

## H80 - INTERFACES ADAPTATIVAS

Jerônimo Gustavo Grandi (BIC-FAPERGS), Diana Domingues - Laboratório de Novas Tecnologias nas Artes Visuais - NTAV/UCS - [jggrandi@gmail.com](mailto:jggrandi@gmail.com)

A pesquisa CIBERCOMUNICAÇÃO: INTERATIVIDADE, IMERSÃO, AUTONOMIA E MOBILIDADE EM *SOFTWARE ART* busca soluções através das tecnologias digitais para gerar ambientes interativos e imersivos. Práticas colaborativas para design de interface requerem conhecimento artístico integrado ao desenvolvimento de algoritmos para interatividade em ambientes virtuais com modelagem tridimensional. Minhas atividades focaram-se na obra: *Caverna do Transe* onde foi ampliado o sistema interativo com *software* dotado de novos tipos de interfaces: rastreador de movimento e posição, tendo utilizado o controle do console *Wii* da Nintendo, onde são utilizadas tecnologias como *bluetooth*, sensores infravermelhos e um interpretador de *scripts*. Esses *scripts* foram analisados e elaborados pelos integrantes da pesquisa. A nova interface atribui o sistema qualidades imersivas, pois o usuário pode navegar, manipular objetos virtuais (rotacionando e movimentando-os) através da gestualidade respondida no ambiente virtual. Outra interface adicionada foi a sonora, sendo usado microfone para captura da frequência e intensidade dos sinais sonoros que são enviados para o software com respostas na movimentação dos objetos e outras alterações no ambiente virtual. As duas interfaces têm como objetivo a facilidade de manipulação por pessoas de necessidades especiais. Os objetos interativos são apresentados em projeção multi-display, utilizando sincronização por rede, para a visualização ampla com relação física do corpo que interage na cena. Outro aperfeiçoamento do sistema interativo foi a adaptação da rede neural para o novo *software* gerado, sendo criados algoritmos com base nos já existentes e implementada estereoscopia para aumentar o grau de imersão no ambiente. O projeto está também em fase de implementação na UCS Cave. Outra atividade iniciada é *Myth's Store* que está em fase de criação como versão imersiva para a UCS Cave. O ambiente modelado em 3D aplica funções, da biblioteca gráfica *Roaming* e *OpenGL*, de luz e movimentação, além da modelagem utilizando baixos polígonos de objetos que anteriormente eram texturas aplicadas de fotos do ambiente real. Foram também inseridos vídeos. As etapas em método heurístico, por descobertas vão superando as dificuldades encontradas e conduzem a programação com testagem das interfaces, na Cave para verificar a compatibilidade do ambiente e arrumar erros encontrados. O Design de Interface leva expansão da percepção humana em diálogos com ambientes virtuais.

Palavras-chave: interfaces adaptativas, interatividade e programação gráfica

Apoio: UCS, FAPERGS, Itaú Cultural, CNPq