

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL

NOVAS IMAGENS PARA UM NOVO MEIO
Um estudo de caso do *website* de arte interativa SITO

Lenara Verle

Porto Alegre, Julho de 1999

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL

NOVAS IMAGENS PARA UM NOVO MEIO
Um estudo de caso do *website* de arte interativa SITO

Lenara Verle

Prof. Dr. Flávio Vinicius Cauduro
Orientador

Prof^a. Dra. Marilia Levacov
Co-orientadora

Data da defesa: 02/08/1999

Instituição depositária:
Biblioteca Central Irmão José Otão
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, Julho de 1999

Formaram parte da Banca:

Flávio Vinícius Cauduro
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Francisco Menezes
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Marília Levacov
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedicatória

This study is dedicated to all Sito "articipants".

They have been to me an endless source of inspiration, joy, accomplishments, discoveries and friendship.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer às pessoas cujas colaborações tornaram este estudo possível:

Aos meus pais, Maria Nancy e João Verle, pelo apoio moral e financeiro que sempre me forneceram amorosamente;

À minha irmã, Ivana, por compartilhar comigo idéias, receios, descobertas e a mesma área de pesquisa;

Às minhas tias, Leni e Dina, pela fé que sempre depositaram em mim;

Aos meus orientadores, Flávio Cauduro e Marília Levacov, pela orientação inestimável e amiga, não apenas neste trabalho, mas ao longo de minha experiência como pesquisadora;

Aos amigos Fernando Schmitt, pelo companheirismo durante todo o curso, e Vitor Necchi, pela amizade e pelo trabalho laborioso de revisão do meu texto;

Aos meus amigos da *mailing list* do Céfalo, pelas discussões instigantes e agradáveis. Eles estiveram sempre próximos, apesar da distância geográfica;

Aos integrantes do grupo Sito, em especial a Ed Stastny, pelo apoio e colaboração constantes antes e durante a realização deste trabalho. Eu não poderia ter escolhido um objeto de estudo melhor;

Aos colegas do LEAD (Laboratório Eletrônico de Arte & Design), por compartilharem comigo uma frutífera experiência de pesquisa e companheirismo;

Ao amigo e colega Daniel Quevedo, pelo apoio e pela impressão das ilustrações que figuram neste estudo;

Finalmente, a todos que me apoiaram e incentivaram durante esta jornada, o meu muito obrigado.

*"Estamos testemunhando uma
revolução no maneira de
pensar e produzir a cultura: o
nascimento de um novo meio,
para o qual são necessárias
novas idéias."*

(Wired Magazine)

Sumário

Lista de Figuras.....	8
Resumo	
1 Introdução	
1.1 Apresentação do tema.....	
1.2 O Projeto Sito	
1.3 Objetivos da Pesquisa	
1.4 Justificativa.....	
2 Metodologia	
2.1 Escolha da Metodologia	
2.2 Estudo de Caso	
2.3 <i>Grounded Theory</i>	
2.4 Plano de Pesquisa	
2.5 Coleta de dados	
2.6 Fontes de dados.....	
2.7 Análise dos dados.....	
2.8 Disponibilização dos Resultados	
2.9 Limitações Previstas.....	
3 Revisão Bibliográfica.....	
3.1 Objetivos.....	
3.2 Critérios para a escolha da bibliografia.....	
3.3 Interatividade.....	
3.3.1 Interação máquina-máquina.....	
3.3.2 Interação homem-máquina	
3.3.3 Interação homem-homem.....	
3.3.4 Interatividade ou reatividade?	
3.3.5 Interação homem-homem mediada pela máquina.....	
3.4 Internet.....	
3.4.1 Breve história	
3.4.2 Aplicações mais importantes	
3.5 Internet e Interatividade.....	
3.6 Arte e Interatividade.....	
3.6.1 Pós-modernismo e Interatividade	
3.6.2 O Conceito de Autoria.....	
3.6.3 O Conceito de Original e Cópia.....	

3.4 O Grupo Sito.....	
3.4.1 História.....	
3.4.2 Participantes	
3.4.3 Artchives.....	
3.4.4 Synergy	
3.4.5 Forums.....	
4. Resultados.....	
4.1 Uma experiência de interação.....	
4.2 O Sito e seus integrantes.....	
5. Conclusões.....	
6. Anexos.....	
7. Referências Bibliográficas.....	

Lista de Figuras

Lista de Figuras.....	8
Figura 1. Página inicial do <i>site</i>	
Figura 2. Menu de navegação da página inicial.	
Figura 3. Artchives - página inicial.....	
Figura 4. Artchives - lista de imagens de uma categoria.....	
Figura 5. Artchives - página de um artista.....	
Figura 6. Exhibits - página inicial.....	
Figura 7. Exhibit - Real Television.....	
Figura 8. Synergy - página inicial.....	
Figura 9. Projeto Crosswire - índice de imagens.	
Figura 10. Panic - índice de imagens.	
Figura 11. Panic - manipulação de Annete Loudon, sobre manipulação de Dave Poindexter, sobre manipulação de Brett Wagner, sobre imagem de Lenara Verle.....	
Figura 12. Synergy, Grid - página inicial.....	
Figura 13. Reader Grid - página inicial.	
Figura 14. Reader Grid - imagem final.....	
Figura 15. Infinite Grid - uma das possibilidades de montagem.....	
Figura 16. Infinite Grid - outras das possibilidades de montagem.	
Figura 17. Infinite Grid - instruções para participação.....	
Figura 18. Hygrid - simulação tridimensional de desdobramento em 2 níveis.....	
Figura 19. Hygrid - simulação tridimensional de desdobramento em 3 níveis.....	
Figura 20. HyGrid - Possibilidade de desdobramento bidimensional a partir da imagem central “orbsession”.....	
Figura 21. HyGrid - Possibilidade de desdobramento bidimensional a partir da imagem central “orbsession”.....	
Figura 22. HyGrid - Possibilidade de desdobramento bidimensional a partir da imagem central “orbsession”.....	
Figura 23. HyGrid - Possibilidade de desdobramento bidimensional a partir da imagem central “orbsession”.....	
Figura 24. HyGrid - Possibilidade de desdobramento bidimensional a partir da imagem central “orbsession”.....	

Figura 25. HyGrid - modo colaborativo.	
Figura 26. HyGrid - console de mixagem de som.....	
Figura 27. GridCosm - nível 1.....	
Figura 28. GridCosm - nível 2.....	
Figura 29. GridCosm - modo storybook.....	
Figura 30. GridCosm - barra de navegação.	
Figura 31. GridCosm - instruções para participação.....	
Figura 32. Sito <i>web forum</i>	
Figura 33. Sito <i>mailing list</i>	
Figura 34. Sito <i>mailing list</i>	
Figura 35. Sito <i>mailing list</i>	

VERLE, L. I. S. *Novas Imagens para um novo meio: um estudo de caso do website de arte interativa SITO*. Porto Alegre, 1999. --- p. Dissertação (Mestrado em Comunicação): Faculdade dos Meios de Comunicação Social. Curso de Pós-Graduação em Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

RESUMO

Este trabalho investiga a maneira como ocorre a interação entre os diversos participantes do processo de criação e apreciação de arte interativa na Internet, através do estudo de caso do *site* do grupo Sito. Foram coletadas informações sobre os projetos de arte interativa do grupo nas suas páginas institucionais e nas suas duas instâncias de discussão. A experiência pessoal da autora também foi relatada, explicitando o ponto de vista através do qual o trabalho foi conduzindo e representando um depoimento de participação. Os processos de interação observados foram descritos e analisados através da *Grounded Theory*. Foi constatada uma interação bastante rica e diversificada entre os integrantes do grupo Sito, englobando as mais variadas formas e conteúdo, desde situações mais simples até outras mais complexas, envolvendo diferentes meios e participantes, e desdobrando-se em diferentes níveis.

Palavras-chave: Interação, Internet, WWW, arte, arte interativa.

Introdução

Apresentação do tema

Desde os primórdios da humanidade tentamos nos expressar através de imagens. As primeiras formas de arte tinham valor religioso, social e político. Com o passar do tempo, o caráter estético (e também econômico) foi sobressaindo-se nas artes plásticas. Com o surgimento do computador e sua evolução para uma meta-ferramenta capaz de realizar muitas tarefas, começa a surgir a possibilidade de criar imagens em um meio digital, isto é, sintetizar imagens através de algoritmos numéricos, e com isso o advento de uma nova forma de arte.

A princípio podemos pensar que imagens são imagens, não importando se foram criadas e/ou armazenadas em meios tradicionais ou em novos meios digitais. Se analisarmos a questão mais atentamente, porém, veremos que existem diferenças significativas entre a arte que chamaremos de "tradicional" e a arte digital.

A diferença primordial entre elas é o SUPORTE. Ou seja, a arte tradicional é feita em papel, tecido, madeira, metal; com pigmentos vegetais, sintéticos, misturados com óleo, giz ou resinas acrílicas; para falar dos materiais mais comuns. A arte digital é feita de pixels. Um pixel é uma unidade de informação visual contendo dimensões, coordenadas e informações de matiz, saturação e luminosidade. A partir dessas

informações podemos reproduzir, com bastante precisão, uma imagem digital em um monitor de tubos catódicos, ou em uma impressão em papel utilizando pigmentos variados como pó químico, cera ou tinta translúcida. Isso para falar dos meios de representação existentes hoje, em 1999. Quando novos meios surgirem, no futuro, as imagens digitais armazenadas em pixels poderão ser reproduzidas nesses meios também. Além disso, podemos enviar a informação sobre a imagem digital (os bits) por telefone (coisa que não pode ser feita com um quadro a óleo “in natura”, por exemplo) ou por satélite, ou para uma sonda espacial (por rádio)... Ou seja, há uma facilidade de transporte muito grande na arte digital através dos canais seqüenciais.

Existe também uma grande facilidade de reprodução dessas informações, em um nível até então inédito nas artes tradicionais. Se tomarmos como exemplo um quadro a óleo, verificamos que ele não pode ser reproduzido com exatidão – é uma obra única. Uma gravura em metal, por outro lado, pode gerar algumas centenas de milhares de cópias antes que a matriz se desgaste. Uma imagem digital, porém, pode gerar infinitas cópias, todas absolutamente iguais a sua "matriz" ou “original” numérico - aliás, esse conceito de matriz/cópia não se aplica no caso, pois não existe diferença entre uma e outra no domínio digital.

Essa diferença de suporte entre imagens digitais e analógicas serve tanto para imagens criadas desde o início em meio digital quanto para imagens criadas com meios tradicionais e só posteriormente digitalizadas (codificadas em bits).

A segunda diferença está nas FERRAMENTAS usadas para criar imagens digitais e, portanto, não se aplica a imagens digitalizadas, mas só a imagens que foram criadas inteiramente ou em parte em um ambiente digital.

As ferramentas usadas para a criação digital de imagens são chamadas de "ferramentas moles", ou *software*, e "ferramentas duras", ou *hardware*. O *hardware* existe fisicamente (*mouse*, caneta digital, câmera de vídeo, *trackpad*...). Já o *software* é virtual, só existe dentro do ambiente digital, no computador. As ferramentas criadas no *software* não sofrem das limitações físicas e químicas às quais os pincéis, tintas e *hardware* têm que se sujeitar. Por isso, é possível criar em *software* quase tudo o que a mente humana pode imaginar. A princípio foram criadas ferramentas que imitavam (por analogia) os mesmos efeitos conseguidos pelas ferramentas tradicionais, mas hoje estão sendo criadas ferramentas inéditas e extremamente poderosas. Sabemos que nossa capacidade de imaginação é potencialmente ilimitada. Também podemos representar ou materializar no mundo real apenas uma parte do que imaginamos, devido às limitações das técnicas de representação. Com as ferramentas digitais, essas limitações diminuem, e abre-se mais espaço para a imaginação.

Além disso, a maneira como se dá a APRECIACÃO das imagens digitais pode ser muito diferente do que acontece normalmente com as imagens tradicionais. No meio digital existe a possibilidade de interação entre "artista" e "espectador". Este último pode deixar de ser apenas um consumidor passivo e interferir e modificar a imagem que está apreciando. O advento da rede Internet, que interliga hoje milhões de

peças no mundo inteiro, facilita enormemente a interação entre autores e "espectadores", possibilitando o surgimento de uma forma inédita de arte coletiva e interativa.

O Projeto Sito

Um exemplo dessas possibilidades é o projeto SITO, iniciado em 1993 na Internet por Ed Stastny e que reúne hoje centenas de "artistas virtuais" do mundo todo dispostos a explorar as possibilidades do novo meio digital.

Segundo Ed Stastny,

"SITO é um local para criadores e amantes das imagens trocarem idéias, colaborarem e, em um uso amplo da expressão, se encontrarem. [...] No SITO, pessoas trocam idéias. Conversam por *e-mail*. Encontram trabalhos influentes. São inspiradas. E esse espaço está aberto 24 horas por dia e serve a uma comunidade cada vez maior. A Internet. SITO começou em janeiro de 1993 como um minúsculo *site* de FTP graças à *Jon Van Oast's Underworld Industries* e desabrochou em um grande receptáculo de imagens e informações através do *SunSite na University of North Carolina*. Em 1995, a empresa *Silicon Graphics* doou um computador para ser usado exclusivamente pelo SITO e a empresa *Synergy Communications* doou uma conexão T1 para garantir ao novo computador sua estrada aberta de acesso à Internet." (Stastny, 1993)

Uma parte grande e importante do SITO são os seus arquivos de imagens, ou ARTCHIVES. Nele residem imagens de centenas de artistas pertencentes às mais variadas categorias artísticas, digitais ou não. Porém,

a faceta mais interessante do SITO são os seus projetos de arte interativa. Reunidos sob o nome de SYNERGY, nesses projetos são criadas oportunidades para os artistas produzirem um tipo de arte que não seria possível em um ambiente não-digital. Nos projetos do SYNERGY, as idéias de autor único e de espectador passivo não se aplicam e foram abandonadas. A interação e a colaboração foram incentivadas, e os recursos de instantaneidade, hipertextualidade, multimídia e dinamismo do meio digital têm sido aproveitados cada vez mais.

Nos projetos desenvolvidos no SYNERGY, que ilustram muito bem a visão pós-moderna da arte, estão sendo criadas não apenas imagens, mas possibilidades de criação. Os participantes dos projetos vão definindo as "regras do jogo" que vai ser jogado a partir da troca de experiências e sugestões entre si, e as inovações tecnológicas que vão surgindo no mundo digital são rapidamente incorporadas aos projetos existentes ou dão origem a novos projetos. Através dos ambientes de discussão que fazem parte do *site*, os participantes trocam idéias ativamente. Desse processo saem várias sugestões a serem incorporadas ao projetos em andamento e para a criação de novos experimentos. Como fala Ed Stastny, SITO não é apenas uma galeria de arte digital, mas uma verdadeira comunidade virtual onde estão sendo criadas obras de arte dinâmicas, interativas e multimídia. Um novo tipo de imagens para um novo tipo de meio.

Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral deste trabalho é verificar como ocorre a interação entre os diversos participantes do processo de criação e apreciação de arte interativa, através do estudo de caso do grupo Sito.

Como objetivos específicos, encontram-se:

Coletar informações sobre os projetos de arte interativa do grupo Sito, descrevendo e analisando os processos de interação observados através da *Grounded Theory*.

Refletir sobre o atual momento da arte interativa na Internet e suas implicações na chamada “Revolução Digital”, a partir do estudo de caso do grupo Sito.

Contribuir com um referencial prático/teórico para pesquisadores e artistas na área de arte interativa pela Internet.

Justificativa

Dentro das artes visuais, o campo da arte digital, e mais especificamente da arte interativa pela Internet, é um área que surgiu recentemente e necessita ser estudada para possibilitar uma melhor

compreensão das possibilidades artísticas que estão sendo abertas e criadas a partir das novas tecnologias digitais telemáticas. Apesar da Internet existir desde a década de 60, até a popularização do WWW, através do primeiro *browser* de interface gráfica em 1993, a rede era um meio voltado quase que exclusivamente para a circulação de textos. Além de ter uma visualização difícil, as imagens também sofriam, até pouco tempo atrás, da escassa largura de banda disponível, o que tornava sua transferência e visualização extremamente morosas.

Além disso, a Internet e as tecnologias de imagem digital são técnicas que têm apresentado uma taxa de crescimento e expansão muito rápidos. Novas barreiras tecnológicas são quebradas a cada instante, possibilitando o surgimento de propostas de interação que não eram possíveis antes, fazendo-se necessária uma constante atualização por parte dos estudiosos e artistas da área.

A partir de estudos publicados sobre o tema da arte interativa na Internet e outros tópicos envolvendo novas tecnologias de comunicação por autores como Lemos, Levacov, Levy, Lovejoy e Machado, reflete-se uma idéia de que se está frente a uma mudança de paradigmas no modo de pensar e fazer a cultura contemporânea, resultando em uma alteração ou redefinição de papéis como o de autor, editor e leitor. Assim, mais do que nunca, faz-se necessário estudar esse momento importante de transição que estamos testemunhando e participando nos dias de hoje.

Dentro desse contexto, a escolha do grupo SITO deve-se, entre outros fatores, ao seu posicionamento natural, desde sua criação em 1993, na vanguarda no que se poderia chamar de “movimento da arte interativa na Internet”. Em épocas quando se enfrentava a pouca largura de banda e a falta de interface gráfica mencionadas acima, o grupo SITO destacou-se como um pioneiro na realização de projetos de arte interativa telemáticos. Desde então, tem mantido essa posição, procurando sempre entrar em contato com as novas tecnologias emergentes o mais breve possível para experimentá-las e apropriá-las ao domínio artístico.

Pela sua riqueza de experimentação e extensão de projetos realizados ao longo de seus seis anos de atividade, com o envolvimento de mais de 400 artistas do mundo inteiro, o grupo SITO se configura como um ótimo exemplo a ser estudado dentro do panorama da arte interativa na Internet.

Metodologia

Escolha da Metodologia

Para este estudo, optei por utilizar uma metodologia qualitativa, por considerá-la a mais indicada para um trabalho do gênero. Segundo a literatura sobre o assunto, um fenômeno adequado para uma pesquisa qualitativa deve “ser, em primeiro lugar, uma instância de uma classe mais geral de eventos (Smith, 1978, in Levacov, 1994) e, em segundo lugar, “intrinsecamente interessante” (Merriam, 1991, in Levacov, 1994). O *site* do grupo Sito é citado, entre vários outros, como exemplo de *site* artístico interativo por autores como Prado e Lemos, em seus estudos sobre arte na Internet, configurando-se em um caso deveras interessante, em que pode-se observar questionamentos de conceitos como o de “autor” da obra de arte e o papel do “espectador” frente a ela, reformulando nossas definições costumeiras sobre eles, ao propor um modelo de arte coletiva, interativa e aberta.

Além disso, a escolha pela metodologia qualitativa se deve também ao fato de o interesse da pesquisa estar dirigido à maneira como se dá a interação entre os diferentes participantes dos processo de criação e apreciação das obras de arte no grupo em estudo. Antes de formular teorias apriorísticas sobre estas questões a serem provadas ou descartadas, estou interessada em observar um processo relativamente

novo (projetos de arte interativa na *web*) para, a partir daí, gerar novas teorias, ao invés de simplesmente testar teorias preexistentes.

Pretendo valer-me também do método desenvolvido por Glaser e Straus, chamado *Grounded Theory*, que consiste em “usar um grupo de procedimentos sistemáticos para desenvolver uma teorização fundamentada sobre o fenômeno em questão, derivada de maneira indutiva”. (Strauss & Corbin, p.24, 1994).

Estudo de Caso

O método de estudo de caso a ser utilizado neste estudo é um procedimento de pesquisa eminentemente qualitativo. Através do estudo de caso, é possível investigar um problema particular de forma aprofundada, identificando casos específicos que se sobressaem por sua riqueza de informações, possibilitando lançar luzes sobre um determinado fenômeno mais geral através do estudo de um exemplo particular do mesmo. Surgido nos Estados Unidos no início do século 20, o estudo de caso foi empregado primeiramente na área de Administração mas, atualmente, “é adotado na investigação de fenômenos das mais diversas áreas do conhecimento” (Gil, apud Mielniczuk, 1998). Através de técnicas de coleta de dados como observações, entrevistas e análise de documentos, no estudo de caso busca-se obter informações numerosas e detalhadas sobre o objeto de estudo, visando apreender a situação em sua totalidade. Apesar de não ser possível traçar generalizações a partir de um único caso, já que não se pode afirmar que os resultados obtidos se

repetirão em todos os exemplos do fenômeno investigado, o estudo detalhado de um caso específico resulta em um “conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada, e os resultados atingidos podem permitir e formular hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas”. (Triviños, apud Mielniczuk, 1998)

Grounded Theory

Para a análise de conteúdo será empregada a *Grounded Theory*, técnica desenvolvida por Glaser e Strauss em 1967. Esses dois pesquisadores norte-americanos apresentaram a *Grounded Theory* em 1967, em seu livro intitulado *The Discovery of Grounded Theory*, como uma tentativa de diminuir a distância entre teoria e pesquisa empírica nas Ciências Sociais. Glaser e Straus pretendiam, com isso, oferecer uma base empírica para teorias baseadas não em hipóteses, mas em dados, sugerindo uma lógica e especificidade para as mesmas e legitimando a pesquisa qualitativa. Apesar de virem de *backgrounds* diferentes, os dois pesquisadores compartilhavam entre si a ênfase em aterem-se aos dados observados em campo e a necessidade de gerar uma teoria a partir deles, trazendo à tona perspectivas específicas dos assuntos da área estudada.

Como métodos de coleta de dados dentro da *Grounded Theory*, são sugeridos entrevistas, observações e documentos, podendo ser utilizados um ou mais desses métodos, de acordo com a pertinência para o estudo e a disponibilidade dos mesmos.

A principal característica da *Grounded Theory* é que o problema emerge dos dados, que são em última instância definidos pelos atores envolvidos nas situações estudadas. Ao contrário dos métodos que preconcebem o mundo, partindo de hipóteses predefinidas, na *Grounded Theory* a principal preocupação é com os significados, definições e interpretações provenientes do objeto de estudo. O objetivo é descrever o contexto e prioridades a partir do objeto, sem visões preconcebidas de que o mesmo deve significar, mas partir de interrogações e questionamentos gerais, vinculados às experiências que se deseja explorar.

Um dos diferenciais da *Grounded Theory* diz respeito ao modo como a informação é coletada e analisada. Ao contrário de outras abordagens metodológicas, na *Grounded Theory* a análise dos dados é feita simultaneamente à coleta dos mesmos, possibilitando ao pesquisador perceber, desde o início, como se dá a construção de referenciais pelos participantes da pesquisa, enquanto eles estão sendo consultados.

Para a fase de análise são utilizados dois procedimentos básicos, chamados de codificação e de categorização. O processo de análise na *Grounded Theory* é o seguinte:

Em primeiro lugar deve ser efetuada a descrição exaustiva dos processos que estão sendo estudados e dos resultados obtidos. Em segundo lugar, vem a análise interpretativa, procurando codificar os dados obtidos e observar as regularidades apresentadas. Nesse processo, mais do que a frequência de um determinado fenômeno, é o seu

significado que é buscado, em um processo de conceitualização, a partir da descrição dos fenômenos observados.

Na análise descritiva, a principal questão deve ser “o que”: “o que está acontecendo nesta situação?”, “o que as pessoas pensam sobre isso?”, “que fenômeno está sendo observado?”.

Já na análise qualitativa dos dados e interpretação, o foco está em explicar os fenômenos descritos na primeira fase. Agora a questão principal é “por que”: “por que isso acontece?”, “por que as pessoas percebem desta maneira?”, “por que elas escolheram X e não Y?”. Para realizar esse tipo de interpretação, normalmente são utilizados dois procedimentos. O primeiro, chamado de codificação, busca achar regularidades e categorias de significância. O segundo, chamado de teorização, procura regularidades nos dados codificados para conceitualizá-los, e “formar um modelo teórico de realidade” (Strauss & Corbin, 1990, p.22)

Plano de Pesquisa

O plano de pesquisa deste estudo pode ser esquematizado em cinco fases, divididas em duas etapas:

1. Coleta de dados

- Coleta de dados sobre os projetos de arte interativa do grupo Sito, através de visita ao *web site* do grupo e suas páginas descritivas “oficiais”.
- Análise/experimentação dos projetos através da visitação e participação nos mesmos.
- Triangulação dos dados através dos depoimentos espontâneos dos participantes do grupo recolhidos em suas duas instâncias de discussão: a *mailing list* e os *web forums*.

