

O Ensino de Matemática para Deficientes Visuais: Uma Proposta de Interface com Processamento de Imagem

Anna Caroline Pessoa de Mello Bitão
IFFluminense campus Campos Centro
annabitao@gmail.com

Lívia Azelman de Faria Abreu
IFFluminense campus Campos Centro
livia.abreu@iff.edu.br

Mayra Mota Medeiros
IFFluminense campus Campos Centro
maymotm@gmail.com

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues
IFFluminense campus Campos Centro
poliana.rodrigues@iff.edu.br

Resumo

Diante da atual evolução tecnológica, os recursos computacionais de inclusão estão cada vez mais acessíveis. Os meios disponíveis são diversos e vão desde a leitura de tela com *softwares*, que utilizam sintetizadores de voz (JAWS, DOSVOX), *scanner* para digitalização de textos, até conversão de texto escrito no formato .doc para texto falado .mp3. Com todos esses recursos, os usuários tornam-se autônomos no estudo de muitas áreas do conhecimento, porém nota-se uma necessidade de levar essa autonomia para o ensino de Matemática, que acaba sendo uma área de grande desafio para deficientes visuais por conter muitos recursos gráficos. Desta forma, este artigo pretende apresentar uma proposta que utiliza tecnologia assistiva para auxiliar no ensino de Matemática para educandos com deficiência visual. Utiliza-se a ferramenta multiplano em conjunto com uma plataforma interativa desenvolvida no *software* MATLAB, visando assistir o aluno, no estudo de formas geométricas bidimensionais e gráficos de funções no plano cartesiano. Através de uma *webcam* seguida do processamento da imagem capturada, o *software* reconhecerá a forma ou a função desenhada pelo aluno e apresentará um *feedback* em formato de áudio. O resultado dessa proposta provavelmente será a maior imersão de deficientes visuais no aprendizado da Matemática, de forma a tornar o processo de aprendizagem mais significativo. A partir do modelo proposto, o estudante terá a possibilidade de construir conceitos, além de possuir uma maior independência nos estudos com o auxílio do simulador digital. O aprendizado será dinamizado e contínuo, unindo cada vez mais o uso da tecnologia digital ao desenvolvimento de inovações no ramo da educação acessível. Assim, a implementação do simulador poderá ser uma ótima ferramenta de auxílio na aprendizagem de diversos conceitos matemáticos, pois a tecnologia assistiva no âmbito educacional tem contribuído bastante no trabalho dos professores e no resultado dos alunos.

Palavras-Chave: Tecnologia Assistiva. MATLAB. Multiplano.