

VISÃO COMPUTACIONAL E ELETRÔNICA COMO FERRAMENTAS DE ACESSIBILIDADE E IMERSÃO EM EXPERIÊNCIAS ARTÍSTICAS

VII Encontro de Cultura Artística Online

Rebecca Dantas de Oliveira, Roberto Cesar Cavalcante Vieira

O projeto "Design Computacional e Fabricação Digital Como Meios de Expressão Artística e Inclusão" vem expandindo a aplicação do design computacional para auxiliar, além de pessoas com deficiência visual, também aquelas com deficiência auditiva. Um subprojeto, dirigido a esse último grupo, faz uso de um dispositivo vibrotátil que simula uma experiência musical através de vibrações. Isso acontece por meio de um protótipo constituído por pequenos motores de vibração conectados a um Arduino, os quais vibram de acordo com a música reproduzida. Um algoritmo desenvolvido em Processing faz o trabalho de interpretar o áudio e reconhecer seu ritmo, canais, frequência e outras características do som. Futuramente pretende-se melhorar o algoritmo para uma maior fidelidade à música, além de tornar o protótipo independente de um computador e facilitar a sua portabilidade. Há ainda um outro programa, também feito na linguagem Processing, que reproduz padrões visuais na tela de um computador a partir dessas mesmas características do som captadas pelo microfone. Os padrões visuais são de tipos variados, sendo criados de acordo com os aspectos mais adequados para a música reproduzida (cores, formas, movimentos, entre outros). A experiência obtida por meio do sentido tátil combinada aos estímulos visuais, todos sincronizados à música em reprodução, podem fornecer uma alternativa de experiência musical para as pessoas surdas, auxiliando no objetivo de fornecer acessibilidade e inclusão por meio de soluções tecnológicas e de design.

Palavras-chave: acessibilidade. tecnologia. design. inclusão.