2. Análise dos dados

- Descrição detalhada dos dados obtidos.
- Formulação de teorias através da codificação e análise dos dados obtidos nas etapas precedentes.

Coleta de dados

As três fases da primeira etapa - coleta de dados - foram realizadas da seguinte maneira:

Na primeira fase, que corresponde à seção da Revisão Bibliográfica intitulada “O grupo Sito”, foram coletados dados informativos genéricos sobre o Sito em geral e os diferentes projetos de arte interativa do Sito no *web site* do grupo.

As informações procuradas foram, basicamente, as seguintes: dados sobre a história e criação do projeto, participantes envolvidos na sua concepção, dados sobre as fases de implementação e testes de cada projeto, informações gerais sobre seus objetivos, conceitos nos quais ele foi inspirado e visão para o seu futuro. Também foram consultadas as instruções para a participação, e averiguadas de que maneiras concomitantes/simultâneas essa participação pode acontecer. Por último, foram avaliadas as seções onde reside o projeto “em si”, as suas interfaces de visualização, navegação e entrada de dados, que são particulares de cada projeto. A maioria das informações contidas nessas páginas foi compilada por Ed Stastny, que é, como foi dito anteriormente, uma espécie de coordenador informal do grupo Sito, muitas vezes ajudado nessa tarefa por outros participantes envolvidos na elaboração dos projetos. Essas páginas poderiam ser consideradas como o que há de mais próximo à “voz oficial” do Sito, e são as informações acessadas pelos visitantes que se conectam ao *site* do grupo, contendo muitas referências cruzadas umas às outras, como o caráter hipertextual da *web* possibilita.

A segunda fase consistiu em uma “imersão” nos projetos desenvolvidos pelo grupo, onde procurei observar a maneira como eles se desenvolvem tanto de fora - como observadora - como de dentro - como participante -, de maneira a possibilitar uma apreensão o mais completa possível dos mesmos e gerar uma descrição detalhada dos processos comumente observados no decorrer dos projetos, em suas diferentes possibilidades de participação. Assim, ao invés de me basear apenas em descrições de um processo interativo, pude experimentar o processo no papel de participante, explorando as diferentes maneiras de interação sugeridas e possibilitadas por cada projeto, além de observar diretamente o resultado produzido pela participação dos demais participantes.

Na terceira fase, foram colhidas as manifestações dos participantes do grupo nos dois espaços de discussão que existem dentro dele. Um baseado na tecnologia do *e-mail* – sob a forma de uma lista de discussão - e outro baseado em *web* - sob a forma de um fórum em HTML. Nesses dois espaços, os participantes do grupo podem discutir entre si sobre assuntos de seu interesse, relacionados aos projetos do grupo e sobre arte digital de uma maneira ampla. Ao invés de conduzir entrevistas ou elaborar questionários, preferi pinçar, entre os comentários espontaneamente produzidos pelos participantes da lista e do fórum, aqueles que estão relacionados aos objetivos e interesses do meu trabalho. Já que dentro do próprio grupo existem espaços onde esses comentários são trazidos à discussão abundante e regularmente, ficando automaticamente arquivados para posterior consulta e reflexão, não vi necessidade de criar um outro espaço em minha pesquisa para esse fim. Os arquivos do fórum encontram-se à disposição, para consulta, no *site* do grupo

(<http://www.Sito.org/forum>), e os arquivos de mensagens da lista foram obtidos do meu arquivo pessoal que abrange de março de 1995 até maio de 1999.

O objetivo desta etapa é o de observar os comentários de outros participantes, tentando apreender a maneira como eles encaram e analisam o processo interativo e a dinâmica dos projetos e do grupo. Entre as várias mensagens enviadas sobre diferentes tópicos e suas respectivas réplicas, trélicas e seguimentos, foram selecionadas aquelas cujo conteúdo foi considerado relevante para esse estudo por tratarem de forma direta ou indireta dos temas que estão sendo enfocados: a maneira como se dá a interação entre os diferentes participantes dos projetos.

Com esses três conjuntos de dados, foi possível contrapor à visão inicial quando da criação dos projetos - expressa nas páginas "oficiais" - outras duas perspectivas: a minha própria visão como participante e pesquisadora e a visão da comunidade de participantes, tal como é revelada através de seus comentários na lista de discussão e no fórum do grupo, triangulando, desse modo, a análise dos dados.

Fontes de dados:

Os dados do estudo foram coletados de quatro fontes básicas:

- 1) cópias das informações sobre os projetos disponíveis no *site* do grupo Sito (<http://www.Sito.org/synergy>)

- 2) mensagens enviadas para a lista de discussão do grupo (list@Sito.org)
- 3) mensagens enviadas para o fórum de discussão do *site* (<http://www.Sito.org/forum>)
- 4) interfaces interativas para a participação nos projetos residentes no *site* (<http://www.Sito.org/synergy>)

Análise dos dados:

A última etapa do trabalho consistiu na descrição e análise dos dados coletados, buscando a formulação de hipóteses sobre a maneira como se dá a interação entre os participantes dos projetos analisados, usando para isso a *Grounded Theory* e tentando, a partir desse estudo, levantar teorias sobre os dados observados.

O procedimento de análise dos dados seguiu a metodologia proposta por Glaser e Straus, configurando-se em suas duas abordagens concomitantes, já descritas anteriormente.

Disponibilização dos Resultados

Em um momento posterior, este trabalho será traduzido para a língua inglesa e disponibilizado no *web site* do Grupo Sito. Desta maneira, os participantes do grupo e demais “internautas” terão acesso aos resultados desta pesquisa, podendo não só consultá-los, mas também adicionar a eles as suas opiniões pessoais e *feedback*.

Limitações Previstas

No processo de coleta de dados para um estudo, sempre existem limitações a serem enfrentadas pelo pesquisador. A seguir, reconheço algumas das limitações com as quais me deparei no decorrer deste trabalho.

Em primeiro lugar, por se tratar de um estudo de um objeto dinâmico - e que por isso está em constante mudança desde sua criação até os dias de hoje -, tive que escolher um momento para “congelar” os dados coletados que, devido a sua característica de mudança rápida, com certeza terão se modificado quando da publicação deste estudo.

Uma segunda limitação se deve ao fato dos dados textuais estarem em inglês. Apesar de ser uma língua em que possuo uma considerável fluência, não é minha língua nativa e, assim, com certeza perdi muitas sutilezas e figuras de linguagem presentes no material analisado.

Como terceira limitação, é preciso ressaltar o meu ponto de vista particular que foi usado para analisar os dados. O fato de eu já ter uma longa familiaridade com o objeto de meu estudo com certeza influenciou a maneira como dirigi minha interpretação, e só posso esperar que essa familiaridade tenha mais ajudado do que prejudicado o meu estudo.

Minha escolha por analisar as mensagens espontaneamente enviadas pelos participantes do grupo, ao invés de conduzir entrevistas ou enviar questionários, também é uma limitação para este estudo. Se por um lado tem a vantagem de não influenciar os objetos com o meu ponto-de-vista, também pode ter acarretado na perda de opiniões valiosas que não teriam surgido espontaneamente na discussão, porém teriam sido incitadas por possíveis perguntas feitas especificamente para este estudo.

Vejo também na própria natureza do meio estudado uma quarta limitação. As discussões analisadas nas mensagens enviadas à lista pelos participantes e ao fórum ocorreram através de mediação eletrônica, e não cara-a-cara. Dessa maneira, perdendo muito da riqueza semântica que uma discussão do último tipo poderia suscitar. Por não possibilitar inflexões de voz, expressão corporal e uma comunicação síncrona e imediata, a comunicação mediada por computador pode muitas vezes levar a mal-entendidos, que podem perdurar por um tempo às vezes excessivamente longo, apesar da interatividade e velocidade do meio.

Uma última limitação que enfrentei foi de ordem temporal, pois tive que me ater a prazos estritos fixados por minha bolsa, fornecida pela CAPES.

Revisão Bibliográfica

Objetivos

A revisão de literatura a seguir tem como objetivo ajudar a entender, descrever e analisar o objeto deste estudo, enfocando conceitos relevantes para este trabalho e que se entrelaçam mutuamente, como interatividade, arte interativa, Internet, *web*, e arte interativa na *web*.

CrITÉrios para a escolha da bibliografia

A quantidade de informação que é publicada hoje, diariamente, sobre os temas relacionados acima, quer sob forma impressa ou, principalmente, sob forma de documentos eletrônicos das mais variadas procedências, é muito grande e não poderia ser sistematizada e lida por uma única pessoa. Dessa maneira, faz-se necessário limitar o número de documentos a serem consultados para este estudo e escolher uns em detrimento de outros. Assim, esperava privilegiar, na medida do possível, as fontes mais relevantes e produtivas para os objetivos deste estudo.

Como primeiro critério para a seleção da bibliografia, foi dada ênfase a textos recentes, que em sua maioria encontram-se publicados sob forma eletrônica. Isso deve-se à própria natureza do tema que tratam e também à comparativa demora no processo de avaliação, edição, impressão e distribuição dos documentos impressos. Os pesquisadores que se dedicam a essa área costumam ter um contato estreito com as

tecnologias digitais e a Internet, tornando-se esta um meio natural de publicação de trabalhos e artigos científicos, já que possibilita a sua disponibilização imediata e sem custos excessivos, tanto em documentos avulsos quanto naqueles com periodicidade regular, como os *e-journals*.

A princípio foi feito um levantamento de autores brasileiros que produziram textos nos últimos cinco a oito anos sobre os temas selecionados, sob a forma de artigos, resenhas e capítulos de livros *on-line*.

Depois, a partir da bibliografia utilizada por esses autores, apurou-se os autores caracterizados como “consenso” pela constância, número e relevância das citações encontradas.

Além disso, a orientação dos professores Flávio Cauduro e Marília Levacov contribuíram para complementar minhas fontes de consulta.

Por último, foi feita uma pesquisa em livrarias *on-line* de obras sobre os temas selecionados, com o objetivo de encontrar novos lançamentos ainda não citados pelos autores pesquisados.

Mesmo assim, muitas vezes foi necessário fazer escolhas de certa maneira aleatórias, devido à imensa quantidade de material que foi surgindo sobre o assunto, configurando-se impossível uma análise mais detalhada de todas as obras, fato que se torna cada vez mais onipresente nessa época atual que vivemos de sobrecarga de informações. Se há algumas décadas era possível a leitura de tudo o que se publicava sobre um determinado assunto, hoje em dia temos, na explosão de bibliografia,

o reflexo de um crescimento acelerado do conhecimento nos mais variados campos de estudo, resultado do progresso inegável, apesar de às vezes um tanto caótico, do saber contemporâneo. A bibliografia selecionada representa, desta maneira, meu recorte pessoal do conjunto de documentos existentes sobre o assunto até maio de 1999.

Internet, Interatividade e Arte

Interatividade

Uma das primeiras constatações ao se fazer uma pesquisa sobre o conceito de “interatividade” é a de que diferentes autores têm visões discordantes sobre o assunto. Os escassos estudos sobre o tema são, na maioria das vezes, recentes, devido ao fato do próprio termo “interatividade” ser relativamente novo (apesar de o conceito “interação”, no qual ele se baseia, ser bastante antigo). A palavra “interatividade”, assim como também o termo “multimídia”, aparece normalmente como uma característica associada a computadores, como parte de uma estratégia de marketing e vendas, sendo atribuída a esses conceitos, nesse contexto, uma conotação positiva e inovadora.

“Interatividade é hoje em dia uma palavra de ordem no mundo dos media eletrônicos. Hoje tudo se vende como interativo; da publicidade aos fornos de microondas. Temos agora, ao nosso alcance, redes interativas como Internet, jogos eletrônicos interativos, televisões

interativas, cinema interativo... A noção de “interatividade” está diretamente ligada aos novos media digitais.” (Lemos, 1997)

Na esteira dessa popularização do termo, surgem vários estudos, em diferentes áreas do saber, tentando definir o seu significado. Nesses esforços, os autores reconhecem a confusão presente atualmente no que diz respeito à palavra: “O objetivo desse ensaio é mostrar a evolução das interfaces e das formas de interatividade com a entrada em jogo da tecnologia digital, a fim de trazer à tona esse conceito tão difundido, e tão pouco compreendido, que é o de interatividade.” (Lemos, 1997). “A questão da interatividade em ambientes informáticos tem sido tratada de forma elástica e confusa”. (Primo, 1998) “Machado (1997) demonstra seu temor frente ao elástico uso que se tem dado atualmente ao conceito de interatividade, que parece querer abarcar tamanha gama de fenômenos [...] que corre o risco de nada mais representar.” (Primo, 1998)

Encontramos pesquisadores da área de informática dedicando-se ao estudo da interação entre homens e máquinas, com especial ênfase dada ao conceito de “interface”, a zona de contato onde ocorre essa interação. Já na área da psicologia e sociologia, encontram-se estudos sobre a interação homem-homem. Os programadores e engenheiros se ocupam da interação máquina-máquina. Teorias da comunicação abordam o tema da “comunicação mediada por computador” (computer-mediated communication, ou CMC), que se situa em um campo mais amplo e de especial interesse para este estudo, o da interação homem-homem mediada pela máquina.

Dentro desse panorama “confuso”, selecionei alguns conceitos e pensamentos presentes na bibliografia sobre o assunto que considero relevantes para auxiliar na definição do termo, servindo como ponto de partida para o desenvolvimento da sua relação com arte e Internet.

Interação máquina-máquina

Um exemplo de interação entre duas máquinas é sugerido por Nicholas Negroponte, em seu livro “Vida Digital”. Negroponte cria um diálogo imaginário entre a geladeira do futuro e o carro do futuro que, interligados por uma rede, poderiam “comunicar-se” da seguinte forma: a geladeira percebe que o leite está acabando, e envia para o carro um lembrete, sugerindo ao motorista passar no supermercado para comprar mais leite, em sua volta do trabalho a caminho de casa.

Podemos imaginar, inclusive, outras opções de diálogos entre máquinas, talvez até mais convenientes para o dono da geladeira e do carro, como um aviso direto para o sistema de entregas do supermercado, poupando assim minutos valiosos ao motorista, que pode chegar em casa mais cedo e preparar, calmamente, o seu *capuccino* com o leite fresquinho. Esse tipo de “interação” simples daria-se sem a participação de seres humanos, apesar de programada previamente pelo dono da casa, e segundo um padrão previsível. A geladeira e o carro seriam como “soldados” bem-treinados exercendo suas funções, seguindo as ordens do “oficial superior”, sob pena de serem mandadas para o conserto ou

“disciplinados” pelo técnico. Nos exemplos acima, encontram-se os níveis mais simples de interatividade.

Interação homem-máquina

Ao colocarmos o homem em nosso modelo, partindo para a análise da interação entre homens e máquinas, temos um panorama razoavelmente mais complexo a nossa frente.

André Lemos, em seu artigo “Anjos Interativos e a Tribalização do Mundo. Sobre Interatividade e Interfaces Digitais”, fala um pouco sobre este tipo de interação. Para isso, Lemos delimita “interatividade” como “uma ação dialógica entre o homem e a técnica”.

“Nós experimentamos, todos os dias, formas de interação ao mesmo tempo técnica e social. [...] O que compreendemos hoje por interatividade, nada mais é que uma nova forma de interação técnica, de cunho “eletrônico-digital”. (Lemos, 1997)

Lemos (1997) exemplifica cinco “níveis” de interação técnica valendo-se de um aparelho de televisão: o nível zero seria uma televisão preto-e-branco com apenas um ou dois canais. A “interação” possível seria ligar e desligar o aparelho, mudar de um canal para outro e talvez regular o brilho e contraste da imagem. Com a adição de mais canais, e a possibilidade de “zapping” entre eles pelo controle remoto, instala-se o “nível 1” de interação. Ao acoplarmos câmeras de vídeo, videocassetes e videogames ao aparelho de TV, o espectador apropria-se do objeto

(usando-o para outros fins) e da programação (gravando-a em fita para assistir os programas em outros horários), atingindo assim o “nível 2” de interação. O nível 3 caracterizaria-se por interferências do usuário na programação através de telefone, fax ou *e-mail*. No nível 4, o espectador pode participar em tempo real, escolhendo o conteúdo que é mostrado no aparelho, selecionando ângulos e câmeras, por exemplo.

Para Lemos, os media digitais se caracterizam por uma interação do tipo tecno-social, que seria, então, um híbrido entre a interação puramente técnica, como a que executamos com a maçaneta de uma porta, e a interação social, entre seres humanos.

Interação homem-homem.

Definida por Lemos como “interação social”, a interação entre seres humanos é a que experimentamos corriqueiramente em nossa vida em sociedade, configurando-se como uma característica intrínseca da mesma. Sem interação não haveria sociedade. Segundo Lemos, “nossa relação com o mundo é uma relação interativa onde as ações variadas correspondem retroações as mais diversas. Essa interação funda toda vida em sociedade”. Acostumados a uma vida naturalmente “interativa”, só voltamos nossa atenção para o conceito quando ele é atribuído a objetos que até então eram tido como desprovidos das características necessárias para “interagir”. Existem, inclusive, dúvidas sobre se há ou não outra interação além da “interação social” entre seres humanos.

Interatividade ou reatividade?

Alguns autores, como Machado e Primo, baseiam-se em Raymond Williams para sugerir a idéia de que uma interação “verdadeira”, de acordo com as características propostas por eles para defini-la, só tem chance de ocorrer entre dois seres humanos, descartando-se assim a interação homem-máquina, de modo geral, como algo diferente a que eles dão o nome de “reatividade”. Segundo Machado, a tecnologia interativa dá total autonomia ao receptor, enquanto que a tecnologia reativa pressupõe uma predeterminação de possibilidades. (Machado, in Da Silva Jr. 1998)

Primo considera que a interação direta com um computador (descartando-se os casos em que o computador serve de mediação para a interação com outros seres humanos) implica sempre na predeterminação de possibilidades, que teriam sido “programadas” previamente para dentro da máquina. A isso, Da Silva Jr. e Lemos contrapõem alguns conceitos interessantes, dentre os quais se destaca o da “interação com os conteúdos”. Eles defendem a idéia de que se a interação homem-computador não é tão complexa e vasta como a interação social, ela situa-se, muitas vezes, em um nível superior ao da “simples reatividade”.

Segundo Da Silva Jr, (1998), “para se chegar a modelos de interação mais amplos e interativos, é necessária uma evolução da interface digital que permita não somente uma interação homem-máquina, mas sobretudo uma interação homem-conteúdo.” Ou, segundo Lemos:

“A tecnologia digital possibilita ao usuário interagir não mais apenas com o objeto (a máquina ou a ferramenta), mas com a informação, isto é, com o “conteúdo”. [...] Vivemos hoje a época da comunicação planetária, fortemente marcada por uma interação com as informações (“bits”), cujo ápice é a realidade virtual”. (Lemos, 1997)

Assim, mais do que interagir com uma máquina ou um *software*, estamos interagindo com os conteúdos dinâmicos residentes neles, conteúdos esses que muitas vezes estão sendo reformulados, alterados, indexados e interrelacionados constantemente, como é o caso do imenso “banco de dados” disponível no WWW. Apesar dos autores desses conteúdos não estarem respondendo, direta e dialogicamente, às nossas perguntas, a interação com os conteúdos possibilitada pelos novos media digitais assume uma forma complexa e híbrida, que extrapola as características de previsibilidade e predeterminação da chamada “reatividade”.

Interação homem-homem mediada pela máquina

Uma situação que se verifica com freqüência nos ambientes de redes digitais como a Internet é a interação entre seres humanos (interação social, segundo Lemos), porém mediada pela máquina, configurando-se em uma outra forma do que poderia se chamar de interação tecno-social. Neste caso, estão presentes os elementos que levam Primo a caracterizar um exemplo de interação “verdadeira”, ou “mútua”, mas também os elementos introduzidos pelos media digitais e suas características técnicas.

Vários estudos nas áreas de comunicação e psicologia dedicam-se a analisar essa forma particular de interação, enfocando principalmente a criação de “comunidades virtuais” e suas características peculiares inerentes ao meio digital onde estão inseridas. “Computers used to facilitate communication between humans and build virtual communities constitute the technical foundation of computer-mediated communication (CMC) (Rheingold, 1993).”

Ao interligar um grande número de pessoas a um custo baixo, as redes de comunicação como a Internet permitem, com facilidade e economia, uma comunicação em larga escala, independentemente de limites geográficos. Como resultado dessa interação à distância, mediada por uma máquina, o corpo físico dos interlocutores encontra-se ausente, caracterizando o que poderíamos chamar de uma interação baseada em idéias. Na Internet, uma vez que os meios de interação entre pessoas mais comuns são baseados em texto, é comum acontecer de as pessoas se aproximarem não por atração física, como acontece na interação social tradicional, mas sim por interesses intelectuais em comum. Esse tipo de interação de idéias não nos permite perceber distinções de aparência física, idade, gênero, condição social e econômica, que normalmente têm um papel influente na interação face-a-face.

A falta do corpo e a anonimidade da CMC resultam em características como a construção de personalidades fictícias e uma alteração do diálogo tradicional, que se vê privado das entonações de voz e gestos corporais.

“When compared to conventional forms of interaction, computer-mediated communication was found to have four distinct features: an absence of regulating *feedback*, dramaturgical weakness, few social cues, and social anonymity” (Kiesler et al., 1984).

Ao perdermos no mundo virtual elementos “não-digitalizáveis” da comunicação “analógica” tradicional, estamos abrindo mão de características negativas e positivas derivadas desses elementos. Mas também estamos incorporando novos conjuntos de valores possibilitados pelo ambiente digital, resultando na criação de uma espécie de “sociedade virtual”, ou “cibercultura” que, acompanhando o meio tecnológico onde floresce, encontra-se em constante modificação e crescimento.

Segundo Lemos, “a cibercultura, baseada nas tecnologias de princípio digital-interativo, proporciona, nesse fim de século, um ‘revival’ de interações sociais tribais. Vemos que o importante hoje é muito mais a interação social através das novas tecnologias que a simples melhoria da relação homem-máquina. O computador é um exemplo nesse sentido; surgindo como máquina de calcular sofisticada, ele se transforma num verdadeiro instrumento convivial e interativo. No reino das tecnologias digitais e do ciberespaço, somos todos anjos da interatividade, imersos num “temps d’illumination” (Lemos, 1997)

Internet

Apesar de se tratar de um tema já exaustivamente descrito e estudado, considereei necessário incluir neste trabalho uma breve introdução sobre a rede Internet, principalmente no que se refere a suas aplicações mais comuns, utilizadas pelos participantes do grupo Sito em seus projetos, e por isso relevantes no contexto deste estudo.

Breve história

A rede Internet surgiu como um projeto militar nos Estados Unidos na década de 60, tendo como base uma arquitetura descentralizada. Essa descentralização, implementada por protocolos de “comutação de pacotes” (packet switching) era originalmente destinada a proteger a rede da vulnerabilidade proporcionada por um computador “central”, passível de ser derrubado facilmente por um ataque inimigo.

“Packet switching is the breaking down of data into datagrams or packets that are labeled to indicate the origin and the destination of the information and the forwarding of these packets from one computer to another computer until the information arrives at its final destination computer. This was crucial to the realization of a computer network. If packets are lost at any given point, the message can be resent by the originator.” (Baran, in Kristula, 1997)

Essa rede, chamada ARPANET, que foi o “embrião” da Internet como a conhecemos hoje, começou com 4 “nós”: na UCLA, no Stanford Research Institute (SRI), na University of California Santa Barbara (UCSB) e na University of Utah. Ao longo dos anos seguintes, cada vez mais instituições de pesquisa e universidades foram se juntando à rede.

O fato dos protocolos de comunicação serem distribuídos e compartilhados por todos os computadores da rede permitiu a eles “falarem a mesma língua” e, ao invés de redes internas isoladas umas das outras por protocolos incompatíveis, foi sendo criada uma espécie de meta-rede, ou rede universal que é hoje conhecida como Internet.

Além do seu crescimento no ambiente acadêmico, um fato importante que deve ser destacado na história da Internet ocorreu em fins da década de 80, quando ela deixou de ser uma rede exclusivamente destinada à pesquisa e passou a englobar também instituições comerciais, que se encarregaram de “vender” acesso a qualquer cidadão que desejasse, ampliando potencialmente o número de usuários conectados e agregando objetivos e serviços “comerciais” a um ambiente até então majoritariamente sem fins lucrativos.

Ao longo de suas quatro décadas de existência, a Internet se transformou, de um modesto projeto de pesquisa militar americano, a um fenômeno de comunicações mundial, coisa imprevisível mesmo nos mais ousados delírios de seus criadores originais.

