

Projeto de interação: conceitos e definições

É comum encontrar o termo “*Design de Interação*”, mas prefiro não entrar em detalhes sobre o significado de termo Design e utilizar uma tradução mais objetiva para o termo: **Projeto**. Sendo assim, quando falarmos de Projeto de Interação estaremos falando de Design de Interação.

O que é e de onde vem o projeto de interação?

Segundo Saffer (2007) esta disciplina é proveniente de raízes do design industrial, fatores humanos, interação homem computador, experiência do usuário dentre outras áreas que ainda ajudam a definir os limites desta nova disciplina. Mas independente de suas raízes **o projeto de interação possui um caráter essencialmente comportamental**. Este comportamento está associado com algo praticamente intangível e invisível, algo difícil de ser definido como ideal. Diferente da aparência, por exemplo, que pode causar reações imediatas. O comportamento está associado a reação onde, por exemplo, dois produtos diferentes que fazem a mesma coisa causam impactos diferentes no uso, mas isso só pode ser reconhecido somente depois da experiência de manipulação ou uso.

Qual é o objetivo do projeto de interação?

De forma simples é tornar simples a vida de quem usa alguma coisa. É definir processos para comunicação e interação humana com os artefatos ou produtos interativos, o que inclui decisões sobre detalhes dos procedimentos da comunicação de ordem lógica ou física e comportamental. Mas ainda se discute sobre os objetivos desta disciplina. Dentro deste escopo são definidos os processos de um produto interativo que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar, no trabalho ou no entretenimento. Os produtos mais associados ao projeto de interação, no entanto, são produtos tecnológicos como softwares e equipamentos que favoreçam a utilização de um sistema lógico.

O que se pode projetar com interação?

O projeto de interação oferece a um determinado produto todo um sistema de uso para suas funcionalidades. Em resumo o projeto de interação se aplica a QUALQUER COISA USÁVEL! Mais especificamente, **é possível projetar uma variedade de equipamentos e produtos que permitam a troca de informações entre as partes**.

Para entender melhor o objeto do projeto de interação é preciso entender que podem ser utilizadas uma série de elementos nas interações que oferecem saída e entrada de dados para a geração de estímulos permitindo, assim, um diálogo fluido. Saídas e entradas de dados acontecem por meio de **INTERFACES** que são **compostas por artefatos como gráficos, sons, superfícies que estimulam o tato, sinestesia, cheiros** (Figura 1), **os próprios equipamentos que recebem respostas do ambiente ou de humanos, entre outros**.

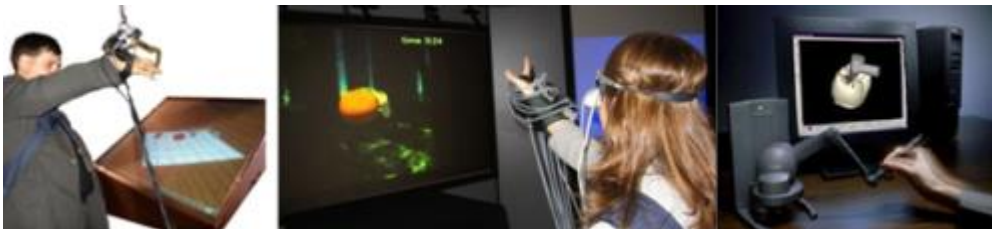


Figura 1 - Interfaces em realidade virtual, com estímulo sinestésico e olfativo, apresentadas no Laval Virtual em 2004 na França. O sistema sinestésico oferece manipulação de objetos virtuais com retorno físico que permite identificar dimensões e peso dos objetos virtuais. O estímulo olfativo do jogo “Fragra” (Visual-Olfactory VR Game) permite explorar relações interativas entre visão e olfato. É um jogo de erro e acerto onde os cheiros podem não corresponder a fruta fazendo o jogador dizer qual é o cheiro da vez. O sistema pede que uma fruta seja selecionada utilizando a luva com sensores, levando-a próximo ao nariz o usuários revelado em voz alta o nome da fruta correspondente ao cheiro que é exalado pela luva. Ao

pronunciar o nome da fruta o usuário pode acertar ou errar. O terceiro equipamento é um Phantom, dispositivo que permite usar a força para esculpir objetos virtuais.

Os estímulos computacionais estão associados às entradas dos dados que podem acontecer via voz (ou sons), via apontadores sensíveis à movimentação e controlados por dispositivos variados (mouse, olho, caneta, etc) ações de seleção (clique por exemplo) em formato mecânico (mouse) ou manual (*touch screen*), dentre outros que envolvem tecnologias ainda em pesquisa como o aproveitamento de impulsos neurais.

Não importa a quantidade de elementos de interface de entrada ou saída utilizados – embora quanto maior o número de elementos mais complicado e complexo pode ser o processo de interação. O importante é projetar os processos de troca de informação com o usuário de forma a usável. **A facilidade de uso é a base do princípio de usabilidade. Mas só a base. Ser agradável é também algo que determinará a satisfação do usuário.**

Esta condição básica nos leva a entender o termo **USABILIDADE**. Os vários conceitos da usabilidade, no entanto, estão associados a diversos fragmentos que permitem a condição de “**COISA USÁVEL**”. Estes conceitos serão vistos mais a frente em forma de metas e princípios de um projeto de interação.

Nos concentraremos agora em entender melhor o que é o projeto de interação, quais são seus processo e as questões práticas do projeto de interação, para, então, entender como acontece o ciclo de vida de desenvolvimento do projeto de interação.

Mas o que é projeto de interação?

O projeto de interação é uma atividade prática e criativa que tem por **objetivo final o desenvolvimento de um produto** que ajude os usuários a atingirem suas metas.

