânia, durante a qual foi desenvolvido um modelo tridimensional do diagrama no software Tinkercad, contemplando os atores, os casos de uso e os demais elementos estruturais, além da preparação de identificações em Braille e do arquivo para impressão 3D.

Entretanto, a impressão do modelo não foi concluída, pois a impressora não atingiu a temperatura necessária ao aquecimento da mesa. Diante dessa limitação e do cronograma da pesquisa, o estudo foi concluído com o protótipo confeccionado com materiais de baixo custo. Os resultados da revisão de literatura evidenciaram uma lacuna na produção acadêmica voltada especificamente à adaptação de diagramas da Engenharia de Software para estudantes com deficiência visual. O protótipo desenvolvido demonstrou a possibilidade de representar de forma tátil um diagrama de casos de uso utilizando materiais de fácil aquisição e reprodução, constituindo uma alternativa de baixo custo para a produção de materiais didáticos acessíveis. Conclui-se que o trabalho contribui para a discussão sobre acessibilidade no ensino de Engenharia de Software e apresenta uma possibilidade de produção de material tátil, embora ainda seja necessária a realização de validação com estudantes com deficiência visual para avaliar sua usabilidade, compreensão e contribuição efetiva para o processo de aprendizagem.

Palavras-chave

Acessibilidade; Engenharia de Software; Deficiência visual; Tecnologia assistiva; Material tátil

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).