Atualmente, o país com maior presença em número de lares conectados são os Estados Unidos (onde a Internet se originou), mas o seu crescimento é acelerado em todo o mundo. Apesar de ser impossível obter dados estatísticos razoavelmente precisos sobre o número de pessoas conectadas, estimativas apontam para algo em torno de cento e

setenta milhões de usuários em Maio de 1999. (Nua Internet Surveys - http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/)

Geographic Location (1998)

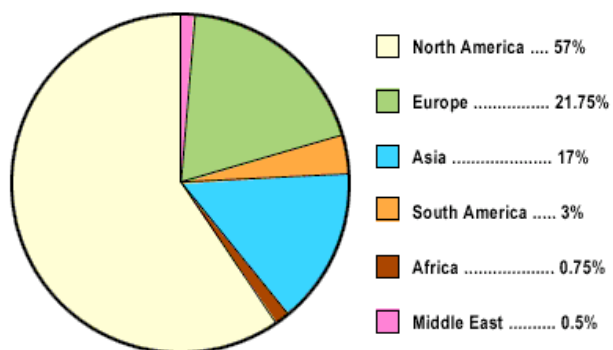


Fig. 1. Internet users by Location – 1998

Fonte: Nua Internet Surveys

(www.nua.ie/surveys/how_many_online)



Fig. 2. Previsão de crescimento da Internet. 1995 -2005

Fonte: Nua Internet Surveys

(www.nua.ie/surveys/how_many_online)

Aplicações mais importantes

Apesar dos protocolos de comunicação entre computadores formarem a base da meta-rede Internet, são os *softwares* de comunicação entre pessoas que a tornam tão útil e atraente para os seus milhões de usuários. Ao longo da sua existência, vários desses *softwares* foram criados e disponibilizados para utilização. Alguns se tornaram extremamente populares e inclusive alavancaram o crescimento da própria rede, constituindo-se em “killer apps”, ou *softwares* que atraem o consumidor e o convencem a comprar um determinado *hardware* apenas para usá-los. É o caso do *E-mail* e do WWW. Outros, como o Gopher e o Archie, tiveram seus momentos de glória mas após algum tempo caíram no esquecimento, sendo substituídos por outros *softwares* mais úteis e elegantes.

E-mail

O *e-mail*, *electronic mail*, ou “correio eletrônico”, foi o primeiro aplicativo desenvolvido para troca de mensagens pessoais entre usuários da Internet. Inicialmente concebido como um “acessório” à troca de arquivos (que era a principal utilização da rede no seu início), ele logo passou a ser a sua aplicação mais utilizada, (como ainda o é hoje) sugerindo a vocação da Internet para um formidável meio de comunicação entre pessoas.

O funcionamento do correio eletrônico é análogo ao do correio tradicional. As mensagens são enviadas para o “endereço eletrônico” do destinatário, e são armazenadas em uma caixa-postal, onde ficam esperando serem abertas e lidas. A diferença principal do correio eletrônico em relação ao correio “tradicional” é o custo, que é muito pequeno e igual para qualquer lugar do mundo, e a rapidez de entrega, que pode ser de alguns segundos a no máximo algumas horas.

Os endereços eletrônicos são como endereços postais, porém refletem a topografia peculiar da Internet. Encontramos exemplos de endereços eletrônicos como: `webmaster@media.mit.edu`, `billg@microsoft.com`, `president@whitehouse.gov`, `ive@vortex.ufrgs.br` e `yobafofa@zaz.com.br`. O primeiro deles é do responsável pelo *site* de uma instituição de ensino nos Estados Unidos, o Media Lab no MIT. O segundo é de uma pessoa de uma organização comercial nos Estados Unidos, a Microsoft. O terceiro é o endereço eletrônico do presidente dos EUA na Casa Branca. O quarto endereço é de um estudante da UFRGS, no Brasil, dono de uma caixa postal em um computador chamado Vortex. O último exemplo é de um assinante de um provedor comercial no Brasil, o Universo Online. Através dos elementos que aparecem após o sinal de @ (“at” em inglês, literalmente “em”, mas conhecido como “arroba”, em português) podemos adivinhar se o endereço é de uma instituição de ensino (.edu) ou do governo (.gov) ou ainda comercial (.com), e o país onde ela se encontra (.br para Brasil, .ag para Argentina, é omitido para os EUA). Antes do sinal de @ temos o username, ou “apelido” do dono da caixa postal, que não precisa ter necessariamente relação com seu nome

verdadeiro. yobafofa@zaz.com.br é um dos meus endereços eletrônicos, assim como também lenara@verle.com.

Mailing list

"It wasn't long before the invention of the mailing-list, an ARPANET broadcasting technique in which an identical message could be sent automatically to large number of network subscribers. Interestingly, one of the first really big mailing-list was "SF-LOVERS", for Science Fiction fans. Discussing science fiction on the network was not work-related and was frowned upon by many ARPANET computer administrators, but this didn't stop it from happening."

(Bruce Sterling, apud Gaffin, 1994)

As listas de discussão ou "*mailing lists*" são fóruns de discussão entre várias pessoas baseados em *e-mail*. Uma mensagem de correio eletrônico normalmente é enviada para um único destinatário. Existe um recurso chamado "*carbon copy*", ou cópias carbono, que permite enviar a mesma mensagem para vários destinatários. A lista de discussão é uma extrapolação desse conceito, e funciona através de um "centro de distribuição" ou "*listserv*". As pessoas interessadas em acompanhar a discussão se registram nesse centro, e passam a fazer parte da lista de destinatários. Cada mensagem enviada para o endereço eletrônico da lista é distribuído para todos os seus "assinantes", dando espaço a uma discussão coletiva.

As listas de discussão são normalmente organizadas em torno de um assunto sobre o qual acontecem os debates. Esses assuntos são os mais

variados possíveis, indo desde amantes de gatos até interessados em práticas sexuais exóticas, passando por pesquisadores extremamente especializados em uma área e grupos de ex-colegas de faculdade.

Existem listas extremamente populares, com milhares de assinantes, e outras com apenas meia dúzia de participantes. Algumas têm um volume de mensagens diárias imenso, outras servem apenas para anúncios ocasionais, ou para distribuição de newsletters com uma periodicidade fixa. Em algumas listas, qualquer pessoa que deseje pode enviar mensagens, em outras, apenas os seus assinantes. Em algumas existe a figura do “moderador”, que lê e aprova (ou não) as mensagens antes de serem distribuídas para todos, e em algumas listas apenas uma (ou poucas) pessoas podem enviar mensagens, não sendo um ambiente de discussão mas sim um canal de mão única para distribuição de informações.

As discussões das *mailing lists* funcionam de maneira assíncrona, como o *e-mail*. Isso significa que os participantes não precisam estar conectados ao mesmo tempo para que a discussão ocorra. Cada um lerá as mensagens na sua caixa postal e enviará seus comentários no horário que desejar e lhe for mais conveniente. A troca de *e-mails* não é instantânea como o diálogo mas tampouco tão lenta quanto a troca de correspondência tradicional. Assim, verifica-se um tipo de comunicação híbrido, intermediário entre os meios citados acima, mais informal que a troca de correspondência “analógica” porém mais estruturado que o diálogo.

Chat

Ao contrário do *e-mail*, os *chats*, ou “bate-papos”, funcionam de maneira síncrona. Isso significa que as pessoas precisam estar conectadas simultaneamente para poderem conversar entre si. Os participantes de um *chat* podem se comunicar através de texto, áudio, vídeo ou uma combinação desses três.

Os ambientes onde se realizam os *chats* são análogos a “salas de reuniões”, onde um determinado número de pessoas se encontra para conversar entre si. Dependendo das limitações de *hardware*, *software* e largura de banda, essas salas podem “conter” um número maior ou menor de participantes simultâneos. Existe também a possibilidade de *chats* “privados”, onde duas pessoas travam um diálogo particular, mesmo que estejam em uma sala onde também se encontram outras pessoas.

ftp

A sigla “ftp” significa “*file transfer protocol*” ou protocolo de transferência de arquivos. A aplicação para a qual a Internet foi desenvolvida é, em última instância, a transferência de arquivos entre os computadores que compõem os nós da rede. Porém o FTP é um serviço mais orientado para a comunicação entre computadores do que entre seres humanos. Arquivos de computador, por sua natureza, têm nomes

curtos e pouco descritivos, sendo organizados em “diretórios” muito pouco amigáveis. Gaffin fala sobre o FTP, em 1994:

“Hundreds of systems connected to Internet have file libraries, or archives, accessible to the public. Much of this consists of free or low-cost shareware programs for virtually every make of computer. If you want a different communications program for your IBM, or feel like playing a new game on your Amiga, you'll be able to get it from the Net. But there are also libraries of documents as well. If you want a copy of a recent U.S. Supreme Court decision, you can find it on the Net. Copies of historical documents, from the Magna Carta to the Declaration of Independence are also yours for the asking, along with a translation of a telegram from Lenin ordering the execution of rebellious peasants. You can also find song lyrics, poems, even summaries of every "Lost in Space" episode ever made. You can also find extensive files detailing everything you could ever possibly want to know about the Net itself. The commonest way to get these files is through the file transfer protocol, or ftp.” (Gaffin, 1994)

Isto era verdade em 1994, mas hoje, em 1999, temos outros protocolos mais amigáveis que nos permitem acessar de maneira muito mais fácil todos esses documentos interessantes mencionados acima. O mais popular desses protocolos é o *http - hypertext transfer protocol*, a base do WWW, e que será abordado em uma seção logo a seguir neste trabalho. Mas, se o *http* é uma maneira muito eficiente de trazer arquivos de um computador remoto para o nosso computador pessoal, ele não nos provê com uma maneira fácil de enviar nossos arquivos para esses computadores. Para isso ainda é usado o *ftp*.

WWW

A World Wide Web é hoje em dia quase que um sinônimo da Internet. Ao possibilitar uma maneira de organizar o conteúdo da rede em uma base de dados hipertextuais acessados por uma interface gráfica amigável e compatível com os protocolos já em uso, ela contribuiu muito para o crescimento e popularização da Internet.

A *web* está organizada sob a forma de “*sites*” - conjuntos de “*páginas*” que podem conter textos, imagens, sons, vídeos, jogos e outros conteúdos dinâmicos alimentados por programas e bancos de dados. Enfim, a *web* é um grande guarda-chuva onde pode-se inserir praticamente todo o tipo de conteúdo encontrado na Internet atualmente, através da linguagem HTML (*hypertext markup language*) e de extensões desenvolvidas por terceiros conhecidas como “*plug-ins*”. Para “navegar” na World Wide Web usa-se um “*browser*”, um *software* que lê as informações codificadas na “*página*” e as apresenta na tela dentro de sua interface gráfica.

Todos os conteúdos na Internet têm um endereço único expresso sob a forma de uma URL (*uniform resource locator*). Alguns exemplos de URLs são: <http://av.com> , <telnet://locsys.loc.gov> , <mailto:lenara@verle.com> , <http://www.eff.org/papers/eegti/> . O primeiro deles acessa um famoso mecanismo de busca, o segundo permite consultar o catálogo de títulos da Biblioteca do Congresso dos EUA. O terceiro exemplo envia uma mensagem de *e-mail*, e o último acessa um guia sobre a Internet citado neste capítulo. Mas não é necessário saber esses endereços para “navegar” na *web*. Apenas usando os botões

disponíveis no *browser* (como *home* e *search*, por exemplo) é possível acessar várias páginas através dos “*links*” hipertextuais existentes entre elas.

Uma das “reclamações” mais frequentes dos usuários é a quantidade imensa de informação existente na Internet e sua parca organização. Assim como pode ser muito fácil e útil “navegar” pela *web*, também é igualmente fácil “naufragar” no oceano de informação disponível dentro dela. Para tentar melhorar essa situação, foram criados catálogos e mecanismos de busca, que funcionam como “listas telefônicas” primitivas da Internet. Nesses catálogos, podemos pesquisar o assunto que nos interessa através de palavras-chave ou listas hierárquicas. Eles são alimentados por URLs enviadas pelos criadores das páginas e por *softwares* conhecidos como “*web-spiders*”, que percorrem a *web* de link em link, indexando as páginas que encontram pelo caminho. Longe de serem completos e perfeitos, devido em parte à sua tecnologia de indexação limitada e à própria arquitetura descentralizada da Internet, esses catálogos ajudam os “navegantes” a acharem o que procuram no meio dos milhões de páginas disponíveis na *web*.

Internet e Interatividade

A Internet possui uma característica importante que a diferencia de outros meios de comunicação como a TV e o telefone. Ela é baseada em um modelo que podemos caracterizar como “de muitos para muitos” e de “mão dupla”. O modelo seguido pela televisão (assim como também por

outros meios de comunicação de massa) é o de “um para muitos”, ou seja, um único emissor transmite sua mensagem, através do meio, para muitos espectadores. A televisão também é um meio de comunicação de mão única - o *feedback* dos receptores ocorre por outros meios, de maneira na maioria das vezes esporádica e indireta. Já o telefone se enquadra no modelo de comunicação “de um para um”. O uso mais comum do telefone é a comunicação de voz entre duas pessoas, em uma via de mão dupla. O meio serve tanto para receber como para enviar mensagens livremente entre os interlocutores. Aqui o “*feedback*” se dá através do mesmo meio e com a mesma intensidade potencial.

A Internet, na verdade, pode ser classificada como um meta-meio de comunicação, configurando-se em um grande guarda-chuva que engloba os modelos de comunicação existentes até então. É possível ter livros publicados dentro da Internet, emissoras de TV transmitindo seus programas pela Internet, estações de rádio, jornais *on-line*, conversas de voz, troca de correspondência e videoconferências, entre outros exemplos. Além de “englobar” os métodos de comunicação existentes, a Internet possibilita também que eles se misturem entre si, criando novos meios de comunicação híbridos, como o jornal interativo, ou o *chat* com videoconferência. Mais do que isso, existe também a possibilidade de criação de meios inéditos, sem paralelo até então, dentro do meta-meio chamado Internet. O fato de estarmos trabalhando com dados digitais possibilita aos meios, até então diferentes entre si, misturarem-se uns aos outros, em uma espécie de “promiscuidade digital” apontada por Marcelo Tas:

"A vantagem desse entendimento entre equipamentos, e até objetos, é que as mídias começam a se acasalar muito facilmente. O livro tem um caso com a aparelhagem de som, a TV flerta com o jornal, o cinema com o satélite, o telefone com o videocassete... Todos abençoados pelo computador, que é o sacerdote supremo dessa promiscuidade cibernética, a multimídia."

(Tas,1993:p181)

Pelo fato de ser uma via de mão dupla, a Internet se presta muito bem ao desenvolvimento de projetos de comunicação interativos. Além disso, a flexibilidade dos *media* digitais permite a criação de diferentes maneiras, ou níveis de realização desta interatividade, constituindo-se a rede em um ambiente variado e rico, em que podem ser observados desde processos de interação simples até outros mais amplos e complexos.

Prado ressalta o papel da Internet e das redes telemáticas em geral, possibilitando uma nova forma de relação (interativa) entre os indivíduos, que participam de forma dinâmica e coletiva no que ele chama de "dispositivos interativos":

"Esse universo de ligação em rede, que exige a tecnologia telemática, se reforça da pregnância social, através da qual se desenha a forma de uma nova relação entre os indivíduos cuja trama se torna mais fina quanto maior o número de participantes. [...] Os eventos telemáticos apresentam mais que uma estrutura de composição seqüencial, onde os elementos vêm se adicionando linearmente um após o outro, trata-se de uma estrutura de participação coletiva em transformação, uma *cybercollage*." (Prado, 1997)

Outra característica da Internet é o seu crescimento acelerado. Com a entrada de cada vez mais usuários na rede, multiplica-se o número de “atores” disponíveis e passíveis de se engajarem em diferentes processos interativos. Uma vez conectados à meta-rede por uma “porta de entrada”, seja em casa, no trabalho, ou em ambientes públicos, os usuários podem interagir com as outras pessoas conectadas à rede, independentemente da sua localização geográfica. A maioria dos meios de comunicação tem um alcance geográfico limitado, e para atingir distâncias maiores é necessário dispor de mais tempo e/ou mais recursos econômicos. Já a Internet possibilita uma comunicação igualmente fácil e barata entre quaisquer de seus nós, tendo como única limitação a largura de banda, ou a quantidade de dados que podem ser transmitidos ao mesmo tempo por um mesmo canal.

Também é importante ressaltar a rapidez com que a comunicação se efetua na Internet. Apesar da largura de banda limitar a quantidade de dados transmitidos, cada “pacote” que trafega pela rede, por se constituir de informações digitais codificadas em pulsos elétricos, viaja a velocidades espantosas, próximas à velocidade da luz, como no caso dos trechos conectados por fibras óticas. A instantaneidade da comunicação ajuda o desenvolvimento acelerado da interação, que sofre menos limitações temporais.

Além disso, as próprias tecnologias utilizadas dentro da rede, tanto *software* como *hardware*, sofrem um processo de atualização constante e acelerada. Novas versões de programas de autoria e navegação são lançadas a cada mês e, além da atualização de opções existentes, também

são criadas tecnologias novas, com potenciais variados a serem explorados pelos integrantes da rede. Isso cria um ambiente dinâmico, em constante evolução e experimentação.

Para resumir as características da Internet e suas implicações em termos de processos interativos, podemos nos valer da tabela a seguir:

Características do Meio	Processos Interativos
Comunicação de mão dupla	Naturalmente interativo
Flexibilidade dos <i>media</i> digitais	Possibilidade de diferentes tipos ou níveis de interação
Crescimento acelerado do número de usuários conectados	Grande quantidade de participantes, ou “atores” interativos
Rapidez de transmissão de dados	Desenvolvimento acelerado dos meios e dispositivos
Rapidez de desenvolvimento de tecnologias	Criação constante de novas possibilidades, dinamicidade

Tabela 1. Características da Internet e sua relação com os processos interativos.

Arte e Interatividade

Pós-modernismo e Interatividade

Apesar de se falar muito em interatividade na arte associada aos novos meios digitais, podemos buscar no movimento pós-modernista muitos dos conceitos relacionados ao tema, como a relação entre autor e público, as diferenças entre original e cópia(s) e a relação das artes com as questões sociais e culturais da época onde está inserida.

Walter Benjamin, em seu trabalho “A obra de arte na era da reprodutibilidade técnica”, de 1936, foi um dos primeiros pensadores a refletir sobre a influência da tecnologia sobre a arte. Mais do que um mero pano de fundo para o desenvolvimento da sociedade, ele via as mudanças integradas nas várias frentes tecnológicas como uma poderosa força de transformação social, capaz de modificar o desenvolvimento da cultura.

“Benjamin was the first to study mass culture as a focus of philosophic analysis. In “Author as producer” Benjamin anticipated the current crisis of identity, and the loss of moral authority of the author/artist. His interdisciplinary thinking anticipated the interwoven, layered structuring of associations and observations that has come to be understood as the postmodern.” (Lovejoy, 1997)

Se Benjamin lançou a “pedra fundamental” para entender a chamada arte pós-moderna, a partir de suas considerações iniciais deu-se

origem a um fluxo de reflexões e aprofundamentos dessas questões por outros autores contemporâneos.

“Cultural studies, which have gone beyond Benjamin to provide the most illuminating commentary on current representation issues vis-à-vis mass media and technological conditions, come from several sources; Baudrillard on simulacra, simulation, and the hyperreal, Barthes and Foucault on intertextuality and interactivity; Derrida and the feminist movement on deconstruction. These theoretical understandings, which further those of Benjamin, are useful tools for probing and exploring art in its relationship to technology. This is so, especially now that it can be demonstrated that some of these theoretical concepts closely correspond to the structure and functioning of electronic media tools themselves.” (Lovejoy, 1997)

Como Lovejoy muito bem explicita, vários conceitos pregados pelo movimento pós-moderno encontram nos media digitais a sua mais poderosa forma de expressão. Isso devido ao fato de a própria natureza dos *media* conduzir a esses conceitos, com o diferencial de serem ferramentas utilizadas por um número cada vez maior de pessoas, em situações cada vez mais corriqueiras, e não apenas instrumentos de expressão de uma assim chamada “elite artística” contestadora.

Dentre os conceitos citados acima, os mais relevantes para este trabalho, e que serão abordados a seguir, são os de autor/público e de original/cópia.

O Conceito de Autoria

Com a transformação da obra de arte, de algo feito artesanalmente e laboriosamente por uma única pessoa - o "autor"- para um contexto onde homens e máquinas atuam juntos na criação da arte, a idéia de autoria começa também a sofrer modificações.

Se ninguém pensa em colocar em pé de igualdade o artesão que criou os pincéis e pigmentos e o pintor que fez uso deles para realizar um retrato a óleo, vemos que as máquinas modernas desempenham um papel muito mais complexo como ferramentas na criação da obra de arte da era tecnológica.

"Quando homens como Nam June Paik ou Woody Vasulka sentam-se diante de um sintetizador eletrônico de imagem, em geral assessorados por engenheiros, técnicos de som e intérpretes, e se põem a intervir diretamente no fluxo de elétrons de um tubo de raios catódicos, para transfigurar uma imagem previamente gravada, ou restituir outras, a partir apenas dos constituintes eletrônicos, eles estão, na verdade, efetuando um diálogo com a máquina, um diálogo em que nenhuma das partes produz uma determinação final. Muitos dos resultados obtidos jamais poderiam ter sido premeditados ou planejados pelo artista ou por seus engenheiros, mas também não poderiam emergir a partir de uma utilização apenas convencional da máquina, dentro de seus padrões 'normais' de funcionamento; antes, tais resultados são às vezes derivados de uma conjugação de fatores, em que o acaso não deixa de jogar um papel decisivo. Se a 'obra' obtida através desse processo é criação da máquina, dos engenheiros que a programaram ou do artista que a desviou da sua função original, constitui questão irresolúvel e por isso mesmo obsoleta."

(Machado,1993,p.40)

A citação acima mostra um exemplo de arte criada com tecnologias analógicas, como o tubo de raios catódicos da televisão e seus alto-falantes. Ao adentrarmos no reino das imagens digitais, codificadas em bits por computadores, deparamos com um panorama ainda mais complexo, fruto das características intrínsecas do ambiente digital.

O computador, mais do que uma simples ferramenta como os pincéis e tintas, se assemelha mais ao que poderíamos chamar de uma meta-ferramenta. (Bret, 1988, apud Machado, 1993, p.39) Em primeiro lugar, existe o *hardware*, a parte física do equipamento, seus circuitos e componentes eletrônicos. Sobre o *hardware* é adicionada outra categoria de ferramentas, o *software* ou “ferramentas moles”, como é chamado por alguns. Essas duas instâncias são depois manipuladas pelos usuários.

No processo artístico mediado por computador aparecem várias figuras concorrendo para o resultado final. A quem cabe, então, a autoria de uma obra digital? Ao computador e aos engenheiros de *hardware*? Aos criadores do *software*? Ao artista que os manipulou? Ou ainda, no caso de uma obra interativa, ao receptor que a atualizou?

Segundo Machado, "a melhor maneira de dar respostas a problemas dessa espécie talvez seja relativizar a contribuição de todas as inteligências e de todas as sensibilidades que concorrem para configurar a experiência estética contemporânea". Para ele "isto implica, é claro, em uma desmistificação de certos valores convencionais ou até mesmo arrogantes, inspirados na idéia de que a 'obra' seria o produto de um

gênio criativo individual, que ocuparia uma posição superior na hierarquia de competências do fazer artístico". (Machado, 1993, p.40)

No caso de uma obra de arte interativa, várias pessoas influem, em diferentes níveis, para o resultado final. Com o aumento exponencial do número de autores/receptores (os papéis se confundem) envolvidos na criação da obra, começa a dissolver-se qualquer certeza sobre a sua autoria.

Além da geração de imagens a partir das ferramentas moles disponíveis no ambiente digital, também existe a possibilidade de apropriação de imagens vindas das mais diversas fontes para fazerem parte de uma obra, bastando para isso digitalizá-las, codificando a informação em bits e introduzindo-a dentro do computador. Isso é propiciado em parte pelo ambiente digital e pela planificação de suportes que ele traz, tornando possível incorporar facilmente referências e citações visuais de várias fontes a uma obra, principalmente através dos digitalizadores de imagem como o scanner, as máquinas fotográficas digitais e os dispositivos de captura de imagens em vídeo.

O que era feito antes através da reprodução manual ou mecânica se realiza agora por intermédio dos dispositivos digitais, de maneira fácil e rápida, com considerável fidelidade.

