

O papel da interatividade em objetos hipermediáticos de aprendizagem, entretenimento e comunicação

Frederick M.C. van Amstel

fred@usabilidoido.com.br, (41) 3262-4754

Resumo

A mídia interativa surge como solução e subproduto da crescente complexidade do conhecimento na sociedade atual. Objetos hipermediáticos são ferramentas que combinam recursos áudio-visuais e interativos para expor conceitos complexos. Nesta mídia, não é possível separar meio de conteúdo, pois a interatividade com o usuário é em si conteúdo e meio ao mesmo tempo. Uma falha na interface com o usuário pode comprometer a construção do significado de um objeto. Registrada sua devida importância, é preciso, então, estudar o impacto cognitivo e emocional da interatividade no uso de objetos hipermediáticos. Para subsidiar o bom uso da interatividade, é necessário encontrar ou desenvolver métodos que auxiliem o seu planejamento. Para atingir esses objetivos serão realizados experimentos com protótipos e pesquisas bibliográficas nas intersecções relevantes entre as áreas de Design, Semiótica, Comunicação, Psicologia e Educação.

Palavras Chave:

Interatividade, Hiperídia, Design de Interação

1. Caracterização do Problema e Justificativa

A Internet está permitindo experimentar novas formas de ensinar, entreter e comunicar à distância que aproveitam a interatividade individualizada do meio. Nesse novo cenário, pessoas comuns podem ser mais do que receptores, participando ativamente da criação e significação das mensagens veiculadas. Mais do que transmitir idéias, a rede pode ser utilizada para realizar atividades com desdobramentos físicos, como a compra de uma câmera fotográfica num leilão virtual ou a organização de um evento. O termo interatividade é usado aqui, portanto, para abranger uma série de ações realizadas em conjunto por pessoas. Mesmo que no momento em que ela aconteça não haja intervenção de mais de uma pessoa — como, por exemplo, quando navegamos solitariamente por um hipertexto fechado, pode-se considerar que o criador da interface também participa das ações, representado apenas pela força ilocucionária (instruções de uso) que imbuiu à interface. A inclusão de *atos de fala* (SOUZA, 2005) no âmbito da interatividade também permite incluir as reações do usuário da interface (perlocuções) que não intervêm no estado do sistema, como uma manifestação emocional, por exemplo.

Na presente pesquisa será estudada a interatividade que ocorre através do meio computacional, mais especificamente através do formato *objeto hipermediático*. Os objetos hipermediáticos são ferramentas que combinam recursos áudio-visuais e interativos para expor conceitos complexos.

Costumam ser empregados na educação à distância e em laboratórios de informática (objetos de aprendizagem), em *websites* infantis (narrativas interativas), em noticiários e portais de informação (infográficos interativos), em *websites* promocionais (*rich-media*) e artísticos (*webart*). Além da seqüência não-linear herdada do hipertexto, os objetos hipermediáticos são caracterizados pela simulação de uma situação real ou fantástica, na qual o usuário pode explorar qualidades dos elementos que a constituem, suas relações de causa e efeito e seu papel dentro de um sistema.

Como exemplo, tomamos um dos diversos objetos hipermediáticos que simulam os experimentos realizados pelo neurologista Dale Purves no website www.purveslab.net. Para demonstrar que existe um padrão de preferência por determinados tons musicais entre os seres humanos, um objeto hipermediático intitulado “Tonal Preferences” permite que o usuário toque determinados tons e atribua uma nota de quão agradável eles são para seus ouvidos. Ao final, o usuário se surpreende que suas escolhas são muito parecidas com a média de uma população pesquisada anteriormente.