Segundo Verplank (2003) o projeto de interação deve responder sobre como o usuário fará alguma coisa, como ele se sente e como ele sabe fazer esta coisa. Verplank ilustra este cenário descrevendo que até o mais simples dispositivo requer manipulação, conhecimento e sentimento como acontece com o apertar de um botão luminoso e ver (ou sentir) a luz acender. Mas, mas para isso é preciso entender como funciona o mapeamento deste controle. Quanto mais afastados estiverem controles de entrada (botão) e saída (luz), mais complexo e demorado será o modelo de compreensão do usuário sobre o fazer e sentir.

Faz parte deste processo compreender aspectos relacionados à interação em **tarefas que dão suporte às atividades cotidianas**. O envolvimento do **usuário no processo interativo** por meio de métodos centrado no usuário é, também, de igual importância. Outros modelos de projeto com outros “centros” também podem ser considerados, mas o usuário é nosso cliente e como cliente, ‘quase’ sempre tem razão. Para que tudo isso seja possível é **importante iniciar bem**, e para isso temos as conhecida técnica de **levantamento de necessidades e requisitos**.

MAS... será que os usuários sabem o querem?

Bom, as estratégias para a criação de um projeto de interação envolvem procedimentos que ajudam a responder questões deste tipo. Mas, tão importante quanto isso é entender se existe uma forma eficiente de **comunicar um projeto ao usuário e fazê-lo integrar-se à equipe de desenvolvimento** transformando-o num colaborador durante o desenvolvimento do produto. Isso se aplica de forma diferente para produtos novos ou atualização tecnológica.

Um produto novo ou um novo modelo conceitual pode realmente ser visualizado e compreendido pelo usuário?

O projeto de interação trata da construção de um conhecimento lógico apresentado e comunicado de formas diversas tanto à equipe de desenvolvimento quanto ao usuário final. Soluções triviais popularizadas são mais fáceis de serem absorvidas e entendidas pelos

usuários. O que talvez dê mais trabalho são modelos conceituais inovadores que exigem mais esforço do usuário para aprender o processo de interação.

O sucesso desses produtos inovadores dependerá de aspectos como necessidade de mercado, grau de desafio de uso e satisfação proporcionado ao usuário.

Atividades do projeto de interação

De forma geral podem ser observadas **quatro atividades básicas** que definem o processo do projeto de interação (Preece et al, 2005):

1. IDENTIFICAR NECESSIDADES E ESTABELECEER REQUISITOS: Trata-se da **base dos requisitos do produto**. Esta atividade sustenta o design e o desenvolvimento. O objetivo desta etapa é conhecer o usuário alvo e o tipo de suporte útil que o produto deve oferecer. Para isso é fundamental iniciar uma abordagem centrada no usuário.

2. DESENVOLVER PROJETOS ALTERNATIVOS QUE VÃO DE ENCONTRO AOS REQUISITOS: Atividade central do projeto de interação. É quando surgem as idéias que devem atender aos requisitos, as quais devem ser geradas com base em algum tipo de suporte. São as sub-atividades da geração de idéias. O projeto conceitual ou o modelo conceitual do produto ganha forma juntamente com a descrição sobre o que o produto fará, como se comportará e parecerá. O projeto físico pode, então, ser iniciado com detalhes de interação e de interfaces, o que pode incluir o estudo de cores, sons, imagens, menus, animações, ícones, etc.

3. CONSTRUIR VERSÕES INTERATIVAS DE MANEIRA QUE POSSAM SER COMUNICADAS E ANALISADAS: Fornecer meios de simular o processo de interação. Afinal, como os usuários saberão e verificarão se as necessidades estão sendo atendidas? As versões prototipadas são os meios mais conhecidos para mostrar ao usuário como um produto está sendo modelado e verificar a primeira reação de aceite. Mas isso não significa que deva ser uma versão funcional. Protótipos em papel podem ser desenvolvidos e aplicados com rapidez, são baratos e eficazes na busca de problemas nas primeiras fases do projeto. O usuário tem uma noção real de como será a interação.

4. AVALIAR O QUE ESTÁ SENDO CONSTRUÍDO E MEDIR SUA ACEITABILIDADE: São formas de determinar a usabilidade e aceitabilidade do produto utilizando vários critérios, tais como número de erros cometidos pelo usuário, atratividade, preenchimento dos requisitos, etc.

Independente do momento do projeto devem ser consideradas algumas características-chave: **usuários envolvidos** no desenvolvimento do projeto, identificação ou especificação de **metas de usabilidade no início do projeto** e **complementação e iteração** (repetição) **nas atividades básicas** com ênfase nos **processos de avaliação**. Considere, portanto:

1. Foco no usuário: Se não for possível garantir seu envolvimento considere o desenvolvimento de soluções voltadas para o usuário e contexto de uso específico. Em outras palavras, projetar e avaliar pensando como o usuário, focar nas tarefas como se estivessem sendo realizadas para o usuário e dar atenção aos processos e mensagens de retorno.

2. Critérios específicos de usabilidade: Os objetivos específicos devem ser claramente documentados, pois isso ajuda na idealização de diferentes alternativas de projeto. Desta forma é fica mais fácil identificar metas de usabilidade e, posteriormente, verificar o atendimento dos princípios de usabilidade.

3. Iteração: Significa repetição, que neste caso, se refere aos processos de testes e avaliações para o refinamento do projeto, ainda com base no retorno do usuário.

O envolvimento do projetista e do usuário ajuda a definir uma série de critérios para o desenvolvimento do projeto (**domínio, requisitos, necessidades, desejos, aspirações e muitos outros direcionadores**). Este processo conduz ao entendimento da necessidade da interação,

muito importante quando se trata de um produto inovador onde as idéias precisam ser revisadas à luz do retorno do usuário.