Os materiais apropriados na criação de novas imagens podem provir de diversas fontes, desde o jornal do dia até obras clássicas, não se restringindo apenas a imagens, mas incorporando toda uma gama de

expressões multimídia tornadas possíveis pela planificação do suporte digital, resultando em uma constante reciclagem e evolução. Segundo Mikhail Bakhtin (1886, apud Machado, 1993, p.198), "durante a vida póstuma, as obras vão se enriquecendo com significados novos, vão deixando de ser o que eram em seu tempo para dar respostas às novas perguntas que as gerações sucessivas lhe fazem".

Mais do que um arroubo iconoclasta, como era na época da revolução cultural pós-moderna, a apropriação de obras de outros autores é um fato corriqueiro nos dias de hoje, apesar de ainda, de quando em quando, surgir algum arauto do romantismo a promover o resgate da obra original, receptáculo da *aura* falada por Benjamin. Ou, em uma perspectiva mais prosaica, alguns homens de lei a reclamarem o direito soberano do autor sobre sua obra, estes últimos aparecendo com muito mais freqüência.

Hoje em dia são encontradas posições radicais em favor de uma declaração de obsolescência do direito autoral baseada nessa característica de virtualidade da obra digital. Stuart Brand, da Fundação Electronic Frontier, fala sobre isso:

"É o paradoxo da novidade: nada fica velho de uma hora para outra. O que vem rápido vai rápido. Algumas pessoas fazem arte para a imortalidade. É preciso desistir disso quando se trabalha com novos meios de vanguarda. Tudo é escrito em vento. Como diz na Newsletter da Electronic Frontier Foundation, 'Impresso em elétrons 100% reciclados'"

(Brand,1993,1.139)

Ao colocar na mão de muitas pessoas ferramentas poderosas que permitem ao artista produzir resultados antes conseguidos apenas com anos de aprimoramento técnico e um talento inato, as mídias digitais ampliam o universo de autores. Ao trabalhar com ferramentas complexas que vão além do mero objeto com um fim específico, para dar lugar a meta-ferramentas complexas onde o “virtuosismo técnico” é programado por engenheiros de *software* e conduzido por equações matemáticas derivadas de um estudo minucioso da construção das imagens, introduzem-se vários “autores” criativos em um processo que antes era fundamentalmente mecânico. Ao facilitar-se sobremaneira o processo de reprodução e colagem de materiais existentes na obra de arte, assim como sua manipulação, desfaz-se ainda mais a idéia de um autor único. Ao interligar um grande número de pessoas em rede e facilitar a comunicação rápida e fácil de informações entre elas, abre-se a possibilidade de projetos de arte onde muitos autores, de diferentes partes do mundo, interagem entre si para a criação de obras de arte coletivas.

Tudo isso, apesar de já ter sido promovido pelos artistas pós-modernos pré-digitais, está sendo imensamente facilitado e induzido pela própria natureza das mídias digitais.

O Conceito de Original e Cópia

Além da figura do autor, outro conceito que é questionado no contexto das tecnologias digitais é o de original e cópia.

Na arte tradicional, analógica, a diferença entre original e cópia se baseia nas características físicas, palpáveis dos mesmos. Assim como acontece com as pedras preciosas, raridade e individualidade são sinônimos de valor. Um quadro a óleo, por exemplo, é uma obra única. Já uma gravura em metal, é produzida em uma série limitada de cópias. Mais do que um capricho do artista, isso é determinado pelas próprias características intrínsecas a essas técnicas artísticas. Não é possível pintar dois quadros a óleo exatamente iguais. A técnica da gravura, apesar de possibilitar a obtenção de muitas cópias a partir de uma matriz original, ainda assim só permite um número limitado de reproduções, a partir do qual a matriz começa a se desgastar.

No meio digital, essa situação é bem diferente. Uma imagem digital pode gerar infinitas cópias, todas exatamente iguais à "matriz" - aliás, esse conceito de matriz/cópia não se aplica no caso, pois não existem diferenças entre uma e outra. A imagem digital é composta, no seu nível mais elementar, de uma sequência de zeros e uns, e assim torna-se extremamente fácil realizar cópias dessa sequência sem que um único bit seja perdido, resultando em uma imagem exatamente igual àquela que serviu de referência para a "cópia".

Mesmo no mundo "analógico", é difícil determinar com absoluta exatidão o que é uma obra original. Segundo Arlindo Machado, qualquer tentativa nesse sentido se aproxima perigosamente dos labirintos de Borges:

"Toda a noção de falsificação, plágio, adulteração e outros quejandos pressupõe a idéia de um 'original' fetichizado, imutável e absoluto em relação ao qual divergem as réplicas. [...] são frágeis as tentativas práticas de determinar com precisão a materialidade do original e a pertinência de sua originalidade. Uma vez que são imprecisas e escorregadias as provas que nos conduziriam a um original imaculado, diante do qual as falsificações poderiam ser finalmente desmascaradas, só podemos concluir da precariedade dos nossos critérios para decidir sobre a autenticidade dos fatos da cultura. Antes, talvez fosse mais produtivo considerar os fenômenos da falsificação e da adulteração como expressões legítimas da cultura humana, sem os quais a atividade criadora se veria paralisada sob o tácio de uma pretensa ética da criação."

(Machado, 1993, p.199)

Mais do que a "falsificação" pura e simples de uma obra, muito mais difícil é determinar que referências foram usadas em sua elaboração, que constitui-se sempre em um processo de colagem e releitura de outras obras, e que pode se estender por várias gerações de imagens, indefinidamente.

Quando entra em cena o suporte digital, a separação entre "original" e "cópia" desaparece para além de qualquer tentativa de diferenciação. Faz algum sentido escolher um disco magnético arbitrariamente e colocá-lo em uma moldura com o rótulo de "original"? Ou negar o processo de criação digital, imprimindo uma única cópia em papel de uma obra, assinando-a e destruindo os arquivos digitais a partir dos quais ela foi produzida? Na Internet, o simples ato de visualização de uma imagem implica necessariamente em copiá-la de um servidor remoto para o computador onde acontece a visualização. Todas as imagens digitais na Internet são cópias. A tecnologia digital não faz distinção entre o que chamamos de "original" e o que seriam, em um contexto tradicional, suas reproduções incompletas, as "cópias".

(Machado, 1993, p.209)

O Grupo Sito

Um exemplo das possibilidades de arte interativa proporcionadas pelos media digitais e pela Internet, o projeto SITO foi iniciado em 1993 por Ed Stastny e reúne hoje centenas de "artistas virtuais" do mundo todo dispostos a explorar as possibilidades deste novo meio digital.

Segundo Ed Stastny, "SITO é um local para criadores e amantes das imagens trocarem idéias, colaborarem e, em um uso amplo da expressão, se encontrarem. [...] No SITO, pessoas trocam idéias. Conversam por *e-mail*. Encontram trabalhos influentes. São inspiradas. E esse espaço está aberto 24 horas por dia e serve a uma comunidade cada vez maior. A Internet". (Stastny, 1997)

História

O Sito começou em janeiro de 1993 como um minúsculo *site* de FTP graças à *Jon Van Oast's Underworld Industries* e desabrochou em um grande receptáculo de imagens e informações através do *SunSite na University of North Carolina*. Em 1995, a empresa *Silicon Graphics* doou um

computador para ser usado exclusivamente pelo Sito e a empresa *Synergy Communications* doou uma conexão T1 para garantir ao novo computador sua estrada aberta de acesso à Internet. Atualmente o Sito está hospedado na sede da empresa Novia Internetworking, mas em breve deve mudar seus computadores para o coletivo de artistas intitulado Compound, na cidade de Portland.

Participantes

Durante a sua existência, o número de pessoas que participa do grupo Sito vem crescendo consideravelmente, acompanhando a própria expansão da rede Internet. Em novembro de 1993, o grupo contava com cerca de cem participantes. Hoje, em 1999, existem mais de 300 artistas participando da galeria de imagens estáticas e mais de 500 artistas de pelo menos 20 países diferentes, atuando nos diversos projetos interativos do grupo.

Artchives

Uma parte grande e importante do Sito são os seus arquivos de imagens, ou Artchives. Lá residem imagens de centenas de artistas pertencentes às mais variadas categorias artísticas, digitais ou não. Os Artchives funcionam como uma grande galeria digital onde os artistas podem expor seus trabalhos, bastando para isso enviá-los ao diretório Incoming do servidor do Sito.

Mass

Os Artchives contam com um grande acervo de imagens, que recebe o nome de Mass. É possível consultar o acervo pela lista de artistas e pelas 47 categorias não-excludentes em que as obras são classificadas pelos próprios autores: *abstract, animal, animation, architecture, automata, bodyart, carving, clipart, collab, collage, comic, cover, drawing, dream, etching, execute, fantasy, fashion, flora, graphic, humanbody, illustration, installation, jewelry, landscape, math, morph, painting, performance, photo, photomanip, photomanip, photorealism, pixel, political, portrait, publication, raytrace, scriptovisual, sculpture, stilllife, techno, texty, video, weaving, xerograph.*

Exhibits

Além das imagens do acervo, também acontecem exposições sobre um artista ou tema específico no *site*. As exposições não tem periodicidade fixa e permanecem disponíveis em caráter permanente após o seu lançamento.

Synergy

A faceta mais interessante do Sito é os seus projetos de arte interativa. Reunidos sob o nome de Synergy, nesses projetos são criadas oportunidades para os artistas produzirem um tipo de arte que não seria possível em um ambiente não-digital. Nos projetos do Synergy, as idéias de um autor único e de um espectador passivo são abandonadas. A interação e a colaboração são incentivadas, e os recursos de instantaneidade, hipertextualidade, multimídia e dinamismo do meio digital aproveitados cada vez mais.

Revolt

O primeiro projeto desenvolvido no Synergy se propôs a reunir várias pessoas e criar arte "coletiva" ou "colaborativa". Foi o projeto Revolt, que aconteceu em maio de 1993.

No projeto Revolt, os 21 participantes foram divididos em três grupos (A, B e C) e ordenados em sequência de um a sete dentro de cada grupo. Uma imagem inicial foi criada por cada um dos participantes do grupo A, e depois manipulada pelos participantes do grupo B. Esta nova geração de imagens foi então manipulada pelos participantes do grupo C.

Cada imagem inicial seguiu uma seqüência pré-determinada de manipulações. Assim, a imagem gerada pelo participante "A1" era

manipulada pelo participante "A2" e depois pelo participante "A3", quando então era considerada "terminada".

Crosswire

A partir do *feedback* gerado pelos participantes do projeto Revolt, foi desenvolvida uma nova experiência, batizada de projeto Crosswire. Nesse segundo projeto, não havia uma seqüência pré-determinada de manipulações, e todos os participantes podiam participar da criação e manipulação de quaisquer imagens. Apesar disso, a imagem seria considerada "concluída" após 3 manipulações sucessivas.

Panic

A maior liberdade no processo de criação de imagens foi bem recebida pelos participantes, e esses dois projetos iniciais evoluíram para um projeto contínuo e ainda em andamento chamado Panic.

O Panic segue a mesma estrutura dos projetos anteriores com a criação de "gerações" sucessivas de imagens, porém não existe limite para o número de manipulações possíveis a partir de uma "imagem-base"

"PANIC começou como um única festa simultânea de manipulação coletiva de imagens, programada para coincidir com um evento chamado smartBOMB. O objetivo era simplesmente capturar imagens da smartBOMB (uma festa *rave* que estava acontecendo em um clube noturno em Minneapolis), mandá-las para um *site* de FTP e tê-las transferidas pelos participantes para seus computadores onde elas seriam manipuladas de maneiras estranhas e estimulantes e depois transferidas de volta para o *site* FTP onde estariam disponíveis para o mundo - e o mais importante, para os presentes na smartBOMB. A smartBOMB não funcionou tão bem como esperávamos, então os artistas participantes do PANIC tomaram para si a tarefa de mandar imagens para serem manipuladas coletivamente. Eles se divertiram tanto que decidiram transformar PANIC em um evento artístico-social semanal onde eles se encontram em um canal de IRC (Internet Relay *Chat*) para conversar enquanto manipulam e transferem imagens."

(Stastny, 1997)

Hoje Panic está totalmente automatizado, e há um *software-robô* que serve para consultar as imagens no *site* FTP, organizando as informações sobre as "gerações" de manipulações e os artistas participantes. Isso é possível a partir de uma convenção utilizada para nomear as imagens onde deve constar o título inicial da série, a geração e o ID do criador. Os IDs são formados por três letras e foram criados para permitir a automatização dos projetos e tornar os *softwares-robôs* residentes no Sítio "inteligentes", a partir da criação de um banco de dados dinâmico sobre os artistas.

Além de conversar por IRC, que é um *software* de "*chat*" baseado em texto, os participantes de Panic também fazem videoconferências com o *software* CU-SeeMe, onde é possível utilizar, além de texto, também áudio e vídeo.

Normalmente, as imagens-base de cada semana no Panic estão relacionadas com algum tópico de interesse no momento, como telas das últimas notícias internacionais capturadas da CNN, fotos tiradas por algum dos participantes em uma viagem recente, imagens ao vivo de festas ou eventos ou simplesmente imagens de algum projeto pessoal em que os artistas estejam trabalhando.

As imagens criadas pelos artistas permanecem por uma semana no *site* de FTP e, após esse período, não ficam mais disponíveis para manipulação, mas podem ser consultadas ainda por mais uma semana, quando então são finalmente apagadas do *site* FTP. As pessoas interessadas que acessarem o *site* FTP do Panic podem manter cópias em seus computadores pessoais das imagens que quiserem, assim como guardam artigos de jornal que lhes interessam e destinam o resto ao lixo.

Grids

Além de projetos como Revolt, Crosswire e Panic, em que a construção coletiva de imagens se dá através da sucessão de gerações de imagens, os participantes do Sito inventaram também uma outra forma de imagem coletiva chamada Grid. No Grid, uma imagem é dividida em vários "setores" adjacentes, e cada artista fica responsável pela criação de um setor, tendo como objetivo final a integração suave entre os setores de maneira a criar uma imagem maior.

O primeiro experimento com Grids funcionou da seguinte maneira: foram definidos o tamanho da imagem final, o número de setores em que ela seria dividida e a imagem foi sendo construída a partir do centro. Assim, os artistas seguintes criaram mais imagens a partir dos setores já existentes, tentando encaixá-las o mais perfeitamente possível nessa parte central, que foi se expandindo cada vez mais com a adição de novas imagens.

Nesses primeiros projetos, que começaram em maio de 1994, o Grid era considerado concluído quando a imagem atingia o tamanho final pré-determinado. Este tamanho normalmente era de 5x5 setores, como no diagrama abaixo, onde o setor inicial está marcado com um X:

	a	b	c	d	e
1
2
3	.	.	X	.	.
4
5

Infinite Grid

Assim como aconteceu nos projetos anteriores, a partir das primeiras experiências começaram a surgir propostas para tornar os Grids mais dinâmicos, sem as limitações que definem quando a imagem está "acabada". O primeiro projeto nesse sentido foi o Infinite Grid.

No Infinite Grid a imagem final continua tendo um número limitado de setores, porém podem ser criadas mais de uma imagem para cada setor. Depois que todos os setores estão completos, os artistas começam a criar "variações" para cada imagem de maneira que elas também se encaixem perfeitamente nos setores adjacentes. Ou seja, o Infinite Grid é infinito não em extensão, mas em profundidade.

Atualmente ele não está mais aceitando adições de setores por motivos técnicos, mas apesar de não poder acrescentar setores, o observador do INFINITE GRID pode vê-lo através de três diferentes interfaces na Internet. Na primeira delas, os setores que formam a imagem são sorteados aleatoriamente a cada acesso. Em uma segunda versão, o observador pode escolher os setores exibidos interativamente. A terceira versão é uma animação onde os setores são permutados aleatoriamente em diferentes velocidades, de maneira a mostrar os milhões de possibilidades de montagem disponíveis.

Cube

Além do Infinite Grid também foram criadas variantes do Grid onde as imagens se encaixam não para formar um quadrado, mas um cubo, resultando em imagens tridimensionais.

Hygrid

A partir da experiência do Infinite Grid e dos cubos, foi criado um outro projeto, totalmente automatizado, batizado de HyGrid.

O HyGrid é um grid hiperdimensional e potencialmente infinito em extensão. Ele não pode ser visualizado fora de sua interface de navegação na Internet e é muito difícil descrevê-lo para quem nunca viu algo parecido antes.

O Hygrid também parte de uma imagem central, porém as imagens adjacentes a ela não se situam no mesmo plano dimensional desta primeira imagem. A medida que novas imagens vão sendo criadas a partir das já existentes, o número de dimensões do Hygrid vai aumentando. Ao contrário do mundo real, onde se percorrermos uma superfície plana e dermos cinco passos e dobrarmos a direita, e depois repetirmos esse procedimento mais três vezes seguidas iremos para no local de partida, no universo virtual em que o Hygrid se situa, teremos ido parar em um local completamente diferente. O Hygrid não pode ser visualizado em sua totalidade na janela bidimensional de navegação onde ele é acessado na Internet. Podemos ver apenas "desdobramentos" a partir da imagem central escolhida.

As opções de desdobramentos possibilitados pela interface do Hygrid atualmente podem ser representadas pelo esquema abaixo, onde a imagem central é representada pelo quadrado preto, e as imagens adjacentes "desdobradas" são representadas pelos quadrados brancos:

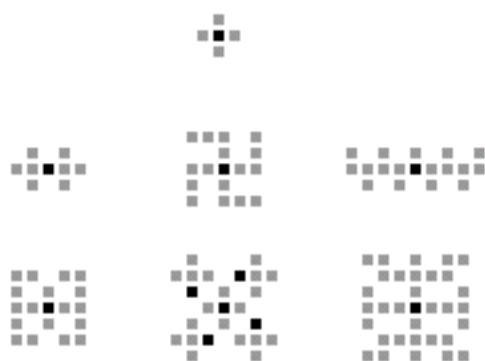


Fig. 3 Opções de desdobramento do Hygrid

Desde sua primeira versão, o Hygrid sofreu diversas alterações e melhoramentos. Essas modificações se deram através de sugestões e reclamações dos seus participantes. Uma das primeiras foi a inclusão de imagens em movimento. Logo após foram incluídos sons e frases de texto, criando uma obra verdadeiramente multimídia. Uma das reclamações dizia respeito à enorme proliferação de novas dimensões, dificultando a navegação. Foram então criados os "nós dimensionais", onde várias imagens podem convergir para uma só. A partir da criação dos nós, existe a possibilidade de algum dia o Hygrid se "fechar" e não haver mais caminhos abertos para adição de novas imagens. Até agora essa hipótese está longe de se configurar. Caso ela venha a acontecer

algum dia, nada impede que sejam inventados novos mecanismos para iniciar novamente a expansão.

Pelo fato de ser completamente automático, sem necessitar a intervenção de um "organizador", ou "controlador", o Hygrid pode crescer muito rápido, estando disponível 24 por dia para ser utilizado por várias pessoas ao mesmo tempo. O conjunto de *softwares-robôs* que gerencia o Hygrid é dotado de várias formas de "inteligência". Quando um artista adiciona uma nova peça, o *software* consulta as informações constantes do banco de dados de Synergy IDs e de seu próprio banco de dados, criando automaticamente uma página *web* para a nova imagem com ligações para as páginas pessoais do autor, uma lista de outras imagens criadas por ele e opções para sortear aleatoriamente uma outra imagem central dentre a totalidade de peças ou apenas dentre as peças criadas pelo autor da imagem. O *software* também mantém uma página listando as últimas imagens adicionadas e uma relação de artistas participantes e suas respectivas imagens, todas interligadas entre si.

Gridcosm

O Gridcosm foi criado em abril de 1997 e é outro projeto do Site baseado no conceito de grid. Ele é composto por um grid de 3x3 setores, onde novas imagens são adicionadas pelo processo de zoom.

Quando um grid de nove imagens é completado, ele é reduzido em 33% até chegar ao tamanho de uma das peças do grid, passando a ocupar

a posição central em um novo nível. A partir dessa imagem central, são criadas outras oito imagens para completar o nível e esse processo se repete continuamente.

A navegação no Gridcosm se dá de diferentes maneiras: podemos aproximar a imagem, através do recurso de *zoom in*, ou podemos nos afastar clicando no botão de *zoom out*. No topo da página, aparece o nível em que estamos. O Gridcosm já atingiu a marca de 400 níveis e continua crescendo com a colaboração dos participantes do grupo Sito.

Além das imagens que formam os níveis do Gridcosm, ele também tem uma parte textual. Ao mesmo tempo que adiciona sua imagem, cada colaborador adiciona também um fragmento de texto. Assim como as imagens são feitas para se encaixar entre si, esse fragmento, mais os textos escritos pelos outros oito participantes, vão formar um parágrafo de prosa que acompanha a imagem em cada nível.

Uma das muitas formas de navegar pelo Gridcosm dá ênfase ao texto. No modo *storybook*, lemos páginas de texto do Gridcosm acompanhadas por imagens esporádicas sorteadas entre as muitas disponíveis, que fazem parte do nível correspondente ao texto que está sendo mostrado.

Para adicionar imagens ao Gridcosm, entramos no modo colaborativo e acessamos o último nível. Dependendo do estágio em que o nível se encontra, iremos encontrar algumas imagens já colocadas em suas posições, alguns espaços em branco e alguns espaços reservados

pelos participantes. Para adicionarmos uma imagem, escolhemos o espaço que gostaríamos de preencher e o reservamos. Teremos então quatro horas para criar a imagem e enviá-la para o computador do Sito. Caso contrário, o espaço será liberado para outro artista. Depois de criar a nossa imagem segundo as instruções fornecidas, a adicionamos ao grid, junto com um fragmento de texto. O processo é todo automático, controlado por scripts dinâmicos, que também coordenam a navegação e atualizam o banco de dados de imagens, textos e informações sobre os artistas participantes. Podemos acessar um relatório fornecido por esses scripts no qual a atividade do projeto é constantemente monitorada.

Fóruns

Além dos projetos de arte interativa do Synergy e as galerias dos Artchives, também existem vários espaços de discussão dentro do grupo Sito, onde são trocadas idéias sobre os projetos em andamento, anunciados eventos e novidades relacionados à arte digital e a novas tecnologias emergentes, além de debatidos tópicos de interesse do grupo, muitas vezes relacionados com a conjuntura específica do momento ou a questões teóricas relevantes aos projetos do grupo.

Mailing list

O fórum de discussão mais antigo do grupo Sito é a sua *mailing list*, criada em novembro de 1993 e distribuída por *e-mail* aos seus vários assinantes.

Web forum

Paralelamente à *mailing list*, foi criado em maio de 1997 um fórum de discussão baseado em *web*, onde os participantes podiam discutir sobre os vários projetos em andamento e sobre o grupo em geral. Inicialmente divididos em diferentes tópicos, em julho de 1998 todos os *web forums* foram unificados em um só, no qual ocorrem discussões sobre os mais variados assuntos. Uma das diferenças entre o *web forum* e a *mailing list* é que o forum é aberto a todos os visitantes do *site*, enquanto que a lista é distribuída apenas para os assinantes registrados.

What is Art ?

Também sob a forma de *web forum*, foi criado em janeiro de 1996 um espaço para discussão do conceito de arte, intitulado "*What is Art?*" Nele as pessoas podem expressar sua opinião pessoal sobre a definição de arte e ler os conceitos e comentários dos outros participantes. Em junho de 1999, o fórum "*What is Art?*" contava com mais de mil mensagens.

Resultados

Uma experiência de interação

Este item dos resultados consiste na descrição de minha participação no grupo Sito. Dentro da *Grounded Theory*, a experiência pessoal do pesquisador deve ser relatada para explicitar os “óculos” com os quais ele enxerga a investigação. Neste estudo ela também funciona como um depoimento extenso de participação. Encaro o relato que segue como uma “entrevista comigo mesma”, onde além de explicitar meu ponto de vista como pesquisadora, também descrevo minha experiência como participante do grupo.

Para poder compreender como acontece a interação entre os diferentes participantes dos projetos do grupo Sito, optei por participar dos mesmos na condição não apenas de observadora mas de participante ativa em vários deles. Mais do que uma escolha metodológica específica para este trabalho, isso deveu-se ao fato dessa participação já vir ocorrendo há algum tempo, motivada pelos meus estudos de graduação sobre o tema “imagem digital”. Apesar de poder considerar minhas observações e reflexões durante esse período inicial como uma aplicação intuitiva e informal das técnicas de análise descritas por Glaser e Strauss em sua *Grounded Theory*, após aprender os métodos de codificação próprios desta metodologia, pude aplicá-los aos dados que havia coletado até então. Muitas vezes retornei a eles e buscando complementações “em campo” de teorizações deduzidas inicialmente, em um processo

verdadeiramente dinâmico como o descrito por Strauss & Corbin e característico da *Grounded Theory*.

