

CIBERARTE: CRIAÇÃO DE AMBIENTES INTERATIVOS E IMERSIVOS - Módulo 1 - Criação gráfica tridimensional para ambientes de realidade virtual

Eleandra Gabriela Massing Cavali (IC/CNPq), Diana Domingues - Laboratório
Novas Tecnologias nas Artes Visuais/UCS - egmcavali@ucs.br

A pesquisa explora criações artísticas para ambientes interativos e imersivos visualizados em espaços físicos de caves e de instalações. Minha investigação teórica e praticas de laboratório se voltam à criação de cenas e objetos virtuais a serem vividos com o corpo conectado a um sistema artificial, com interação usando interfaces comunicacionais (rastreadores, óculos estereoscópicos, captadores de sinais cardíacos). A criação gráfica de objetos está ligada aos ambientes de realidade virtual dos projetos artísticos *HEARTSCAPES*, *TRANS-E* e *VR AQUARIUM*. As atividades de laboratório se voltaram a três questões: a primeira referente a simulações de paisagens do coração, a segunda, de objetos com valor cultural e simbólico de antigas culturas e a terceira, ligada à modelagem de peixes em 3D para um aquário em realidade virtual e telepresença. A criação gráfica envolve estudos e inclusão de objetos, luzes, perspectiva em exercícios preparatórios que são incorporados aos projetos criativos em processo. A principal ferramenta de criação para gerar os objetos tridimensionais foi o *software 3D Studio Max*, estabelecendo posições, tamanhos e movimentos com base em um sistema de coordenadas de três eixos (x,y,z) e com ferramentas variáveis: *Polygonal*, *Patch* e *NURBS*. Apliquei *Close Reference* para trabalhar a forma bidimensional, permitindo a edição flexível de formas 2D simples para efeito de objetos tridimensionais. As imagens, posteriormente, são exportadas para ambientes interativos e imersivos em linguagem orientada a objeto, sendo possível interagir com as mesmas a partir de dispositivos de *hardware* e de interfaces de programação. As etapas de criação são acompanhadas de discussões do grupo para integrar a produção no projeto final da instalação. O método vai da idéia à descoberta com aplicação de ferramentas computacionais. Heuristicamente, por acertos e erros geram-se os objetos sempre dialogando com os elementos da linguagem visual. O método cibernético aciona variáveis para a criação a partir de menus de programas, configurando a criação por possibilidades e permutações de recursos computacionais. Estudos teóricos e seminários orientados com fonte bibliográfica de natureza científica e apoio em sites e manuais específicos de aprendizagem para programas 3D são base para a criação. Os laboratórios se dão a partir de discussões entre o grupo de Computação, Física, Comunicação e Artes, numa troca conjunta de conhecimentos. Os resultados são publicados em eventos e exposições no Brasil e no exterior. Conclui-se que o uso de tecnologias interativas e imersivas ampliam o conhecimento sobre arte e ciência. Novos paradigmas estéticos e artísticos são oferecidos por pesquisas que geram ambientes de realidade virtual imersiva, de grande apelo sensorial, como é o caso da imersão na UCS Cave para a qual desenvolvi a criação de objetos e ambientes tridimensionais.

Palavras-chave: interação, modelagem 3D, renderização

Apoio: UCS, CNPq