É provável que a exibição dos resultados da pesquisa em formato interativo facilite o acesso à informação para leigos, pois permite ao usuário saber como foi realizado o experimento sem passar por longas descrições técnicas, mas falhas encontradas na interface podem comprometer a eficácia da função explanatória do objeto hipermediático. Numa avaliação rápida baseada nos princípios do Design de Interação (PREECE et al, 2005), encontramos problemas como: a) não está claro como o usuário deve começar o uso; b) não há como interromper um som nem como reduzir seu volume; c) a funcionalidade “*play by ranking*” é ambígua. Pode-se questionar também o próprio modelo de interação do objeto, constituído por uma série de *range-sliders* para atribuição da nota e um botão de *play* para cada uma. O modelo induz o usuário a atribuir notas numa seqüência contínua sem se preocupar com a regra de que cada tom precisa ter uma nota diferente. Quando o usuário atribui uma mesma nota para dois tons, as notas atribuídas anteriormente são alteradas arbitrariamente, o que pode deixar o usuário confuso. Por fim, ainda podemos questionar se o objeto hipermediático conduz mal o fluxo emocional do usuário, já que cria expectativa ao longo do uso e proporciona o clímax no final, mas não dá a conclusão esperada: a explicação do fenômeno (ZAGALO et al, 2004). Ao contrário do experimento realizado durante a pesquisa, nessa simulação o usuário não tem a ajuda do pesquisador para superar problemas como esses.

Todas essas hipóteses levantadas poderiam ser confirmadas ou não em testes com usuários, mas o objetivo do exemplo era demonstrar a importância desse questionamento, já que a interatividade é crucial na construção do significado do objeto hipermediático. Nesse caso, o conteúdo está tão fortemente acoplado ao meio que já não é possível separá-los mais. Clarisse de SOUZA (2005) reconhece que a Interação Humano-Computador (IHC) é uma das melhores evidências da frase “o

meio é a mensagem” de Marshall MCLUHAN (1964). Entretanto, segundo NORMAN (2005), o Design Centrado no Usuário que domina a área de IHC tem produzido interfaces “magníficas no nível de telas estáticas e individuais, mas incapazes de suportar os requerimentos sequenciais das tarefas e atividades subjacentes”. Pesquisadores e profissionais dessa área tem dado ênfase mais nas ações particulares do que nas atividades que o usuário realiza, deixando de lado o contexto simbólico e social criado pela interface. Por esse motivo, é preciso ir além de IHC e buscar entender o papel da interatividade em objetos hipermediáticos através de propostas mais abrangentes como o Design de Interação, Teoria da Atividade, Semiótica e outras. Essa compreensão pode auxiliar designers instrucionais, educadores, designers de interface, jornalistas, publicitários, artistas e outros profissionais interessados em expor conceitos complexos através da mídia interativa. Num futuro próximo, novas tecnologias permitirão que a mídia interativa esteja cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, por isso é preciso explorar o quanto antes seu potencial para a transmissão do conhecimento, mobilização e diversão.

2. Objetivos Almejados

Em primeiro lugar, é preciso levantar a situação histórico-social em que emerge este novo formato de mídia interativa e encontrar seu papel dentro das transformações que estão ocorrendo. Para Edgar MORIN (2002), para entender a sociedade do conhecimento em que vivemos precisamos adotar o *pensar complexo*, que considera as múltiplas interações que podem ser encontradas num determinado assunto. Marco SILVA (2002) confirma que a interatividade combina com a proposta de MORIN e através dela é possível suprir a demanda pelo *mais comunicacional*. No entanto, é preciso identificar até que ponto a interatividade tecnológica pode de fato ampliar a capacidade humana de absorção de conceitos. É natural que a complexidade dos formatos de transmissão de conhecimento aumentem na medida em que a complexidade do conhecimento aumenta, mas é preciso tomar cuidado para a complexidade não se transformar em complicação.

Além de estudar o impacto cognitivo da interatividade, precisamos estudar seu impacto emocional, já que estes processos mentais não ocorrem separadamente (NORMAN, 2004). Os *games* foram pouco estudados até agora, mas são referência obrigatória em estimulação emocional através da interatividade tecnológica. Se considerarmos *games* como exemplos de hiperídia (HAESER, 2005), é ainda mais apropriado o paralelo com os objetos hipermediáticos. A comparação permitirá ampliar a base de exemplos que será usada para criar classificações de níveis e de tipos de interatividade, que pode vir a ser útil durante o planejamento de um objeto hipermediático.