Os dados relatados a seguir referem-se ao período de novembro de 1993 a junho de 1999.

Primeiros Contatos - 1993

Meu primeiro contato com o grupo Sito aconteceu em novembro de 1993, quando estava pesquisando sobre o tema “imagem digital”, para minha monografia de conclusão de curso de graduação em Comunicação Social na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Na época, a Internet era restrita ao meio acadêmico, e a sua interface gráfica e o WWW ainda não haviam se popularizado. Dentro da Faculdade de Comunicação, pouquíssimas pessoas a utilizavam. Como sugestão de meu orientador na época, o professor Flávio Cauduro, resolvi usar a Internet como uma das minhas fontes de pesquisa, apesar de nunca tê-la usado antes. Logo percebi que, por se tratar de um ambiente baseado em tecnologias digitais, artigos e estudos sobre fenômenos que envolviam a questão digital apareciam com bastante frequência, além de serem bastante atuais, devido à agilidade de publicação inerente ao meio. Mesmo assim, meu objeto de estudo específico, a imagem digital, se encontrava prejudicado pelo pouco desenvolvimento da tecnologia na época. Além da interface de navegação da Internet ser unicamente textual, tornando-se inviável a visualização das imagens de maneira imediata e direta, a estreita largura de banda dificultava a transmissão dos arquivos de imagem, que

são várias vezes maiores do que arquivos de texto. Para transferir uma imagem colorida do tamanho da tela de meu computador, armazenada em um servidor remoto, eu precisava decorar várias “palavras mágicas”, os comandos do protocolo FTP, e esperar em torno de cinco a oito horas para que o meu modem de 1.200 *bauds* efetuasse a transferência. Para complicar as coisas, o servidor da universidade, a partir de onde eu me conectava, exigia que eu digitasse algo no teclado a cada 15 minutos para provar que estava “viva”. Do contrário, ele me desconectava sumariamente.

Se esta descrição pode parecer hoje, para quem está acostumado com o quadro atual da Internet, uma situação bastante precária, isso se deve ao fato de as mudanças nesse meio terem acontecido de maneira acelerada. Na época, meu modem de 1.200 *bauds* era o estado da arte da tecnologia, e representou para mim a porta para um mundo fascinante, onde eu era uma das poucas pessoas em minha faculdade a adentrar. Se a minha experiência anterior com os computadores na área de *Desktop Publishing* já me havia mostrado o poder e a rapidez das ferramentas digitais, o meu contato com a Internet veio reforçar minha crença no potencial da tecnologia digital para revolucionar a comunicação. (Aproveito aqui para declarar a minha tendência otimista em relação às tecnologias digitais e telemáticas. Se alguns pensadores como, por exemplo, o francês Jean Baudrillard, transparecem em seus escritos uma visão das novas tecnologias que poderíamos caracterizar como “apocalíptica”, ou pessimista, minha experiência pessoal com elas tem sido muito positiva, e essa visão se reflete inevitavelmente em minhas idéias.)

Em um dos muitos artigos eletrônicos que falavam sobre arte digital, encontrei uma referência a uma “galeria de arte digital” denominada OTIS (Operative Term Is Stimulate) e me dirigi ao seu endereço virtual para averiguar do que se tratava. (Cabe aqui uma explicação referente ao nome do grupo, que inicialmente era OTIS, porém foi trocado para Sito em novembro de 1995 devido a um processo movido pela Otis School of Art and Design, situada na Califórnia. Para mais informações veja: <http://www.Sito.org/Sito/notes/otisvsotis.html>)

Ao acessar as informações e arquivos do grupo, vi que paralelamente à “galeria”, onde as imagens eram armazenadas e disponibilizadas, havia lá também projetos que eles chamavam de “arte colaborativa”, onde vários artistas criavam imagens digitais de maneira coletiva, e as transformavam e manipulavam diversas vezes, em um processo contínuo. Na época, criei um capítulo novo em minha monografia para falar desse novo tipo de imagens que havia encontrado.

Não contente em apenas observar o processo de criação de imagens, resolvi assumir também o papel de participante nos projetos do grupo, o que me permitiu uma visão mais profunda e completa da situação.

A explosão da *web* - 1994

O Primeiro projeto de que participei, logo após terminar minha monografia de graduação, em janeiro de 1994, foi o Panic. Minhas tentativas iniciais de participação foram frustradas pela lenta conexão de

que eu dispunha na universidade. Durante as sessões de Panic, que duravam algumas horas, os participantes enviavam suas imagens para o computador do Sito, acessavam as imagens enviadas pelos outros participantes, escolhiam aquelas nas quais estavam interessados em trabalhar e as transformavam, enviando posteriormente o resultado da manipulação para o mesmo local. Ao mesmo tempo em que trabalhavam nas imagens, os artistas “conversavam” entre si através de *chat* por IRC, comentando o processo de transformação que estava ocorrendo. A maioria dos participantes não usava uma conexão lenta via modem como a minha, mas as linhas diretas de alta velocidade de suas universidades em outros países. Assim, o tempo que eu levava para transferir uma única imagem era muitas vezes maior do que a duração total de um evento de Panic.

Para viabilizar a minha participação, decidi sugerir ao grupo a realização de um evento de Panic especial, onde seriam manipuladas imagens minúsculas, que poderiam ser transferidas rapidamente mesmo por larguras de banda estreitas. Assim, redigi temerosamente minha primeira mensagem para a lista de discussão do grupo, onde até o momento eu era apenas uma “*lurker*” (isso significa que eu lia as mensagens dos outros, mas não me manifestava. Até então eu havia trocado apenas correspondências particulares com Ed Stastny, o criador do grupo, para esclarecer algumas dúvidas no processo de redação da minha monografia). Minha sugestão foi bem recebida pelos participantes do grupo, que encararam a proposta com um “desafio” e participaram avidamente da minha sessão especial de Panic, que batizei de “TinyPanic”.

Foi nessa época que, paralelamente aos projetos que se desenrolavam através de “gerações” de imagens, como Revolt, Crosswire e Panic, os participantes do grupo começaram a criar os “grids”, projetos em que várias imagens se conectavam em uma imagem maior como peças de um quebra-cabeça.

Em junho de 1994, dois participantes do Sito, Ranjit Bhatnagar e Lynn Bry, criaram um projeto chamado Infinite Grid. Diferentemente dos primeiros *grids* que foram criados, finitos e com dimensões limitadas, o Infinite Grid propunha um processo contínuo de criação de imagens dentro de um mesmo *grid*, passíveis de serem intercambiadas entre si para gerar diversas combinações de montagem da imagem maior. Na época, eu já contava com uma conexão à Internet bem mais rápida, no Instituto de Informática da UFRGS, e me dedicava a explorar as possibilidades da World Wide Web, através do browser Mosaic, que havia sido lançado há pouco e cuja popularidade crescia espantosamente. Os participantes do Sito estavam entre os primeiros a disponibilizar suas “páginas” na *web*, recheadas de imagens, finalmente tornadas facilmente acessíveis graças à interface gráfica do Mosaic. Na verdade, a primeira vez que ouvi falar do WWW foi na lista de discussão do Sito, e me interessei imediatamente pelas possibilidades que o mesmo trazia à tona. Foi só depois de alguns meses que o tema começou a aparecer em outras listas de que eu também fazia parte, sobre jornalismo *on-line* e comunicação em geral.

Seguindo as suas características de experimentação tecnológica e vanguardismo, os integrantes do Sito fizeram parte do grupo de pioneiros

a explorar o WWW e sua interface gráfica. Além de disponibilizar as informações dos projetos no formato HTML, os participantes do Sito também criaram pequenos programas chamados CGI, que possibilitaram a criação dinâmica de páginas “*on the fly*”, a partir de algumas variáveis fornecidas pelos usuários. Esses recursos foram aplicados ao projeto Panic, que automaticamente gerava páginas organizadas por autor, data e tema, a partir dos nomes padronizados dos arquivos enviados pelos participantes. O Infinite Grid também ganhou uma página controlada por CGIs, onde era possível escolher as diferentes combinações de elementos para formar a imagem maior do Grid.

Muito entusiasmada com a mudança rápida na situação da Internet, de uma lenta interface textual para uma interface gráfica, ágil e dinâmica, eu decidi participar do projeto Infinite Grid, criando duas imagens para diferentes posições do *grid*. Elas se juntaram às outras imagens enviadas pelos mais de 40 participantes, totalizando no final mais de 80 bilhões de combinações possíveis.

A idéia do Infinite Grid surgiu originalmente como uma proposta para uma exposição enviada ao Krannert Art Museum, em Champaign, Illinois, USA. A exposição nunca aconteceu, mas os participantes do Sito ficaram muito entusiasmados com o projeto e o levaram adiante com bastante interesse, utilizando como espaço de exposição o *website* do grupo. Além da interface digital, Ranjit desenvolveu também uma versão impressa das peças do Grid, sob a forma de um set de pequenos ímãs de geladeira.

Desenvolvendo uma interface - 1995

No ano seguinte, aproveitando o surgimento da tecnologia Shockwave Director, que possibilitava a criação de pequenos programas interativos na *web* através de uma interface amigável, resolvi desenvolver uma interface alternativa para o Infinite Grid, aproveitando meus conhecimentos do programa de autoria Macromedia Director. Eu sentia falta de uma maneira mais simples de acionar as permutações do Infinite Grid, que funcionavam através de diversos menus *pull-down* na versão criada em CGI por Ranjit. Assim, desenvolvi em Shockwave a possibilidade de permutar as imagens apenas clicando sobre as mesmas, e mostrando o resultado instantaneamente na mesma página, ao invés de gerar uma página nova como acontecia na versão anterior. Apesar de a nova interface funcionar muito bem, havia uma restrição ao seu acesso, pela necessidade de uma quantidade grande (para a época) de memória RAM para possibilitar o seu funcionamento perfeito.

Bits, átomos e mundos hiperdimensionais - 1996

Depois de criar essa interface para o projeto, decidi dar um passo além e aproveitar a oportunidade de um convite que havia recebido, em junho de 1996, para mostrar meu trabalho em uma exposição de Arte Digital no Instituto de Artes da UFRGS. Assim, resolvi apresentar o projeto nessa exposição, e a galeria do Instituto de Artes da UFRGS, na

cidade de Porto Alegre, Brasil, tornou-se o primeiro espaço, além da Internet, a exibir o Infinite Grid.

Nessa exposição, desenvolvi uma segunda versão, “analógica”, para o projeto, com o intuito de promover a comparação entre os dois ambientes - o analógico e o digital - e ver quais relações eu poderia extrair dali. Primeiro pensei em adaptar os ímãs criados por Ranjit, mas logo mudei de idéia devido à facilidade com que eles poderiam se extraviar. Lembrei de como os cartazes que eu e meus colegas de pesquisa fizemos para a exposição do artista digital americano Chris Johnson desapareciam, sistematicamente, dos murais onde os colocávamos, levados por pessoas encantadas com a beleza das imagens. Achei que meus pequenos ímãs poderiam ter a mesma sina, e minha exposição pudesse ficar desfalcada à medida que as geladeiras dos visitantes fossem embelezadas pelas imagens do Infinite Grid.

Assim, desenvolvi uma interface que consistia em um conjunto de 16 grandes cubos. Cada face de um mesmo cubo apresentava uma imagem diferente, que porém se encaixava na mesma “posição” do *grid*. O uso de cubos foi possível porque no estágio em que o Infinite Grid se encontrava, o maior número de imagens disponíveis para uma mesma posição do *grid* era equivalente ao número total de faces de um cubo: seis. Também o fato de as faces serem quadradas, assim como as peças do Infinite Grid, me sugeriu naturalmente a idéia de cubos para a interface analógica.

Na fase de desenvolvimento do conceito da exposição, troquei *e-mails* com Ranjit sobre esses assuntos, e ele chegou a enviar-me, pelo correio, um set de seus ímãs, que guardo até hoje. Como retribuição, enviei a ele convites da exposição e cópias das críticas que foram publicadas na época pelos jornais locais. Criei também uma página *web* sobre a exposição, que pode ser acessada através da página principal do Infinite Grid no *site* do grupo Sito. (<http://www.ufrgs.br/LEAD/lenara/infinite.html>)

O próximo projeto do Sito do qual participei, o HyGrid, me fascina até hoje pela sua beleza, complexidade, e exploração criativa dos recursos disponíveis no ambiente digital. Ao contrário do Infinite Grid, eu não conseguiria produzir uma versão analógica do HyGrid. Na verdade, tenho dificuldades mesmo para descrever o seu funcionamento. A única maneira de compreender o HyGrid é o experimentando. Inclusive integrantes mais novos do grupo Sito me confidenciaram, em conversas por *chat*, que não participaram ainda do HyGrid por achá-lo muito “complicado”. Apesar de, e inclusive devido a sua complexidade e riqueza, ele é um projeto que nos faz pensar sobre as possibilidades únicas do meio digital e como ele pode ser diferente de nosso meio analógico “tradicional” no que se refere às artes.

Minha participação no HyGrid tem se limitado até hoje à criação de imagens para o *grid*. Mas se não cheguei a contribuir com o conceito e a interface do projeto, tenho colaborado para sua disseminação, e me considero um pouco como uma “catequizadora” do HyGrid. Quando menos espero, me vejo falar entusiasmadamente com as mais variadas

pessoas sobre o projeto e suas características de hiperdimensionalidade, multimídia e dinamicidade.

Também me dá muito prazer acompanhar o crescimento do HyGrid, com suas novas imagens, textos, sons e caminhos de navegação sendo adicionados freqüentemente pelos diversos participantes. Considero as imagens que compõe o HyGrid, apesar de seu pequeno tamanho (com 100x100 pixels, são as menores imagens de todos os projetos do Site até agora), as mais belas entre as muitas imagens produzidas pelo grupo e percententes aos seus vários outros projetos.

Além disso, acompanhei o processo de criação e desenvolvimento do projeto e a maneira como as sugestões e comentários dos participantes foram se traduzindo em evoluções no conceito e na interface do HyGrid, levando a um resultado mais rico e dinâmico. Por englobar múltiplos meios de maneira integrada, o HyGrid contou com a contribuição de várias pessoas em suas diversas áreas de interesse – design, artes visuais, música, animação, programação, literatura, etc.

Interação cara a cara - 1997

Em março de 1997, aproveitando um outro convite para uma exposição, resolvi propor um novo projeto aos participantes do Site. Como eu não dispunha de muito tempo para a sua criação e desenvolvimento, parti de um projeto antigo do grupo, chamado “*Exquisite Corpse*”, e apliquei a ele o mesmo princípio de permutações do

Infinite Grid. Em minha experiência acompanhando o desenrolar dos diversos projetos, eu havia percebido uma espécie de tendência “evolutiva”, onde novas idéias eram baseadas de alguma forma na expansão e desenvolvimento de projetos anteriores, sempre com resultados interessantes.

A estrutura do Exquisite Corpse se parece com um grid de três peças que se encaixam verticalmente. A peça superior é a “cabeça”, a parte intermediária o “corpo” e a parte inferior os “pés”. A idéia vem de um antigo jogo onde cada pessoa desenha uma parte do corpo, sem saber o que as outras desenharam. Também existem livros com as páginas cortadas em três partes que, ao serem folheadas produzem diversas combinações entre as cabeças, corpos e pés disponíveis. O meu projeto se assemelhava a uma versão digital desses livros. Os participantes contribuiriam com as partes do “corpse” que depois poderiam ser combinadas pelos visitantes do projeto. Para começar o processo, convidei Ed Stastny para criar algumas partes “iniciais” junto comigo. O resultado foi apresentado em uma interface desenvolvida por mim, que constituía em três diferentes modos de visualização: *corpses aleatoriamente conectados*, onde as combinações das peças são sorteadas ininterruptamente pelo computador; *corpses sequencialmente desmembrados*, onde as peças podem ser vistas separadamente em maior detalhe, junto com informações sobre o projeto e os autores; e *sala de cirurgia*, onde os participantes podem enviar suas peças e montá-las de diferentes maneiras. Para este último modo de visualização, Ed desenvolveu um programa que automatizou todo o processo de envio e escolha das imagens, para que o projeto

pudesse ser atualizado sem a necessidade de um controlador humano, assim como acontece com os outros projetos do Sito.

A exposição se chamou “Corpse Chamber”, e foi exibida em ambiente digital pela revista Armazém Digital durante um mês. Após o término da exposição na revista, a mostra foi transferida para o *website* do Sito em caráter permanente. Paralelamente à exposição virtual, houve uma versão “analógica” do Corpse Chamber, na Galeria dos Renegados do bar Dr. Jekyll, em Porto Alegre. Além das peças iniciais impressas em pôsteres, os visitantes encontravam blocos de papel com algumas partes impressas e espaços em branco onde eles podiam adicionar suas contribuições usando lápis e canetas disponíveis no local. Durante a abertura da exposição, fotografei algumas das pessoas presentes com uma câmera digital. As imagens serviram de base para uma sessão de Panic naquele mesmo dia, que também funcionou como uma maneira dos integrantes do Sito “participarem” da abertura da exposição. A minha idéia inicial, de ter uma *webcam* disponível no local, acabou não sendo possível devido a limitações técnicas.

Também em março de 1997, aproveitei a oportunidade de uma viagem aos Estados Unidos para conhecer face a face alguns dos integrantes do Sito, com quem eu havia colaborado virtualmente durante os últimos quatro anos. Entre outros, conheci Ed Stastny e Ranjit Bhatnagar, com os quais eu havia estado em contato próximo “virtualmente”, durante o desenvolvimento das exposições do Infinite Grid e da Corpse Chamber em Porto Alegre.

Em abril de 1997 um novo projeto, criado por Ed Stastny, se incorporou ao Site: o Gridcosm. Também baseado no conceito de *grid*, no GridCosm as imagens evoluem por um processo de zoom, tendo seu tamanho reduzido constantemente e assim abrindo espaço pra novas imagens serem adicionadas ao redor. O Gridcosm atraiu logo um grande número de participantes e adquiriu um ritmo de crescimento bastante rápido. Cada artista dispunha de apenas quatro horas para criar a sua imagem e adicioná-la ao *grid*. Dessa maneira, desenvolveu-se uma espécie de diálogo visual entre os participantes, onde podia-se perceber temas recorrentes e menções a acontecimentos recentes veiculados pelos *mass media* e pela Internet. Paralelamente ao diálogo visual, foi sendo construída uma forma de literatura pelos participantes, já que para cada imagem adicionada ao *grid*, eles deveriam incluir também uma segmento de texto, que assim como as imagens, deveria se encaixar aos textos adjacentes. Em um outro nível, foi criado um *web forum* específico do projeto, no qual os acontecimentos do GridCosm começaram a ser discutidos pelos seus participantes, que assim compartilhavam suas experiências uns com os outros.

Na época da criação do GridCosm, fui convidada por Ed para, juntamente com outros participantes do Site, testar a interface desenvolvida por ele, criando as primeiras imagens do projeto.

Experiências Recentes -1998

Em setembro de 1998, fiz uma segunda viagem aos Estados Unidos. Além de reencontrar Ed e Ranjit, pude conhecer outros participantes e criadores do Sito, como Jon Van Oast, e alguns de seus colaboradores mais próximos, como Mark Sunshine. Nessa viagem participei, junto com Ed, Jon e outros, de um “*brainstorm*” de criação de um novo projeto, provisoriamente chamado de “cubu”, que deve ser implementado brevemente, e de cujo desenvolvimento espero poder participar.

Por último, ao longo desse tempo, participei da *mailing list* do grupo enviando mensagens sobre diversos assuntos, seja convidando os participantes para eventos, discutindo tópicos levantados por outros integrantes da lista, pedindo ajuda para pessoas mais experientes em relação a novas tecnologias que eu começava a usar, ou dando ajuda para quem solicitava sobre tecnologias que eu dominava, entre outras coisas. Uma característica peculiar, que acho importante ressaltar, é o fato de que durante esses seis anos em que participei da *mailing list* do Sito, não houve um único incidente de “flames” - discussões furiosas entre participantes - coisa comum em todas as *mailing lists*, e que eu tive a oportunidade de presenciar em diversas outras listas que assinei durante esse período. Apesar de ser um pequeno detalhe, isso contribuiu para reforçar a minha experiência positiva durante esse tempo em que tenho participado do grupo Sito. Se já reconheci a minha inclinação otimista no que se refere às novas tecnologias, devo também reconhecer a minha apreciação em relação ao Sito, seus projetos e seus participantes.

O Sito e seus integrantes

Em seguida à descrição geral dos projetos do Sito e ao relato de minha experiência pessoal, esta parte do trabalho se dedica à descrição das mensagens enviadas à *mailing list* e ao *web forum* do grupo Sito.

Para viabilizar a análise deste terceiro conjunto de dados, fez-se necessária uma seleção preliminar, de maneira a separar, dentro do vasto número de mensagens coletadas na *mailing list* e no *web forum* do grupo, as mais relevantes para o propósito deste estudo.

A parte mais trabalhosa desse processo foi ler as mais de 3 mil mensagens e separá-las em categorias iniciais de maneira a identificar as que seriam usadas posteriormente para a análise.

As mensagens coletadas foram divididas segundo as seguintes fontes:

a. Mailing list

Arquivo pessoal - 2.916

Mensagens cedidas por outros participantes do grupo - 180

Total - 3.096

b. web forums

Forum genérico do Sito - 187

Forum do projeto Gridcosm - 126

Forum do projeto HyGrid - 31

Total - 344

Total geral - 3.440

As mensagens advindas da *mailing list* englobam o período de 21 de fevereiro de 1995 a 31 de maio de 1999. As mensagens correspondentes ao período de novembro de 1993 (data da criação da lista) até fevereiro de 1995 não puderam ser recuperadas para este trabalho, por não constarem de meus arquivos pessoais e tampouco dos arquivos dos integrantes da lista que foram contatados em minha busca por estas mensagens. Cabe aqui mencionar as colaborações recebidas de Roland Stern, John Hopkins e Russ McClay, que gentilmente cederam mensagens de seus arquivos para cobrir o período de 15 de agosto de 1995 a 12 de outubro de 1995, acidentalmente apagados de meu arquivo pessoal devido a uma troca de endereço de *e-mail* na época mencionada.

As mensagens dos *web forums* encontravam-se disponíveis em sua totalidade no *site* do grupo, englobando o período de 1º de maio de 1997 (data da criação do fórum) a 31 de maio de 1999.

Após as primeiras leituras das mensagens, pude perceber algumas semelhanças entre vários grupos delas e assim separei-as, segundo o seu conteúdo, em nove diferentes tipos:

1. Anúncios de eventos e exposições.
2. Combinações de horários e datas para eventos do grupo.
3. Comentários sobre o grupo e os projetos do grupo.
4. Comentários sobre temas e eventos relacionados a arte.
5. Comentários sobre temas e eventos não relacionados a arte.
6. Pedidos e oferecimentos de ajuda.
7. Mensagens de ordem administrativa.
8. SPAMs (mensagens comerciais não solicitadas).
9. Mensagens diversas (que não se encaixam em nenhuma das categorias acima).

Tendo em vista o objetivo deste estudo - analisar a maneira como se dá a interação entre os participantes do grupo Sito -, o tipo de mensagens que se revelou como de maior relevância para este fim, entre os grupos identificados acima, foi o de número 3: comentários sobre o grupo e os projetos do grupo. Apesar de os outros tipos de mensagens identificados também oferecerem informações sobre o processo de interação no ambiente específico da lista e dos fóruns, é no tipo 3 que foram encontradas as mensagens que falam sobre a interação dos participantes nas outras instâncias do grupo, mais especificamente nos seus projetos de arte colaborativa.

Assim sendo, a análise geral prévia das mensagens serviu para fornecer dados sobre a interação no ambiente das listas, enquanto que as mensagens do tipo 3 se destinaram à análise das formas de interação presentes nos outros ambientes do grupo, identificados na parte 3.4 da revisão bibliográfica.

Após a separação das mensagens identificadas como do tipo 3 (comentários sobre o grupo e os projetos do grupo), cheguei ao seguinte quadro:

Mensagens coletadas:

a. *Mailing list* - 3.096

b. *web forums* - 344

Total - 3.440

Mensagens selecionadas para análise (grupo 3):

a. *Mailing list* - 287

b. *web forums* - 197

Total - 484

Uma primeira constatação a ser feita é a de que nos *web forums* foi encontrada uma porcentagem maior de mensagens do tipo 3 (menos de 10%, contra mais de 50% encontradas na *mailing list*). Uma das possíveis explicações para isto é o fato de que a *mailing list*, por ter um caráter mais abrangente e imediato (todas as mensagens são distribuídas rapidamente para todos, ao contrário do fórum, onde a pessoa escolhe se e com que frequência quer ler as mensagens) se presta melhor para mensagens dos

tipos 1, 2 e 6, as quais respondem por uma porcentagem significativa do total.

