

1

Introdução

Este capítulo apresenta o cenário atual, a motivação para a escolha do tema proposto e o objetivo da dissertação.

1.1. Cenário Atual

Uma das principais evoluções recentes da computação vem sendo a introdução de novos dispositivos e modos de interação, como telas multitoque (*iPhone*, *Surface*, *MediaWall*), apontadores espaciais (*Wiimote*), *CAVEs*, *Head-Mounted Displays* (HMD) e outros, que utilizam novos tipos de sensores e atuadores, viabilizando novas formas de interação com aplicações, em particular ambientes virtuais (AVs) em 3D.

Outra grande evolução contínua vem ocorrendo na capacidade de processamento dos chips, a ponto de se poder interagir em tempo real com AVs em 3D, mesmo em *desktops* e *notebooks*, o que era impossível há poucos anos.

Este cenário vem estimulando e viabilizando o desenvolvimento de novas aplicações e sistemas computacionais que fazem uso de AVs.

1.2. Motivação

Se por um lado este cenário vem viabilizando aplicações inovadoras e novos modos de interação, por outro lado o uso de interação 3D, em particular com AVs, é ainda nascente, sem massa crítica e muito longe de uma padronização, havendo relativamente pouco conhecimento sobre as melhores técnicas para se implementar essa interação.

Nesse contexto de uso cada vez mais comum de aplicações cada vez mais complexas e diversas, é lógico antever que o design da interação, que é um fator determinante na experiência do usuário, terá um papel cada vez mais preponderante na aceitação e correta utilização das aplicações e sistemas computacionais. Como exemplo, o grande sucesso comercial do *Wii* e do *iPhone*

pode ser atribuído em grande parte à inovação em termos de experiência do usuário.

O ambiente escolhido para a avaliação da interação humano-computador foi a HybridDesk, que é um protótipo de um sistema de computador desenvolvido no Tecgraf da PUC-Rio no contexto de uma Tese de Doutorado [Carvalho 2009], que inclui dois ambientes virtuais de interação, um para navegação no cenário 3D e outro para manipulação de objetos, além de um terceiro ambiente de interação do tipo WIMP, ou seja, o desktop padrão, para criação e leitura de anotações.

Considerando-se a originalidade e a diversidade das interações na HybridDesk, optou-se pela aplicação do método de avaliação de comunicabilidade (MAC) [Prates et al. 2000], baseado na engenharia semiótica, além de métodos de usabilidade tradicionais. O MAC, um método inovador desenvolvido pela área de IHC da PUC-Rio, tem como característica principal analisar a qualidade da recepção da mensagem de metacomunicação do designer da aplicação/sistema para o usuário.

1.3. Objetivo

O principal objetivo deste estudo é propor e analisar uma composição de métodos de avaliação de IHC para ambientes virtuais híbridos, aplicada a um estudo de caso com o ambiente da HybridDesk, buscando identificar questões de IHC no contexto da execução de cenários típicos para os quais ela foi projetada. O foco principal é de uma avaliação qualitativa da interação, embora o estudo inclua também alguns resultados quantitativos.

O estudo tem também como objetivo enriquecer o conhecimento sobre a interação com AVs e as transições entre os ambientes de interação.