Um dos objetivos principais desta pesquisa é encontrar ou desenvolver métodos que auxiliem o planejamento da interatividade de um objeto hipermediático, seja nas fases de criação ou de avaliação

da interface. Além disso, serão vistos os recursos tecnológicos disponíveis atualmente para a criação de objetos hipermidiáticos e suas características. Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para o desenvolvimento de interfaces multi-modais, tão necessárias para a computação ubíqua (XU et al, 2005).

3. Metodologia e Estratégia de Ação

A maior parte dos objetivos poderá ser alcançada através de pesquisa bibliográfica focando nas intersecções relevantes entre as áreas de Design, Semiótica, Comunicação, Psicologia e Educação. Os principais autores identificados previamente são Clarisse de SOUZA, Marco SILVA, Donald NORMAN, Brenda LAUREL, Pierre LEVY, Jennifer PREECE e Edward TUFTE, mas espera-se encontrar outras referências durante a realização da pesquisa. A interação com pesquisadores e profissionais da área pode ajudar muito nesse sentido.

As hipóteses levantadas durante a pesquisa serão testadas em experimentos guiados por metodologias de pesquisa em Design, principalmente, aquelas desenvolvidas dentro da área de Interação Humano-Computador. A princípio, observa-se a necessidade de demonstrar as diferenças entre a compreensão de conceitos complexos transmitidos através de meios interativos e não-interativos e entre meios com diversos níveis e tipos de interatividade diferentes. Nesses experimentos, usuários potenciais vão interagir com protótipos de interfaces e seu comportamento será gravado para análise posterior. Ainda poderão ser aplicados questionários para explorar questões cruciais.

4. Resultados e Impactos Esperados

Ressaltando a principal característica da mídia computacional, espera-se que a interatividade seja planejada de forma mais cuidadosa nesse meio, atentando para as características apontadas na pesquisa. Conhecendo suas capacidades e armadilhas, é possível utilizar melhor a interatividade em objetos hipermidiáticos. Como se trata de um formato novo, ainda há muito que experimentar e desenvolver para oferecer experiências realmente envolventes, que engajem o usuário na exploração dos conceitos expostos. Quando as pessoas têm a possibilidade de participar ativamente da aquisição do conhecimento, podem formar postura mais crítica, o que é essencial para o crescimento pessoal de cada um e da própria sociedade.

5. Referências Bibliográficas

HAESER, Lucas. **Hipergames: O Videogame entre a Hipermissão e o Entretenimento**. Monografia (Comunicação, Arte e Tecnologia), Faculdade de Belas Artes de São Paulo, 2005

MCLUHAN, Marshall. **Understanding Media**. 2ªed. MIT Press: Cambridge, Mass, 2002

MORIN, E; MARQUES, A. **O problema epistemológico da complexidade**. Europa-América: Mira-Sintra, p310, 2002

NORMAN, Donald. **Emotional Design: Why We Love or Hate Everyday Things**. Basic Books: New York, p8, 2004

_____. Human-Centered Design Considered Harmful. **Interactions**, 12(4), p14-19, 2005

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador**. Artmed: Porto Alegre, RS, 2005

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa**. Quartet: Rio de Janeiro, p20, 2000

SOUZA, Clarisse Sieckenius de. **The Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction**. MIT Press: Cambridge, Mass, p59-97, 2005

XU, S.; FANG, X.; BRZEZINSKI, J.; CHAN, S. A Dual-Modal Presentation of Network Relationships in Texts. **Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2005)**, p2348-2356, 2005

ZAGALO, N.; BRANCO, V; BARKER A. **Emoção e Suspense no Storytelling Interactivo**. Proceedings of Games2004, Universidade de Lisboa, Portugal, 2004