Em vista do grande número de mensagens analisadas, seria impossível citar todas. Ao invés disso, procurei trazer exemplos significativos de grupos de mensagens similares, para dar uma idéia do conteúdo presente nas mesmas.

A interação nos *web forums* e *mailing list*

A análise preliminar do grande número de mensagens coletadas nesse período de quatro anos (na verdade, uma média modesta de aproximadamente três mensagens por dia) revelou a presença de diversos tipos de conteúdo, cada um deles responsável por uma maior ou menor porcentagem do total de mensagens. Essas porcentagens não foram medidas com precisão, por se tratar de um estudo qualitativo, em que as tendências gerais e seus significados são mais importantes do que as estatísticas. Mesmo a seleção e classificação das mensagens não ocorreram de maneira rígida, até pelo fato de algumas mensagens se enquadrarem em mais de uma categoria. O procedimento de seleção serviu, principalmente, para montar um quadro geral de tendências que serão analisadas e desenvolvidas na próxima etapa do trabalho.

O primeiro tipo de mensagens identificadas se caracterizou como "anúncios de eventos e exposições". Nesse grupo encontram-se o maior número de mensagens enviadas por pessoas de fora do Sito. Normalmente são anúncios formais, impessoais, presumivelmente enviados para um grande número de pessoas, normalmente reunidas em grupos relacionados à área de interesse do evento. Apesar disso, alguns anúncios assumem a forma de mensagens mais personalizadas e informais, dirigidas ao grupo Sito especificamente, normalmente enviadas por pessoas que, pertencendo ou não ao grupo, demonstram já ter algum tipo de familiaridade com ele ou com alguns de seus integrantes.

Um exemplo de mensagem impessoal, anunciando um evento de arte, é este a seguir, enviado por uma das participantes do Sito que também é coordenadora de um outro grupo de artistas digitais:

```

~~~~~
@art gallery: E X H I B I T I O N  ANNOUNCEMENT
~~~~~

A R T   A S   S I G N A L :  Inside the Loop

ad319 is pleased to announce the opening
of the latest @art gallery exhibition.

Art as Signal is a major exhibition of
contemporary electronic art from around
the world, currently being installed in
the Krannert Art Museum, University
of Illinois, Urbana-Champaign.

@art gallery will feature installation views
of the work in the exhibition, features on
individual pieces, and interviews with
selected artists. This component of Art
as Signal will change frequently, and be
in constant flux.

The exhibition will run from November 17
to January 21, 1996.

@art gallery

```

<http://gertrude.art.uiuc.edu/@art/gallery.html>

~~~~~  
 The @art gallery is a project supported by the  
 School of Art and Design, and the Advanced  
 Information Technology Group; University of  
 Illinois at Urbana-Champaign, USA. The gallery  
 is curated by the collaborative group ad319.

Feedback is welcomed at: [ad319@ux1.cso.uiuc.edu](mailto:ad319@ux1.cso.uiuc.edu)  
 ~~~~~

Como exemplo de uma mensagem mais informal do tipo 1, temos este convite para um evento, enviado também por uma participante do grupo:

Hi,

You are all invited to our latest holiday celebration -

Mother's Day on the Net
<http://www.melizo.com/holidays/mother>

Bring along Netscape and the Crescendo plug-in* (midi files) for some GIF anims and background music.

Create your own image or gif anim of your Mom and add it to our celebration.*

Thanks,

louie

*details online

O segundo tipo de mensagens identificado foi o de "combinações de horários e datas para eventos do grupo". Este tipo representa uma grande porcentagem de mensagens da *mailing list*, que se revelou o espaço por excelência onde ocorrem as negociações sobre datas, locais e

características dos eventos transitórios e pontuais do grupo, principalmente as sessões de Panic e os encontros para *chats*. As mensagens deste tipo são, em sua maioria, curtas, e seguidas por um número expressivo de respostas, que se estendem durante o tempo de negociação do evento. Muitas vezes elas continuam durante a realização do evento em si, normalmente quando a troca de idéias por meio de *chats* se encontra impossibilitada.

As primeiras mensagens de uma *thread* (série sobre o mesmo assunto) normalmente dizem respeito a questões como hora e data dos eventos:

Dave and I will be in sydney on that date, talking to the people who run the LOUD festival - we're going to be doing all the online stuff, and that's looking like a lot of stuff. Good times.

Anyway, we'll have a laptop with us and we'll try and take a connectix cam with us also so we can join you. So November 9 @ -3:00 GMT is what, November the 10th (Sunday) from midday till 10pm or something (assuming your dawn is 6am.)

I'll make every attempt to be there

Nos eventos do tipo Panic, em que ocorre a contribuição de várias imagens e a conseqüente manipulação das mesmas pelos participantes, é frequente encontrar referências aos nomes dos arquivos referentes às imagens enviadas para o evento:

>Ok. I just uploaded these images:

>
>self-BIL.JPG (this is a painting.
>the other selfs aren't)
>1824-BIL.JPG
>1824Knocker-BIL.JPG
>EyeCandy1-BIL.JPG
>MyCube-BIL.JPG
>SelfPort#1-BIL.JPG
>SelfPort#2-BIL.JPG
>SelfPort#3-BIL.JPG
>
>Let's go!!

building1-1msb.jpg
2-1msb.jpg
3-1msb.jpg
4-1msb.jpg
5-1msb.jpg

...have just landed in the PANIC directory.
They're some QuickTake frames I shot downtown
on the way home from work, about 6pm on a clear
sunny afternoon, almost "golden hour", as some say.

A partir dos termos e expressões utilizados, pode-se perceber o caráter de imediatismo das mensagens, condizente com os eventos de Panic, que normalmente duram apenas algumas poucas horas.

Nas mensagens do tipo 3, "comentários sobre o grupo e os projetos do grupo", encontramos reflexões mais elaboradas e longas, versando sobre diferentes questões envolvendo o grupo Sito e seus projetos. Esse tipo de mensagens será descrito com maior detalhe no próxima item.

As mensagens do tipo 4, "comentários sobre temas e eventos relacionados a arte", também se caracterizam por parágrafos mais longos e mensagens maiores, em um padrão comum aos três tipos classificados

como "comentários". Apesar de encontrarmos nesse grupo mensagens extremamente curtas, e outras extremamente longas, a média de tamanho das mensagens é significativamente maior que as encontradas em outros tipos, como nas combinações de horários e datas para eventos do grupo.

Esse tipo de mensagens também se destaca por freqüentemente dar origem a várias respostas, em uma discussão que pode se estender por vários dias e até meses, englobando novas facetas e assuntos. Muitas vezes, o seu título é alterado para refletir os novos temas discutidos. Uma das discussões mais longas ocorreu durante o período em que o chamado "Ato de Decência" (Computer Decency Act, ou CDA) tramitou no Congresso norte-americano, gerando as mais variadas repercussões na mídia tradicional e, principalmente, na Internet, onde foi debatido fervorosamente, por se tratar de um assunto que afetava de maneira direta a todos os seus usuários.

A discussão dentro do grupo Site se relacionou principalmente ao efeito do CDA sobre as artes e questões como a linha divisória entre pornografia e arte, e o direito de livre expressão do artista:

All the points are made. Russian artists and writers indeed have been dealing with this kind of shit for years. With worse: Mandelstam referred to Stalin as The Kremlin Mountaineer climbing over skulls, and got a free trip to Siberia. It may not be THAT bad here yet, but the national recessive gene for authoritarian behavior is still there and it could be exposed given the right political climate. Pace Michael, I don't trust Clinton any more than I trust Dole or Buchanan. Leftist Political Correctness can be as repressive in its own way as Ralph eedism.

Bottom line: I refuse to be responsible if some little under-18 Fundie in Horse's Cock, Montana finds my *website* or the Art Net page and is

offended because some of my poetry does not espouse Family Valuez. I am not responsible if he looks at the plant graphic on the Art Net page and is horrified because it looks like THAT. Fuck him and his pistol-packing pastor.

WILL the gub'mint come after artists and writers? Probably. But they will have to pick a test case first. And of course it will have to be someone whose work is probably so blatantly gross that it might turn US off. Which will put us in the position of defending an artist, a poet, a novelist whose work makes us want to throw up. THAT will be the real test, and we'll have no choice but to pass it.

Esse tipo de discussão envolvendo temas polêmicos normalmente se faz através de mensagens bastante informais e agressivas, muito diferentes das que seriam enviadas a um jornal, por exemplo. Pelo fato de serem dirigidas a uma comunidade de conhecidos e "simpatizantes", são bastante expressivas, com termos fortes e uma gramática "informal", ao contrário, por exemplo, das mensagens de anúncios de eventos, que mostram em sua maioria um estilo razoavelmente formal e gramática correta.

Outro exemplo de discussão de assuntos referentes à arte trata de questões relativas a conceitos artísticos, como neste comentário sobre uma tentativa de "alteração", por parte de um estudante de arte, de uma obra de arte analógica de um artista famoso:

Y'know, when I first saw this item, I wasn't quite sure how to respond to it right away as I had, in school, a reputation for drawing little scowling eyeballs on the walls of obscure corners of the art building and throwing a pie in the Dean's face at the Christmas ball and calling it art.

Then, of course, it sunk in that this guy was hurling on Mondrian, a personal fave, among others, it really started to bug me. I mean, Mr.

Reverse Defecation hasn't been _seen_ selling his Buick on Rauschenberg and Peter Max _yet_, but it was only a short step, and that _really_ bugged the shit out of me. And, this is a guy who, as far as we know, hasn't turned out _shit_ yet. He's a "student", is he, apparently? What kind of fucking art has _he_ done, at a time when he should be spending some time in class and in the studio getting sharp, and instead is out driving the porcelain bus on painters he should be taking a chance and learning something from?

I mean, if Brown really thinks that Mondrian and others like him are vomitous, then why doesn't he just stretch himself a bunch of big _blank_ canvases, and call Ralph all over _them_? Or go down to MoMA and buy a bunch of Mondrian posters and varnish them down onto a blank canvas and _then_ bark on it?

What really gets me is that all the artists that this "student" has problems with were, themselves, artists who often also thought that the stuff being proffered to them by the culture of their time was "puke". But, Duchamp and Man Ray would never have had the lasting impact they had if they'd blown off painting and sculpture and photography and chose instead to run downtown and piss on a roomful of Hogarths.

Neste exemplo, é curioso observar alguém que presumivelmente se dedica a alterar as obras dos outros reclamando de uma obra de arte que foi alterada por um (suposto) estudante de arte. Cabe aqui observar, porém, que quando uma obra digital é alterada, não se destrói a a imagem anterior. Pelo contrário, as duas coexistem em uma documentação do processo artístico digital. Já no caso das obras únicas de arte tradicional, isso não acontece. "Alterar" é de certa maneira um sinônimo de "destruir", e é contra essa destruição que a mensagem se revolta, em última instância. Isso fica claro quando o autor sugere que o estudante de arte faça suas experiências em reproduções da obra, e não na tela original.

Dentre os três tipos de comentários, os relacionados a arte respondem pela maior porcentagem de mensagens, se caracterizando como um assunto de grande interesse dos integrantes do grupo.

Além do tipo descrito acima, também surgem comentários sobre outros temas, que não dizem respeito diretamente à arte, e foram agrupados no tipo 5: "comentários sobre temas e eventos não relacionados a arte":

Tesla was neither croatian nor american. I hope the following excerpt will clear things up
(<http://www.neuronet.pitt.edu/~bogdan/tesla/bio.htm>).

"Nikola Tesla was born at precisely midnight between July 9/10, 1856, in the village of Smiljan, province of Lika (Austria-Hungary). His father, the Reverend Milutin Tesla, was a Serbian-Orthodox priest; his mother, Djuka (Mandich), was unschooled but highly intelligent. Both families came originally from western Serbia and for generations had sent their sons to serve Church or Army and their daughters to marry ministers or officers."

[Based on "The New Encyclopædia Britannica", 15th edition, "The McGraw-Hill Encyclopedia of World Biography", and "Tesla: Man out of time" by Margaret Cheney]

This might be considered a minor *oversite*. However, I suspect that you are suffering from what Noam Chomsky refers to as "The Manufacturing of Consent". In this case, you are guilty of the current glorification of the Croatians and the vilification of the Serbians. As the self-appointed herald for the coming Information age Wired should be doublely vigilant in getting the facts straight. Especially, during such sensitive times it is indeed insulting to make such a mistake.

Este tipo de comentário representa uma porcentagem pequena do número de mensagens. Com poucas exceções, normalmente não gera um número expressivo de respostas, evidenciando o caráter da lista de foco

em um tema estreito, como, aliás, é regra em todas as listas de discussão, obedecida em maior ou menor grau por seus participantes.

Um quinto tipo de mensagens são os "pedidos e oferecimentos de ajuda", que normalmente estão relacionados a ferramentas e técnicas utilizadas no processo de criação e manipulação das imagens, como no exemplo a seguir:

Hi folx

i'm sitting at a sparc ultra at a conference in adelaide where I'm supposed to be demoing *web* design. but have i been supplied with a pixel pusher? No. Doh! How can I do anything? What I'd ideally like is photoshop 3 temporary licence, but Adobe couldn't get off their fat ass in time to get it here - i was after illustrator as well but never mind.

Anyway, I wonder if anyone knows of a pixel pusher that's good and is freely available (or has online demo licences or something, as long as I can save) for Sun Solaris. ????? Please email me if you can help me in my urgent predicament.

As respostas costumam ser rápidas e solícitas, desde que o pedido esteja relacionado ao tema da lista:

For those unix users on the list: The Gimp is available these days. I've only briefly used it, but from its appearance and mission statement it is intended to be a rip-off of Photoshop, for free, under GPL. It does require Motif, but statically linked binaries are available for most architectures. At least FreeBSD, BSDi, Solaris as I recall. The hype is that its quite good, but like I say I haven't had the time to toy with it.

Its in the *web* as usual :P

Nos pedidos e oferecimentos de ajuda encontramos exemplos que usam termos e jargões técnicos, indicando uma familiaridade dos participantes com essas ferramentas. Mas também encontram-se mensagens pedindo ajuda sobre tópicos básicos. Nesse caso, o tom da resposta procura levar em conta o nível (inferido) de conhecimento da pessoa que pede ajuda, abstendo-se de usar termos excessivamente técnicos e valendo-se de explicações mais detalhadas, na maioria das vezes. No exemplo acima, a pessoa respondeu ao pedido sugerindo um determinado *software* e indicando como sua localização "it's on the *web*, as usual", implicando assim que a pessoa a qual estava se dirigindo era familiar aos mecanismos de busca na *web* e capaz de encontrar um determinado *software* contando apenas com seu nome e algumas referências contextuais. No caso de estar respondendo a uma pessoa iniciante, porém, os participantes da lista indicariam um endereço específico e instruções detalhadas de como fazer o processo de instalação do *software*.

Os pedidos de ajuda são bastante freqüentes na lista, normalmente envolvendo tecnologias relativamente novas, que são incorporadas aos projetos do grupo rapidamente e aprendidas pelos integrantes interessados através da experiência e da ajuda dos outros participantes.

Como sétimo tipo de mensagens identificadas na lista e *web forums* estão as "mensagens de ordem administrativa", que discutem assuntos referentes ao funcionamento da lista ou dos projetos, envolvendo desde questões puramente técnicas até regras de conduta nas diferentes

circunstâncias. São mensagens normalmente curtas e diretas, ocorrendo de maneira esporádica, devido a circunstâncias específicas vivenciadas:

This public discussion forum was created to augment the *SITO Mailing list*. You can use this forum to announce new art projects, discuss relevant topics, exchange related tech info and expose art-thieves. Use your own judgement.

SPAM (commercial posting) is STRICTLY PROHIBITED. Violators will be reported to the proper authorities. Please respect our space.

Please endeavour to keep content levels up and noise levels down.

If you have a message for the organisers/curators of SITO, don't post it here. Send email to ed@sit0.org.

O oitavo tipo de mensagens encontrado na lista, de maneira bastante escassa, porém encarado com bastante antipatia pelos integrantes, são os "SPAMs", ou mensagens comerciais não solicitadas. A posição dos integrantes do Sito é claramente anti-SPAM, assim como a da maioria das pessoas na Internet. Algumas vezes as mensagens de SPAM dão origem a respostas iradas por parte de alguns participantes, mas não chegam a ser encaradas como um problema sério da lista. As mensagens deste tipo normalmente são bastante grandes, e com exceção de algum descuido ocasional, sempre enviadas por pessoas que não fazem parte do grupo. Um exemplo de SPAM recebido é:

WE MASS *E-MAIL* YOUR AD TO 900K - \$59

**** SEE OUR ADVERTISEMENT IN THE AUGUST ISSUE OF ONLINE ACCESS MAGAZINE ****

****RECEIVE A FREE MASS *E-MAIL*... READ ON****

Forget about advertising on a *web site* that nobody reads.

When was the last time that you, personally, went to a *web site* just to read ADVERTISEMENTS?

Can't remember? It's probably because you, like many people, have never done it.

But how do you reach HUNDREDS OF THOUSANDS of people on the internet with your advertisement?

Info.now has the clear, proven answer.

MASS *E-MAILS*

Sending mass *e-mail* is one of the most effective, profitable forms of advertising. Why?

RESULTS.

Up to an 5% response rate.

WOW.

But why is it so effective?

Because the advertisement waits in the recipient's mailbox until it is read and discarded.

There are no wasted messages. Your advertisement WILL be read. This is the beauty of bulk *e-mail* advertising. It's cost-effective, it's fast, and it provides results.

Now wouldn't you like to become a part of this growing advertising trend?

With a mass *e-mail* from Info.now, your ad will reach 900,000+ people on the internet. YES!, OVER 900,000 PEOPLE!!

After receiving your order and advertisement in the mail, Info.now will send your ad out to over 900,000 people on the internet. All you have to do is sit back and watch the orders come in. Info.now can also create a smaller, targeted group of *e-mail* addresses (such as opportunity seekers, small business owners, etc...) to send your advertisement to.

Sound simple? It is. We do all of the work for you.

RATES	PRICE
5 lines	\$59.00
10 lines	\$89.00
Full Page	\$139.00
(SPECIAL OFFER... READ ON!)	

-- Order 2 or more runs and you will receive a 10% discount.
E-mail us for more information!

--ALSO AVAILABLE: *E-MAIL* ADDRESSES ON DISK FOR YOUR OWN PERSONAL USE. *E-MAIL* US FOR MORE INFORMATION!

Our rates are THE BEST on the internet! You will not find a better deal.

ALSO, YOUR ADVERTISEMENT WILL GO OUT BY ITSELF.
 IT WILL NOT BE COMBINED WITH 50 OTHER ADS!
 THIS WILL MAKE YOUR ADVERTISEMENT MUCH MORE EFFECTIVE.

Other mass *e-mail* firms send out advertisements combined with other advertisements. Most people will not bother to read every ad. This is wasteful and ineffective.

****SPECIAL OFFER:****

ORDER A FULL PAGE ADVERTISEMENT AND YOU WILL RECEIVE:

An Info.now t-shirt

A certificate for ONE FREE MASS *E-MAIL* (full page), to be used whenever you wish

ORDER YOUR MASS *E-MAIL* TODAY!

To have your mass *e-mail* sent out, please send your name, delivery address, your ADVERTISEMENT and ****E-MAIL ADDRESS**** (IMPORTANT), along with the a check or money order to:*

Info.now
 P.O. Box 112
 Albertson, NY 11507

If you have any questions, please call our offices at 516.458.8893 or 516.739.8387.

You can also contact us at Info-Now@worldnet.att.net.

References are available. Please contact us for more information.

A confirmation of your order will be sent to you via *e-mail* and regular *e-mail*. Gift certificates will be mailed within 2 weeks.

*As with ANY advertisement, response rates will vary. Info.now does not make any guarantees on response rates.

Este exemplo é o tipo de SPAM que comumente provoca muito desagrado nas pessoas que o recebem, pois anuncia um serviço de SPAM profissional. É o método do SPAM sendo divulgado e vendido através de um SPAM. Depois de receber uma mensagem dessas, é praticamente certo que você receberá muitas outras mensagens comerciais não solicitadas, advindas dos futuros compradores do serviço que está sendo anunciado.

O nono e último tipo de mensagens, denominado "mensagens diversas", reúne aquelas que não se encaixam em nenhuma das categorias acima, como o exemplo abaixo:

Hey Guys,

I'm not exactly sure how so many of you guys found out so fast, but since there's no way I could thank everybody individually, at least this way you'll know how very much I appreciated all the notes from comix and OTIS peoples. For the confused, I got mugged Monday and beat about the head a bit with part of a baseball bat. BUT, it sounds a lot worse than it is, really, I slept through the worst part and I'm gonna be just fine.

Anyway heartfelt thanxalot for the all "get well soon" notes, they really meant a lot to me. It's like I got all this extra family, which is really cool! ;-)

A interação nos projetos do Sito

A partir das mensagens selecionadas na fase anterior, classificadas como "comentários sobre o grupo e os projetos do grupo", foram identificados dois sub-tipos de mensagens, classificadas segundo o seu conteúdo, sendo que o primeiro tipo "opiniões sobre os projetos e o grupo" foi subdividido em outros dois grupos, de acordo com o autor da mensagem:

- a. pessoas de dentro do grupo
- b. pessoas de fora do grupo.

O segundo sub-tipo, "discussões sobre o processo participativo", também foi subdividido novamente, de acordo com o conteúdo, em cinco grupos de discussões versando sobre:

- a. o processo de criação dos projetos
- b. problemas técnicos
- c. problemas relativos às regras dos projetos
- d. a criação das imagens e aspectos estéticos
- e. sugestões para projetos existentes e futuros

As mensagens do primeiro tipo, referentes a "opiniões sobre os projetos", eram normalmente enviadas por pessoas que acabavam de tomar conhecimento dos projetos e decidiam expressar a sua opinião sobre eles. Os remetentes também eram participantes já familiarizados com os projetos e que enviavam a sua opinião em resposta a alguma pergunta ou crítica, ou sobre um novo projeto do qual não tinham participado.

Um exemplo de mensagem de uma pessoa de fora do grupo:

The *site* is incredible!! It's great to see conceptual, artistic, and technical thinking complimenting each other, for a change!

It is really a beautiful piece and inspiring as well :)
I love the concept of the hybrid- What a truly unique way to inspire creation for the sake of creation... It's inspired me to find little visual toys to take pictures of and play with... I can hardly wait until they process my ID...

Esta mensagem curta foi enviada por um visitante do *site*, expressando seu deslumbramento e desejo de participar dos projetos. Já a mensagem a seguir é bastante longa, e se trata de um artigo escrito por um jornalista, publicado em uma revista, e depois passado adiante para o grupo:

(Large type:) For obvious reasons OTIS is not like an 'art gallery' at all, except that in the sense that like many 'art galleries' it is full of crap art - or rather very small pixellated versions of photographs of crap art and sometimes (this is the avant-garde bit) directly-generated-on-computer crap art.

Looking for art on the Internet is rather like posing the question of whether there is other sentient life in the universe: statistically speaking, there must be something out there somewhere, one wonders where to start. A quick browse of the largest conglomeration of Net *sites*-the United States-reveals a whole host of 'interactive' exhibitions but most are of historical, botanical or zoological interest only. Two of the main *sites* that proclaim themselves to be concerned with contemporary art-OTIS Art Image Server and ANIMA (Arts Network for Integrated Media Applications) are both symptomatic, in different ways, of the problems with dealing with artworks over a communications network.

OTIS is 'a collection of images and information accessible mainly via the INTERNET that is open for public perusal and participation. The quickest analogy drawn is that OTIS is like an "art gallery".' For obvious reasons OTIS is not like an 'art gallery' at all, except in the sense that like many 'art galleries' it is full of crap art-or rather very small pixellated versions of photographs of crap art and sometimes (this is the avant-garde bit) directly-generated-on-computer crap art. There are many, many conceptual problems with the creation or presentation of artworks as screen-based, two-dimensional images, some of which have been covered earlier this century in relation to photographic and mechanical reproduction, but many of which have arisen from recent technology and have never been adequately articulated. Questions of context (whether social or architectural), physical presence and scale have dominated much contemporary work, but here have been entirely disregarded. Given this, it is hard to avoid the conclusion that for a whole group of 'image-makers' on the Internet, the experience of art has been entirely through reproductions.

