SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

ADAPTAÇÃO DE MODELOS DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO PARA ENSINO DE BANCO DE DADOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

RODRIGUES, Angela Cristina Mendes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Curso Técnico em Informática – PIBICTI.

MENDES, Endrio Guimarães

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Curso Técnico em Informática – PIBICTI.

BRILHANTE, Luiz Gustavo de Paiva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Curso Técnico em Informática – PIBICTI.

GERALDES, Wendell Bento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia, Curso Técnico em Informática / Departamento de Áreas Acadêmicas – PIBICTI.

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) é uma ferramenta fundamental para o planejamento de bancos de dados, porém sua representação predominantemente visual pode dificultar a aprendizagem de estudantes com deficiência visual. Diante dessa barreira, este trabalho teve como objetivo adaptar modelos de entidade-relacionamento para o ensino de banco de dados por meio da integração de recursos táteis, Braille e áudio. Inicialmente, foi

realizado um levantamento bibliográfico sobre acessibilidade e adaptações destinadas a pessoas com deficiência visual, seguido da definição dos materiais e das estratégias de construção. Foram desenvolvidos dois protótipos em diferentes tamanhos. O primeiro, de baixo custo, foi confeccionado com cartolina, EVA, barbante, filamento para as placas em Braille e anéis de latinha como condutores. A experiência obtida nessa etapa orientou a construção do segundo protótipo, elaborado com base de EVA e elementos predominantemente modelados no Tinkercad e impressos em 3D. Nos dois modelos, foi incorporado um sistema sonoro utilizando a placa Makey Makey e a linguagem Scratch, com comandos condicionais associados às placas em Braille. Também foram produzidas versões em tamanho menor e maior, permitindo comparar a disposição e a percepção dos elementos. Os resultados indicaram que os dois protótipos foram funcionais e apresentaram potencial para apoiar o ensino inclusivo de banco de dados. O primeiro se destacou pelo baixo custo e pela simplicidade, enquanto o segundo apresentou montagem mais prática, melhor organização e maior durabilidade dos elementos impressos em 3D. Os modelos maiores favoreceram a percepção das formas, a leitura do Braille e a instalação dos condutores. Testes práticos realizados com colegas vendados apontaram resultados satisfatórios; contudo, ainda não foram realizadas avaliações diretamente com estudantes com deficiência visual. Conclui-se que a combinação de materiais táteis, Braille e recursos sonoros pode reduzir barreiras no estudo do MER e contribuir para uma abordagem mais acessível. Como continuidade, recomenda-se testar os protótipos com o público-alvo e realizar novos aprimoramentos a partir de suas necessidades.

Palavras-chave

Banco de dados; Modelo Entidade-Relacionamento; acessibilidade; deficiência visual; Braille.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.