
TABELA PERIÓDICA DIGITAL COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE QUÍMICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

.BARBOSA, Pedro Augusto Prata

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Itumbiara.

SILVA, Tatiana Aparecida Rosa da

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Itumbiara.

O presente projeto desenvolveu e avaliou uma Tabela Periódica Acessível, em formato de aplicativo móvel, como ferramenta de tecnologia assistiva voltada ao ensino de Química para alunos com deficiência visual. A escolha desse tema justificou-se pelas barreiras significativas enfrentadas por esse público na aprendizagem da disciplina, em razão da forte dependência de representações visuais, como estruturas moleculares, fórmulas e reações químicas, associada à escassez de materiais acessíveis em escolas públicas. Esse contexto limita a participação ativa e a autonomia dos estudantes, reforçando a necessidade de recursos inovadores que promovam a inclusão educacional. O objetivo central do trabalho foi criar uma ferramenta acessível que, a partir de comandos de voz, reproduzisse descrições auditivas detalhadas dos elementos químicos da tabela periódica, permitindo a exploração de suas propriedades e aplicações de forma clara e dinâmica. Para tanto, a metodologia adotada foi de natureza aplicada e tecnológica, com abordagem qualitativa e exploratória, estruturada em

três etapas principais: levantamento de requisitos com alunos com deficiência visual e professores de Química; desenvolvimento iterativo de protótipos; e avaliação empírica da usabilidade e eficácia em contextos educacionais. O processo de testes envolveu o acompanhamento do uso do aplicativo em situações de aprendizagem, possibilitando ajustes em sua interface e nos recursos de áudio, com foco na clareza das informações e na facilidade de navegação. Como resultado, disponibilizou-se um recurso acessível e funcional, com potencial para ampliar a compreensão dos conteúdos, fortalecer a autonomia dos estudantes e incentivar a motivação e o engajamento nas aulas de Química. Além disso, oferece subsídios para práticas pedagógicas mais inclusivas. Embora tenha sido idealizado para atender especificamente estudantes com deficiência visual, o aplicativo se alinha ao conceito do Desenho Universal da Aprendizagem (DUA), tornando-se uma opção viável também para alunos sem deficiência, já que oferece uma forma alternativa e dinâmica de acessar e compreender os conteúdos da disciplina. Conclui-se que a Tabela Periódica Acessível em formato de aplicativo móvel constitui uma alternativa relevante aos materiais didáticos tradicionais, apresentando aplicabilidade em diferentes contextos escolares e servindo como modelo para o desenvolvimento de outras tecnologias assistivas. Além disso, vislumbra-se a possibilidade de expansão futura da ferramenta, incorporando mais conteúdos de Química ou novas funcionalidades, capazes de ampliar ainda mais seus usos e benefícios. Espera-se que a iniciativa inspire novas propostas e fomenta o debate sobre acessibilidade no ensino de Química, estimulando a adoção de recursos inovadores que fortaleçam a inclusão e a qualidade da educação.

Palavras-chave

Tecnologia Assistiva; Acessibilidade; Inclusão; Recursos Digitais; Desenho Universal da Aprendizagem.

Agradecimentos

O presente trabalho contou com apoio do Instituto Federal de Goiás.