By way of contrast, ANIMA offers a more theoretical approach to some of the questions thrown up by recent technology, focusing 'the development of virtual communities for creative collaboration, the possibilities of networking as a tool for research in art and technology, and the network as a medium for artistic exploration and communication'. While providing some useful resource material, it is hard to escape the sense that naive libertarianism that underpins this and so many other projects. Many German *sites* provide similar 'collaborative' projects such as the 'SS Stubenitz,' a converted fishing trawler with a satellite Internet link and the abysmal 'HypArt Project':

'The thought is that a single picture is created by several people. Therefore the image is being divided into squares and each artist contributes one of them. Since it is the aim to get a single picture as a result, the parts should match their neighbours. To get the project started I already finished the middle part by myself. Who can contribute? Everybody! I strongly believe that everybody is capable of producing art, so there's no limitation to the participants.' [sic]

Sadly, a three by three grid of 200 pixel square pictures that join each other at the edges is unconvincing as evidence, either for the well-worn

argument that everyone can be an artist or for the validity of collaborative artistic activity on the Internet.

At the other extreme, many established arts institutions are beginning to build World Wide Web or Internet *sites* to allow access to their resources. For example the Louvre offers a potentially interesting WWW *site*, comprising of a history of the museum and a steadily growing picture archive with cross-links to other institutions in Paris. Closer to home, Derby University provides another paradigm for art on the Net: a sort of virtual degree show in which each participant publishes a short text about their work and offers a handful of decent resolution images. As with the Louvre *site*, this is a format to which the Internet readily lends itself-an easily browsable and quickly updated source of information which provides the basis for real world contact with art.

Surprisingly, given its appalling record with *e-mail* and Internet access, it is Japan that hosts some of the more interesting contemporary art projects. ATE (Art, Technology, Environment) is a collaboration between the electronics company NEC, *on-line* initiative RACE, and P3, a well-established independent Tokyo exhibition space. Projects include an 'Artist in Residence' series of which the first were the Japanese group Ideal Copy: 'real' contemporary artists for a change, whose *on-line* project is based on the ambiguity of currency moving across national borders. The *site* also provides documentation of events at the P3 exhibition space-David Blair's hypertext work, *Waxweb* being a recent example.

Where the concept of art on the Internet comes unstuck is with the enormous claims of 'collaborative working processes' and 'revolutionary new forms of artistic expression' that all too predictably grace the home pages of far too many WWW *sites* concerned with 'art'. At the core of this problem is the question of accessibility.

Proportionately, there are few people with an informed interest in contemporary art; fewer of these have computers, fewer still with a modem and an Internet connection. In Britain you could meet both of them if you hung around Bar Italia for long enough. Most contemporary artists using computers as a tool in their working process are interested in making objects that inhabit real space, not blurred thumbnail images on a monitor. The rest act as a reminder of those 70s artists who thought Mail Art was a really good way to circumvent the totalitarianism of the gallery. Sad.

Como mostram os exemplos acima, são encontradas tanto posições "positivas" como "negativas" e "neutras" sobre o Site e seus projetos, enviadas por pessoas de diversos *backgrounds*.

Já entre os participantes do grupo, encontram-se um maior número de opiniões positivas. Muitas vezes, quando as opiniões expressam alguma crítica, elas tendem a fazê-lo de maneira educada, sem agressões. Mesmo assim, alguns integrantes explicitam opiniões bastante ácidas e duras sobre alguns projetos, que muitas vezes levam inclusive a reformulações dos mesmos. Apesar disso, essas manifestações são escassas, e a maioria dos integrantes, compreensivelmente, encara o grupo de maneira positiva, inclusive "defendendo-o" de ataques, como é o caso desta resposta ao artigo citado no exemplo acima:

Just read the article by James Roberts that Dave just forwarded to the list. Ouch! It's kind of sad to see someone who "doesn't get it" - of course individual examples of art can be powerful. People have been manipulating traditional media for centuries, millenia even. We've barely gotten started with these funky, clunky machines.

Perhaps the author believes like most people that computers are "finer than real" and are as contiguous a media as the traditional ones. Those of us who work with them know that this is ridiculous. Computers are, by their very digital nature, "grainier" than the rest of the physical world we perceive. This will be true for a while still. The true power of the computer is that it allows us to modify and adapt our vision really fast along a few axes of perception in ways that traditional media often can't touch (ie hue, brightness, volume, pitch - but not texture, temperature, mass, etc.)

Also, and here's where I think OTIS comes in, the computer *networks* allows us to develop the technique of *collaboration* to a level we have never been able to attempt before. It'd be nearly impossible to have several dozen people work on a single canvas, and certainly not *all at once*. If you tried it, the result would understandably suffer from all the bumping, shoving, tripping, et absurdium. With the 'net, though, those artists can all come together and "brainstorm". Of course the first examples are going to be crude and technically disappointing - we've only just begun!

A single informed vision will probably always be able to shine with greater pinpoint brilliance. But collaborative art can illuminate the human experience with a softer, diffuse, but ultimately greater radiance. Think about it like this - an individual house can be

beautiful, but a neighborhood can be beautiful as well. And a child is beautiful not just because in her we see the light of a new and unique awareness, but also because we see the threads that run back through her parents and family. (Organic reflections of spiritual immortality!)

OTIS is about learning to make wonderful babies of art together. Woo-woo!

Na referência a "making babies of art" vemos transparecer indiretamente uma opinião compartilhada por outros integrantes do grupo, de que o Sito é para eles como uma espécie de "filho", gerado em colaboração com os outros participantes, do qual eles são muito orgulhosos e para o qual prevêem um grande futuro.

O segundo tipo identificado de mensagens sobre o grupo e seus projetos, "discussões sobre o processo participativo", é o que guarda maior afinidade com o objetivo desse trabalho: analisar o processo de interação entre os participantes do Sito.

Dentro desse tipo, no sub-grupo A, "discussões sobre o processo de criação dos projetos", encontram-se mensagens trocadas pelos integrantes do grupo antes do lançamento de um projeto novo. Eles discutem entre si desde os conceitos envolvidos no projeto, até suas regras de funcionamento e detalhes técnicos de implantação, muitas vezes se estendendo até a fase inicial de testes do projeto, quando o conceito e a interface são refinados até chegar a um resultado considerado satisfatório.

Como exemplo da primeira etapa de discussão sobre as idéias para o projeto, temos a mensagem abaixo, uma imensa lista de conceitos e idéias proposta por Ed Stastny que irão ser desenvolvidas e comentadas na seqüência por vários integrantes do grupo:

It's been quite awhile since OTIS has had a SYNERGY project with a set beginning and end. The last project of this type was about a year ago with Harlan Wallach's SYNERGY:CORPSE, an *exquisite* corpse project culminating in a physical display at the Kopi Cafe in Chicago, Illinois USA in April of 1994.

The absence of time-defined deadline projects is in no way an indication of inactivity. We've been in a constant state of PANIC, sometimes with reason, sometimes without, for over a year and the INFINITE GRID, an unending mosaic of right-angled trapezoids, has been upping its iterations exponentially since the summer of 1994. These projects will continue indefinitely.

Anyone want to guess at the multitude
of combinations the INFINITE GRID will be
up to on January 1, 2000?

This constant hammering the kettle-drum of collaboration has fulfilled most peoples' desires for interaction and experimentation for quite awhile, but there is a certain religious allure to the time-structured and organized collaboration project. For one, most PANIC sessions take place during a certain late-night period (in the USA) that many people are unable to synchronise with. Also, some imagers just don't like to be rushed when they're creating an image, such as is typical in a PANIC session. They want time to work and rework, and the multi-week projects are more plumb with their lifescheme. Another benefit to the "finite" project is the potential for purpose and accurate experimentation and interaction. There is a goal rather than a gauge. The focus can be shifted from observation of collaborative phenomenon to the shaping of collaborative synchronicity. Literally, SYNERGY. With the parameters of a project set and time to work within those parameters, time to hone and weigh prospects, we can get to know one-another as well as creating emotion on an abstract, yet undeniable canvas.

Why use the metaphor "canvas"?
Canvas is nice... but the inherent
texture of the digital image is nil.
Pure mathematics.
Do we render on pulses? On grids?
Prime your disk-sectors?

With all of this said, I'd like to propose a few new timed projects. My criteria for these projects was four-fold:

1. Simplicity with options for complexity.
2. Accessibility to non-computer imagists.
3. Defined objective (no structural obscurities).
4. The participant gets SOMETHING tangible for their effort.

My proposals are:

 THE MAGNIFICENT ZYGOTE

This project is most simply defined as the body-collage. Everyone sends a couple pictures of themselves in and participants cut/paste bodyparts into homogenized corposurrealities. Frankensteinian meta-genetic giggly fun!

While not a new concept, this project was conceived as an OTIS baby this summer when Annette Loudon, Scott Steffens and Ed Stastny were eating pizza in Palo Alto, California and trying to think of ways OTIS could participate in Lollapalooza's techno-tent. The tent-thing never happened, but the idea lived on. There are even some sample ZYGOTES in the PANIC subdirectories within OTIS.

The name "MAGNIFICENT ZYGOTE" is a play on "EXQUISITE CORPSE".

Potential end-game for MZ are a colour-printout display at galleries in cities/towns/neighborhoods named after body-parts. Perhaps a showing in the Tenderloin in SF? There is an Eyesound Gallery in Omaha, NE. Even Eerie (Eary), PA? Synchronised openings if possible. Participants would get a printout of their ZYGOTES. Perhaps (how distasteful is this?) we could all participate in pro-life or pro-choice rallies carrying signs with our ZYGOTES on them.

ABORTION STOPS A BEATING ART.

 COMIC

This isn't a new idea either, it's been tried in PANIC context, most intensely at 1994's Robofest (spring). Basically, a group of participants (hopefully ALL) will create a comic-strip style character and draw this character in at least NINE different "full-body" positions. Perhaps these positions will be defined... ("Position 1: Standing, looking forward. Position 2: Sitting...."), perhaps not. The illustrators would also create a few "background" drawings. ALL participants would then cut/paste these characters onto backgrounds, creating dialog and context, colouring things in, etc. This would facilitate the cross-pollination of styles and be an exercise in placement and narrative.

A sharper focus could be developed by dividing the participants into groups of 5 or 6 and having each group develop a little story-line and putting it together for a final presentation on a certain date.

This project would culminate in printing of a compilation comic-book. (if we want to make it in the typical "colour glossy" comic style, we could either collect "entry fees" or propose the idea to a hip comic book publisher...perhaps Kitchen Sink Press?).

Each participant would get a comic.

DON'T WORRY! *I'LL* SAVE YOU!
- JesusMan 2099

TRIMEDIATHON

The fax => pixel => motion project. The participants would email (fax, call-in, etc) their willingness to participate with a designation of which medium (media) they preferred... They could fax something in...faxes would act as "seed" images. Participants could also choose to forgo fax and just do pixel/digital manipulation of faxes... the first tier of manipulation. Then, probably the smallest percentage of participants, the final group would compile the piles of pixel manipulations into digital animations using morph, raytrace, fade (or all of the above) techniques.

Participants are allowed to take part in all three levels of contribution, but are only required to fulfill one tier of duty.

Perhaps we could set up a dial-up-fax-server that would allow FAX-only's to obtain other FAXes by calling a number. Any ideas?

The purpose of this project would be to see an image evolve from monocoloured 2D to full-colour full-motion.

We'd compile a video-tape of the results (participants would be encouraged to send in video of themselves doing their work) and everyone would get a copy at cost. As always, if the materials can be donated (tape-dubbing, editing, etc), then we'd all be smiling.

This brings up another idea we had awhile ago, to create a "day in the life of the net" style documentary in conjunction with the FUTURE CULTURE *mailing list*.

OTIS is a four-letter word.
OTIS is for-a-better world.
OTIS eats a fur-butter roll.

Feel free to make your own suggestions and develop these ideas.

I'll let the ideas float around on the *mailing list* for about a week. If there's no clear consensus, I'll just pick one of these projects and write up the fleshy proposal and call-for-participation. Of course, I invite everyone to express their ideas and cheer for the project they like most (or propose their own project). Most importantly, we need to get the boulder rolling.... so, by Tuesday of next week (March 14th), we will have a new project underway.

A partir desta mensagem podemos ter noção da criatividade e prolificidade de Ed Stastny, com certeza o participante do grupo que sugeriu mais idéias para projetos até o momento, incluindo-se nelas a da própria criação do grupo.

Também podemos perceber o incentivo de Ed aos outros participantes para que colaborem com ele no processo de criação e desenvolvimento dos projetos, em que muitos deles acabam se engajando, como mostra a seqüência de mensagens a seguir:

personal opinion on the projects follow:

1. in all the proposed projects there seems to be a lack... not within the process of the projects, or their insightful premise...but on a larger scale there is not very much in the way of directed voice. perhaps this is not considered an important issue to some, but organization of content on a larger scale is something OTIS doesn't approach. at least from my perspective. Of course I'm not talking about limiting the content to specific one-liners, or ephemeral academics. There has to be a certain amount of freedom to allow the "art" to slip in under our noses.

My vote is on THE MAGNIFICENT ZYGOTE!!!

I have been manipulating bodies for years. My fondest memories from my childhood have been when I would cut people out of magazines and dismember them and rearrange the parts. Of course, my Mother thought

I was deranged (she may have ben right) my Father thought it was cute (I could've walked in the door with fresh shrunken heads and he would have thought it was cute) I have furthered my interest in body redesign with my boyfriends pictures, which he is not amused by (I thought he looked very dashing in a leather mini skirt and heels)

so, my vote stands with The Magnificent Zygote!

>I'd also like to see Sound and movie PANICing play a bigger role.

It's a big bottleneck.... THIS many people get on the net, THIS percentage of those can/do create digital images, THIS percentage of THOSE can/does FTP, THIS percentage of THOSE can do animation/sound...etc.

I'd like to see sound, animation and video transmixing via the net. Requires a lot of technical knowledge. I'm sure there's a way to convert CU-SeeMe windows into individual "sources" for video and mix these things over one-another....thought I doubt many of us have the *software* to do this sort of thing...

Guess I'm trying not to limit the techno-privved and not go over the heads of the newbies....

>1. in all the proposed projects there seems to be a lack... not within the process of the projects, or their insightful premise...but on a larger scale there is not very much in the way of directed voice. perhaps this is not ...

I know what you mean... but I think that the process has to begin and FORCE people to come up with a "directed voice". It will emerge from the process. We could spend weeks just trying to nail down a "theme"....either that or someone could arbitrarily determine one.

The very choice of a project has an inherent "direction" to it. The process becomes the message becomes the piece. Eh? Action is the only thing that is true. Let's do!

>2. Physical Manifestation of the finished collab. I think in more ways than one OTIS is doing itself a disservice by displaying finished projects in traditional media formats.

I think it would also be a missed opportunity to abandon such formats completely. I respect pure digitalism, but I want more people to see what we're doing than just the Internet-privvied and computer-owners.

I'd much rather have a cool paper-publication floating around at a party than to have people all crowd around a monitor as I scrolled through stuff.

Pelos exemplos acima, podemos ver diversas formas de manifestação em resposta à(s) ideia(s) inicial(is) propostas por Ed: desde simples "votos" por uma ou outra alternativa, até questionamentos sobre os conceitos artísticos implícitos nos projetos e seus significados, passando por questões de ordem técnica referentes à implementação dos mesmos.

O segundo grupo de mensagens identificadas, "discussões sobre problemas técnicos", aparece em um momento posterior, quando o(s) projeto(s) já está(ão) implementado(s) e passam por alguns "acidentes de percurso", ou "bugs", para usar um jargão técnico. Esse tipo de mensagem aparece esporadicamente durante todo o decorrer dos projetos, que são baseados em tecnologias longe de serem perfeitas e por isso em necessidade de cuidados de manutenção constantes. O tipo de discussão encontrado nessas mensagens é de caráter eminentemente técnico, como seria de se esperar. Também encontramos mensagens "confortadoras", para participantes que temem ter provocado os problemas ou que se ressentem de não poder participar dos projetos durante os períodos de manutenção:

I think that when I uploaded my pic I threw grid 191 out of wack... it looks like the 2 pics on each side of mine were shrunk down to display at their size relative to mine, wich was too big! Although I would be happy to fix it I don't know how! I'm afraid to do anything that would just compound the problem, so if you know how to get us out of this mess, I vote that you just ooze all over the place!

The hygrid data.txt file (which lists all present and available tiles) has apparently been munged - "emptied" would probably be a better word - for reasons unknown to me. Don't panic - all the 1000+ hygrid tiles are still on the SITO server and intact, and ed seems to have regular backups of the data.txt file, so everything is recoverable. I don't have alteration rights to those directories myself, obviously, and in ed's absence I'm not sure who does. SO it may have to wait until he comes back

Excellent ... who fixed it? What fixed it? Magic?

Cabe aqui a constatação de que em algumas situações, ao invés de facilitar as nossas vidas, as tecnologias (e isso não se aplica apenas às tecnologias digitais) nos causam problemas, pois ao mesmo tempo que dependemos delas, não entendemos o suficiente de seu funcionamento para "consertá-las" quando não se comportam apropriadamente.

O próximo grupo identificado consiste em "discussões sobre problemas relativos às regras dos projetos". Aqui os problemas não são causados por máquinas temperamentais, mas pela confusão dos participantes (principalmente os iniciantes) em relação às regras estabelecidas por todos para o bom funcionamento dos projetos. Muitas vezes essas normas são ignoradas pelos novos participantes, causando o desagrado dos mais antigos pela "disrupção" no fluxo dos projetos. Na

maior parte das vezes, porém, as confusões são solucionadas brevemente, quer pela incorporação das regras pelos novos integrantes, quer pela modificação das mesmas para acomodar novas tendências ou facilitar a participação.

I'm not going to use my super-powers and erase what happened to level 288, but I am going to use this forum to formally exclaim "ick!". While it may seem postpostmodernly hip to some people to just eat up a level with a screenshot of reserve-squares, I think it's a big let-down and the mark of a lazy/greedy mind. It's just not interesting and my gut reaction is, "man, why'd this person have to go and disrespect the project and everyone involved?"

I know you're capable of doing "real" pieces. I hope you don't make a trend of this non-participation.

Esta mensagem acima é bastante "dura", uma espécie de reprimenda a um participante que propositadamente não quis seguir as regras estabelecidas pelo grupo. Abaixo vemos uma mensagem de um participante novato (não o mesmo que recebeu a reprimenda acima) preocupado com sua ignorância sobre as regras:

Learned something tonight. When a block of 9 are done, the mosaic moves out or away and the next block of 9 to be made roots off from a 'grouped' image of the previous block of 9.

I had thought, my contribution would be identical in size, but 2 spaces away from the previous block of 9's center. - oops.

This I made a rather nasty discontinuity. Not what I had planned at all.

Já a resposta abaixo tem um tom bem mais "amigável" e não mostra um "patrulhamento" tão grande em respeito às regras.

Aw don't ya worry bout no discontinuity, that sort of thing is encouraged here depending on who you talk to. Anyway, erase your image? Not done, oh no. Check out the link below for an oldie but goodie for an example of what I'm talking bout.

Apesar de recomendar o seguimento às regras para os novos participantes, os integrantes do Sito reconhecem que muitas vezes um "erro" abre possibilidades criativas interessantes e inesperadas, trazendo crescimento para o grupo. Outras vezes, um erro é apenas um erro, vindo somente a piorar a qualidade do trabalho. Infelizmente, não há como acolher a um e abdicar de outro. No final das contas o consenso é de que a opção pela diversidade acaba se mostrando mais produtiva.

Além de discussões sobre o excesso de regras de alguns projetos, também encontramos queixas sobre a falta de regras em outros:

A larger part of my reluctance (and perhaps others) to participate more frequently may stem from a feeling of fruitlessness arising from an inconsistent approach to the concept of collaboration and multigenerational images. The lack of guidelines and limitations in this area is at once SITO's greatest strength and weakness. Many series start off well, with two or three nice iterations with logical morphings, additions and collages. Then invariably, someone comes along and applies a heavyhanded filter or resizing that drastically changes the appearance of the image. Many of the Series degenerate into psychedelic swirls and discordant visual noise in only one or two steps.

A while back there was some discussion on the thought of limiting the number of seed images per person per week in order to get longer and more interesting series out of the small number of actual participants. Fun turns to a chore for six people to work on 20 images for several generations, and it's human nature for unpleasant chores to be left undone! It was also suggested that the images size be kept at the original dimensions. Both of these constraints were well considered, and

it seems to have had a positive effect on the quality and quantity of recent PANICS. I personally feel I would contribute more if I felt that the completed series could stand on their own more as evidence of the aforementioned 'communication between artists' than as individuals shouting upon deaf ears

Como o autor da mensagem reconhece, a falta de direcionamento pode ser tanto uma força como uma fraqueza. Durante o desenvolvimento de um projeto, muitas vezes são testadas várias alterações nas regras, em busca de um resultado que chegue mais próximo de satisfazer os participantes.

O quarto grupo de mensagens identificadas se compõe de "discussões sobre a criação das imagens e aspectos estéticos". Aqui, o que está sendo comentado são os aspectos visuais/estéticos e o processo de criação das imagens em si. Muitos dos participantes têm uma extensa experiência com criação de imagens, digitais e/ou analógicas, e as discussões são em sua maioria bastante profundas e instigantes. Ao contrário do bloco anterior, dominado por mensagens de "novatos" sobre o assunto, as deste quarto grupo, em sua maioria, mostram um diálogo bastante enriquecedor entre "experts" no assunto. Mesmo assim, no que se refere ao processo específico de participação nos projetos e "interação visual" entre os seus participantes, vemos o desenvolvimento de novos conceitos e linhas de discussão, criados especialmente para a situação específica de colaboração visual vivenciada recentemente por eles.

O exemplo a seguir mostra uma discussão muito interessante sobre um aspecto do processo digital de criação de imagens: a questão das imagens utilizadas em trabalhos caracterizados como "colagens" (isto é, criados a partir de imagens pré-existentes).

Este participante do exemplo abaixo apropria-se sem pudor de imagens da Internet, que ele busca de acordo com o assunto desejado, expressando seu desprezo pelo *copyright*:

If one does not make the images fresh from ones *mouse* and mind, where do YOU find images to use for *SITO* collages? I do three things:

- 1) I keep a folder of images that I find on the net. When browsing for work or play and see something interesting I drag it to that folder - on PC's right-click or something like that.
 - 2) go to <http://www.altavista.digital.com> and type in 'image:dog.jpg' to find jpeg's named dog.jpg - this usually draws me to a page with other pix of dogs and then find something that inspires me to appropriate it.
 - 3) this is a new item I just found today and is also available from Altavista. <http://safari.altavista.digital.com> - seems to be a vast library of images cataloged by keywords. These images are copyrighted, but then again, isn't everything? Its all (perhaps) in 'fair-use' anyway. :-)
- So... what do YOU do to find images for you collages? I'm curious.

Este outro prefere apropriar-se de imagens analógicas, digitalizando-as através de um *scanner*:

I usually am pretty improvisational.
 I scan in stuff.
 I troll the newsgroups.
 I go back to a early early level and recycle an image (RAREBIT FUN!)

Um terceiro participante prefere escanear fotos de seu arquivo pessoal e dos arquivos de amigos:

I go Lycos picture search if I really need a picture of a tomato or whatever. My shoebox of snapshots. If you have a real toughie, you challenge the divine Ian, who has an image of friggin' everything in the vast electronic catacombs of his archives.

Por último, este participante usa todo o tipo de objetos aleatórios coletados especialmente para este propósito, sem buscar uma imagem predefinida, mas deixando-se levar por elas:

One thing I tend *not* to do is to look specifically for certain kinds of images. All my collages are guided by accidents and the material on-hand. Like you lot, I keep a folder of raw materials -- an analog to the shoeboxes full of clippings in the closet -- and it's got thousands of bits and pieces collected over the past year. Generally I'll start with one that strikes me for whatever reason and make that central -- it will guide the rest of the collage and thus the images that surround or weave with it.

Alguns dos comentários mais interessantes se referem ao processo de "diálogo visual" que ocorre entre os participantes, ao criarem imagens adjacentes umas às outras, fazendo parte de um mesmo "discurso" visual mais amplo:

The fun part about getting on the Hygrid is seeing where some of you are bouncing off my images. I see you... Kind of a fun tete a tete thing there. A symbolic conversation.

Também é curioso perceber a maneira como as imagens adicionadas aos projetos, no processo de "colagem" mencionado acima, refletem temas do dia-a-dia dos participantes, através de imagens advindas de noticiários, eventos e tendências de cada momento:

Damn I look back on these levels and : Ed - do you really know how special these things are - I am sure you must for one who creates - must have a little inkling...shit I look back on these things like some alternate iconographic diary...to a certain limited but special extent. Holy Wow!

Yep, a good collective spurt makes you feel good (ooh that sounds sick). But that seems at odds with the sort of amorphous nature of the grid (I wish I knew what the damn thing looked like from up on high!!!), it's as possible to carbon date the layers and communicate with a prelinguistic cave dweller from back in '96 as it is to just jump on the last creation. Like aussie said, the possibilities for hygrid are better than anything else we got, both in time and space. Turn it into a game, social experiment, whatever, it's got to be fun! Fun context!

Uma característica do *web forum*, que não é compartilhada pela *mailing list*, é a possibilidade de inclusão de imagens dentro das mensagens, que funcionam como ilustrações e referências visuais ao assunto que está sendo discutido. Essa característica é bastante usada nas mensagens deste quarto tipo, como seria de se esperar.

Por último, temos o grupo de mensagens sobre "sugestões para projetos existentes e futuros". O processo de criação dos projetos do Sito é um *continuum* dinâmico. Novas idéias são propostas pelos integrantes a cada etapa, desencadeando uma evolução algumas vezes rápida, outras vezes lenta, de acordo com os interesses e recursos presentes em cada situação.

A maioria das sugestões diz respeito a desdobramentos, adições ou alterações nos projetos:

I think it'd be really great if we had a script that predicted the Gridcosm's apocalypse. It'd be easy: It would know and update the average completion time for a level, and it could predict how soon it'll be before the next level is (and the next 662 levels are) finished. It'd be interesting to see how the estimate fluctuated with gridcosmological slowdowns and speedups and that sort of thing.

What I envision for display is multi-pronged:

1.a marathon "poetry" reading of each level by a series of participants or whatever good readers we can scrounge in the city it is being exhibited in. each level is projected on a wall behind the reader (who is wearing a special velcroed shirt that allows numbers to be interchanged ****OR**** there's a separate projector showing on them ****OR**** they have a giant electro-number necklace/cheststrap) who is "wearing" the level number they're reading. these readings would be videoed and digitised later and made into a navigable click through cd-rom.

2.a zoom-through using only motion sensors trained on an iconned glove (i talked a bit about this with mark napier once)...or maybe an iconned shirt. anyway, the sensors would detect movement of this icon toward or away from it. to zoom through the grid, the "user" would have to "push" (or walk close) to the sensor. to pause, back up to a calibrated neutral zone. to zoom out, "pull" (or back) away from the sensor. the grid would be displayed on a big screen. sub-monitors would display details about a given level.

3.cuddly pet-able animals

4.the ability to add to the gridcosm from the displayspot (a net-connection, essentially)

Posters, shirts, cd-roms, etc for sale, of course.

Algumas sugestões não causam impacto e são esquecidas, outras são recebidas com entusiasmo e implementadas:

Now available for your amusement: The "Gridcosm Macroscope" in its gridcosm-magnifying wonder! I've mentioned this to a few people, but I've improved it slightly and moved it so here's the new URL. There is still no user interface, but I've added more options (now you can set level="top" or level="complete") and fixed some things, and you can click in center panels to descend into the grid. Please let me know if it crashes or does anything weird. I am working on a better version with actual controls and a frames mode (so you can find the controls again after you've scrolled around the grid).

Ao longo do processo, algumas das sugestões são modificadas pelos seus criadores, para englobar novas opções apontadas por outros integrantes, ou novos recursos técnicos disponíveis em uma época posterior.

Considerações sobre a seleção das mensagens

No processo de seleção de exemplos para ilustração das categorias apresentadas aqui, tive que deixar de fora muitas mensagens que gostaria de ter incluído, pela sua pertinência e relevância, mas não foi possível fazê-lo devido às limitações de espaço em um trabalho deste gênero. Tenho a impressão de que cada um dos muitos grupos de mensagens relacionados aqui poderia ser analisado profundamente e render um

trabalho à parte. Creio, porém, ter feito boas escolhas, dentro de minhas limitações, e exemplificado através delas ocorrências representativas do meu universo mais amplo de fenômenos.

Conclusões

Os dados coletados neste estudo revelam uma interação bastante rica e diversificada entre os integrantes do grupo Sito, englobando as mais variadas formas e conteúdo, desde situações mais simples até outras mais complexas, envolvendo diferentes meios e participantes, e desdobrando-se em diferentes níveis.

Após a análise e codificação dos resultados, verificando as diferentes tendências, ou similaridades entre eles, e seus possíveis significados, as categorias identificadas foram agrupadas em três níveis principais de interação, com intensidades e características distintas, que caracterizaram-se como os mais relevantes dentro da análise.

Esses três níveis, que chamei de "navegação", "criação" e "concepção", juntos configuram a categoria central identificada neste trabalho como "nível de interação".

Além disso, como categorias secundárias, auxiliares no processo de caracterização, foram identificadas: atores envolvidos (quem), conteúdo (o que), sincronicidade (quando) e meio utilizado (como).

Níveis de Interação

Os três níveis de interação identificados dispõem-se em ordem de complexidade crescente, de maneira que cada nível engloba os níveis precedentes.

O primeiro nível de interação envolve apenas a consulta aos conteúdos multimídia dos projetos presentes no *site* em um determinado momento, através de suas diferentes interfaces disponíveis. Apesar de permitir, por exemplo, alterações na configuração e na sequência de visualização das imagens, a "navegação" não inclui a adição de novas imagens e/ou outros conteúdos multimídia aos já existentes.

O segundo nível de interação vai além da simples navegação, consistindo na "criação" e adição de novas imagens e/ou conteúdos multimídia aos já existentes no projeto, através das interfaces disponíveis para este fim, e segundo as regras estabelecidas para cada projeto.

O terceiro nível, chamado de "concepção", diz respeito à criação e alteração no conceito dos projetos, suas interfaces e regras, de maneira direta (criação e implementação dos projetos propriamente ditos) ou indireta (através de comentários, sugestões e críticas).

Para explicar melhor cada um deles, podemos tomar o exemplo de uma pessoa que entra pela primeira vez no *site* do grupo Sito, e começa a

interagir a partir do primeiro nível. Ela acessa a página de um dos projetos - o HyGrid por exemplo - e se desloca pela imagem, alterando sua configuração e tamanho, lendo os textos e ouvindo os sons associados a ela. Essa pessoa hipotética pode satisfazer-se com a simples navegação, e não ir além desse primeiro nível de interatividade. Ou então, ela pode interessar-se em criar novas imagens para o Hygrid, passando para o próximo nível. Nesse caso, ela vai seguir as instruções contidas na página, procedendo à criação de uma ou mais imagens em seu computador com o *software* de sua preferência, para em seguida enviar essas imagens para o servidor do grupo Sito, onde elas serão adicionadas às imagens já existentes no projeto. Por último, nossa pessoa imaginária pode resolver participar da criação conceitual, ou concepção do projeto, sugerindo idéias e modificações no *web forum* ou na *mailing list* do grupo, e discutindo-as com os outros participantes.

Atores Envolvidos

O primeiro nível (navegação) se compõe basicamente pela interação do tipo homem-máquina ou, mais precisamente, interação com os conteúdos, como enfatiza Lemos (1997). A interação homem-homem (mediada pela máquina) só vai ocorrer nos dois níveis subsequentes, criação e concepção. Apesar do grupo interagir primordialmente em um ambiente “virtual”, a Internet, acontecem esporadicamente alguns encontros “em carne e osso” entre seus integrantes, durante viagens profissionais (visita a congressos e feiras, por exemplo) ou de lazer. Nessas

ocasiões, verifica-se um terceiro tipo de interação, homem-homem sem a mediação pela máquina.

A interatividade com os conteúdos, na navegação, é possibilitada pelos *scripts* (pequenos programas) presentes na página, integrados dentro da interface de navegação a outros controles e ligações hipertextuais. Assim, mais do que a simples “escolha de um caminho” dentro de uma rede hipertextual, a navegação pelas páginas dos projetos do Site vai além, permitindo mudanças na configuração e apresentação dos conteúdos. Inclusive, as ligações hipertextuais das páginas, são geradas em sua maioria pelos *scripts*, baseadas no conteúdo presente nos bancos de dados no momento determinado em que a página está sendo acessada. Como seria muito trabalhoso ter uma página para cada possível configuração (elas se encontram na casa dos bilhões e trilhões!), as páginas são geradas pelos *scripts* “on the fly”, segundo as opções escolhidas durante a navegação.

Além disso, os conteúdos que estão sendo acessados são dinâmicos, sofrendo mudanças diversas vezes ao dia, de acordo com o ritmo em que os participantes adicionam novas imagens e conteúdos multimídia ao *site*. Ao “passearmos” por um projeto, podemos voltar a um “beco sem saída”, onde há alguns minutos atrás não havia nenhuma imagem, e encontrar ali uma “porta” para três outras imagens situadas em outras áreas do projeto. Existem opções específicas nos *scripts* que nos permitem acompanhar essa evolução, verificando quais as imagens mais recentes adicionadas a cada projeto, seus autores e datas de criação.

A interação entre os artistas no nível de criação das imagens também se dá através dos *scripts* e interfaces dos projetos. Normalmente, existe uma opção nas páginas dos projetos que acionam o “modo colaborativo”. Neste modo acessamos as “bordas” da imagem, onde podem ser adicionados novos conteúdos. Ali podemos ver quais espaços estão “reservados” por participantes que estão trabalhando neles no momento, e as imagens recentemente adicionadas por outros artistas. Os *scripts* identificam cada artista através do seu “ID” de três letras, cadastrado previamente, e assim podem alimentar seus bancos de dados com referências cruzadas à medida que cada artista vai criando novos conteúdos para diferentes projetos.

Os *scripts* vão guiando o artista durante as diferentes fases de criação das imagens, desde a reserva, passando para o processo de criação, onde são fornecidas as referências a partir das quais as novas imagens serão criadas, e seguindo ao processo de incorporação da nova imagem ao projeto, junto com seus conteúdos multimídia relacionados, e links pertinentes.

No nível de concepção, os *scripts* também desempenham um papel importante, gerenciando as páginas de mensagens. Ao contrário dos *scripts* que controlam a navegação e a criação, desenvolvidos especialmente para os projetos, os *scripts* de gerenciamento de mensagens foram adaptados de outros já existentes para esse fim, escolhidos dentre os muitos disponíveis em domínio público na rede. Afinal de contas, a troca de mensagens é uma das aplicações mais utilizadas da Internet. Apesar do conteúdo das mensagens dos *web forums* do Sito ser único, não

está sendo criado nada novo em termos de forma, como acontece nos dois primeiros níveis.

Conteúdo

Como já foi falado anteriormente, a interação no primeiro nível se dá com os conteúdos do *site*, basicamente através dos *scripts* integrados nas páginas. Além da interação com os conteúdos e com os *scripts*, no segundo e terceiros níveis ocorre a interação entre participantes. Existe porém uma diferença fundamental entre eles: no nível da criação, a interação é primordialmente visual. Apesar de alguns projetos terem uma característica multimídia, englobando também textos e sons, a base de todos eles é composta principalmente por imagens, por isso a ênfase no aspecto visual.

Nos projetos baseados em “grid”, os artistas criam imagens adjacentes umas às outras, em uma espécie diálogo visual. Cada imagem expressa diferentes significados, que são complementados, e “respondidos” por outros participantes em suas imagens, de forma visual. Nesse processo dinâmico podemos identificar desde “assuntos” que surgem e são desenvolvidos visualmente pelos artistas, até “jogos visuais” simples envolvendo cores, formas e padronagens recorrentes nas várias gerações de imagens. Muitas vezes percebemos referências a situações particulares vivenciadas pelo grupo ou eventos de alcance local ou mundial que aparecem na agenda dos jornais e noticiários de TV. Nessas situações, é comum a incorporação de diversas imagens, advindas diretamente da

fonte das notícias ou de arquivos pessoais, às peças criadas pelos artistas para os projetos.

Algumas vezes, um ou dois artistas “dominam” a conversa, criando praticamente sozinhos longas sequências de imagens. Às vezes o diálogo visual não acontece, e as imagens adjacentes parecem desconectadas umas das outras, em uma cacofonia visual. Também é possível perceber “estilos” em alguns artistas, e tentativas dos mesmos de “mascarar” esse estilo ou de “imitar” o estilo de outros artistas, como uma espécie de jogo de esconde-esconde.

Às vezes uma imagem é lançada como o início de um tema, que pode ser seguido pelos outros participantes, ter seu rumo desviado, ou ser refutado completamente. Por exemplo, se uma imagem sugere nitidamente o começo de uma figura, como um corpo humano ou um carro, um outro artista pode completar o desenho, seguindo as cores e as formas da imagem inicial, ou modificá-lo em diferentes níveis: ligeiramente (por exemplo, tornar uma figura humana que começou com características masculinas em uma figura feminina) ou completamente (transformar o que começou como uma figura humana em uma casa, ou em um desenho abstrato).

No terceiro nível, da concepção, a interação entre os participantes é basicamente textual. Apesar da possibilidade de incluir imagens junto às mensagens nos *web forums*, a sua função é principalmente servir como ilustração e apoio ao que está sendo discutido nas mensagens de texto. Os

exemplos descritos no capítulo anterior demonstram bem os tipos de interação que ocorrem nesse nível.

Cabe aqui ressaltar mais uma vez, que por se tratar de um *site* com um conteúdo variado e multimídia, é muitas vezes difícil, e até inútil, separar os diferentes tipos de conteúdos para analisá-los, uma vez que eles estão intrinsecamente conectados. Mais vale, nesses casos, considerá-los como o todo que são e como foram concebidos por seus criadores.

Sincronicidade

A interação entre os participantes do grupo ocorre de maneira predominantemente assíncrona. Com exceção dos *chats*, os projetos do grupo não exigem que os participantes estejam conectados ao mesmo tempo para que a interação ocorra. No caso dos grids, por exemplo, apesar dos artistas estarem de certa maneira desenhando em uma mesma tela, ela é dividida em espaços bem delimitados, que são criados um de cada vez. Já foram experimentadas tentativas de "*chats visuais*", onde os artistas desenhavam ao mesmo tempo em um mesmo espaço, mas não existe um projeto permanente com essas características no *site* do grupo atualmente.

Apesar disso, podemos identificar um certo "ritmo" nos projetos, ditado pelo tempo disponível para criação das imagens. No Gridcosm, por exemplo, cada artista tem quatro horas para criar e enviar cada imagem, impondo ao projeto um ritmo bem mais rápido de crescimento do que o

verificado no Hygrid, onde cada artista tem até 24 horas para criar sua imagem. Esse ritmo rápido do Gridcosm acaba se traduzindo em uma espécie de sincronicidade, onde os participantes estão conectados ao mesmo tempo e acompanham os progressos rápidos da imagem, reagindo a eles e criando novas imagens como resposta. Apesar de não ser uma sincronicidade "requerida", isso é algo que poderíamos chamar de sincronicidade "contingente".

O diálogo visual que ocorre entre os participantes assemelha-se ao tipo de conversa que se verifica por *e-mail*, outro meio de comunicação assíncrono, mas que por seu imediatismo, apresenta características de informalidade e coloquialidade típicas do diálogo.

O diálogo textual entre os participantes também ocorre através de meios assíncronos, a *mailing list* e os *web forums*, sendo que o primeiro tem um imediatismo maior, por ser entregue automaticamente aos destinatários logo após ser enviado, enquanto que os *web forums* são lidos apenas quando as páginas onde eles residem são acessadas propositadamente. Como já foi visto antes, isso resulta em utilizações diferentes de um e de outro meio, de acordo com o grau de agilidade requerido pelo assunto. Combinações de encontros em um futuro próximo normalmente ocorrem na *mailing list*, enquanto que discussões sobre os projetos são mais frequentes nos *web forums*, também pelo fato deles serem baseados na mesma tecnologia que os próprios projetos, o WWW.

Nos três níveis ocorre a interação com os scripts implantados no *site*, que permitem as mudanças nas configurações de navegação, o envio e integração de novos conteúdos nos projetos e a troca de mensagens entre os participantes. Essa interação é basicamente síncrona, uma vez que, com a exceção de problemas técnicos esporádicos, os *scripts* funcionam de maneira contínua e automática.

Meio de Interação

O meio de interação por excelência dos participantes do grupo é o ambiente virtual da Internet, através de suas várias aplicações, como WWW, FTP, IRC e *e-mail*. Os projetos do Synergy, com exceção de alguns dos projetos mais antigos, baseados em FTP, são todos baseados em WWW, assim como os *web forums*. Isso porque a *web* é um meio versátil, compatível, acessível e dinâmico, configurando-se como o melhor para expressão de imagens dentro da Internet.

A única área onde a *web* ainda se mostra pouco eficiente é para a comunicação síncrona de informações, como conversas por texto, som ou vídeo. Assim, vários outros são utilizados como meios complementares pelos participantes do Site, como o IRC e outros *softwares* de mensagens instantâneas (ICQ e similares), que permitem basicamente *chat* por texto, e *softwares* de videoconferência, como o CU-SeeMe e outros, que permitem a troca de sons e imagens. Os *softwares* de comunicação síncrona de texto são usados principalmente como auxiliares no processo de interação visual, e para interações no nível conceitual. Já os *softwares* que permitem

a transmissão de imagens são usados também como parte do processo de criação, em projetos temporários experimentais, envolvendo transmissão de vídeo colaborativa e às vezes desenhos colaborativos, com *softwares* como Netscrawl, que permitem a vários artistas dividirem a mesma tela, como um quadro-negro virtual.

Uma característica dos artistas do Sítio é o de explorar novos meios disponíveis na Internet assim que são lançados, procurando extrair deles o máximo de possibilidades artísticas, primeiro em projetos experimentais e muitas vezes incorporando-os ao dia-a-dia do grupo, em um processo de atualização constante.

Além dos meios virtuais, existem também experiências de interações através de correio tradicional e encontros "cara a cara" entre os integrantes do grupo. Além de configurarem-se como eventos bastante enriquecedores, que passam a fazer parte da "história" do grupo, esses encontros também servem como oportunidades para tanto discussões conceituais a respeito dos projetos como interações visuais entre os participantes. Tradicionalmente, os resultados dessas interações visuais, desde desenhos ocasionais em guardanapos feitos em restaurantes, até grandes encontros com o objetivo específico de criar colagens analógicas, são depois digitalizadas e passam a fazer parte do conteúdo do *site*, integrando-se aos seus diversos projetos e documentando parte de sua história, como seria de se esperar em se tratando de uma comunidade de artistas digitais.

Resumindo as categorias identificadas, temos o seguinte quadro:

Categoria Central:

Nível de Interação

(navegação, criação e concepção)

Categorias Auxiliares:

Atores Envolvidos

(homem-máquina, homem-máquina-homem)

Conteúdo

(principalmente visual - principalmente textual)

Sincronicidade

(síncrona - assíncrona)

Meio Utilizado

(virtual - real)

Cabe aqui ressaltar que, por se tratarem de resultados obtidos no estudo de um caso de interação específico, as conclusões apresentadas neste trabalho não podem ser generalizadas para todas as situações onde

ocorre alguma forma de interatividade na Internet ou outros ambientes virtuais. No entanto, seria possível, talvez, estender alguns dos "blocos básicos" nos quais o modelo proposto neste estudo está apoiado como auxiliar na compreensão de outros processos similares.

Reflexões

Dentro do panorama estudado, pude verificar um fenômeno de interação rico e complexo, ocorrendo nas mais diferentes formas, e refletindo situações e ambientes que se encontram em permanente mudança, dentro de um contexto dinâmico. Devido a essa complexidade e interrelação, foi muitas vezes difícil classificar os diferentes fenômenos e confiná-los a uma ou outra categoria. Apesar de ter observado tendências nítidas, as relações e entrecruzamentos que existem entre os diferentes aspectos são muito fortes e significativos, sendo impossível analisar a um ou outro isoladamente, sem considerar as suas implicações em outros aspectos relacionados.

Mais do que categorias estanques, pude observar os diferentes níveis de interatividade com contornos fluidos, permitindo facilmente passar de um a outro, em um processo dinâmico e dialético. Isso reflete as características do meio onde estão inseridos: a Internet - um imenso e complexo meta-meio sempre em constante modificação e evolução.

A experiência por que passei durante a realização deste trabalho foi muito enriquecedora e instigante. Uma das principais recompensas, para mim, foi a de organizar, de forma metódica e sistemática, várias reflexões e impressões que eu vinha acumulando informalmente ao longo dos anos em minha experiência com o grupo Sito. Para isso, a metodologia escolhida, a *Grounded Theory*, foi de imensa ajuda, por refletir de certa maneira o processo natural e intuitivo que eu vinha experimentando, e provendo-me de valiosas ferramentas de análise e rigor científico que me auxiliaram sobremaneira na sistematização de todo esse conhecimento.

Recomendações para Trabalhos Futuros

Com base na experiência adquirida no decorrer deste trabalho e nas limitações reconhecidas no capítulo 2, seguem algumas recomendações para trabalhos futuros.

A primeira recomendação diz respeito a uma forma de interação identificada neste estudo, a interação visual mediada por computador. Seria interessante realizar um estudo aprofundado sobre esta forma específica de interação, já que os trabalhos sobre interatividade e Computer Mediated Communications dão ênfase, principalmente, à interação verbal, sem explorar o aspecto visual possibilitado por este meio.

Entre os dados coletados para este estudo não foram encontradas referências suficientes para um estudo mais aprofundado desta forma de

interação. Assim, seria necessária, talvez, a elaboração de um questionário específico sobre esse assunto para complementar os dados e possibilitar um trabalho futuro sobre o tema.

Como segunda recomendação, sugiro o estudo de outros casos, para compará-los com o que foi realizado neste trabalho, testando, expandindo e complementando os modelos de interatividade verificados. Além disso, um acompanhamento posterior do Grupo Sito pode vir a ser muito interessante, para verificar possíveis desdobramentos e tendências futuros, já que ele se encontra inserido em um meio que, como enfatizei ao longo do trabalho, encontra-se em mudanças constantes e aceleradas: a Internet.

Bibliografia:

ALMEIDA FILHO, Otavio. **Imagem e Hipertexto.** [on-line]
<http://www.facom.ufba.br/Seminpesq/zips/otavio.zip> – consultado em 16 de abril de 1999

BARROS, Anna. **A Arte Atualizada no Espaço-Tempo Real e no Tempo-Espaço Cibernético: Diferentes Qualidades Perceptivas.** [on-line]
<http://www.pucsp.br/~cos-puc/interlab/abarros/index.html> – consultado em 16 de abril de 1999

CAPPARELLI, Sérgio et alli. **A Dama de Espada(s), de Marcos Palácios, entre Gertrud Stein e Marcos Xavier.** 8º Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Abril de 1999

CAUDURO, Flávio. **O Design na Era Digital.** Revista da FAMECOS nº 6. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 1999

DA SILVA JR., José Afonso. **Possibilidades de reconfiguração do jornalismo contemporâneo na sociedade da informação.** [on-line]
<http://www.facom.ufba.br/Seminpesq/zips/afonsojr.zip> – consultado em 16 de abril de 1999

DE MORAIS, Maira. **Produtos Interativos para Consumidores Multimídia: Discutindo a Interatividade na Era dos Bits** [on-line]
<http://www.facom.ufba.br/pretextos/maira.html> – consultado em 16 de abril de 1999

DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI. A humanização das tecnologias.** São Paulo, UNESP, 1997

DOMINGUES, Diana. **Arte Interativa e Ciber Cultura.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textartint.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Arte Interativa: o Transe Eletrônico.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textranselet.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Arte, Tecnologia e Comunicação: Poéticas, Nós e Interações.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/projnos.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **As fronteiras dos territórios digitais.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textfronteiras.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **As Tecnologias e o Sentir Pós-Biológico.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textsentirposbiol.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **As Tecnologias Eletrônicas e a Poética da Metamorfose.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/texttecnelet.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Como Pensar a Visualidade nesse Final de Século?** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textvisualidade.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **O Que é Arte Interativa.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textint.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Tecnologias, Produção Artística e Sensibilização dos Sentidos.** [on-line]
<http://www.ucs.tche.br/artecno.htm/textsens.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

DRUCKERY, Timothy (org.). **Electronic Culture. Technology and Visual Representation.** Aperture Foundations, Ontario, 1996

GAFFIN, Adam. **EFF's (Extended) Guide to the Internet** [on-line]
<http://www.eff.org/papers/eegti/> – consultado em 16 de abril de 1999

GREIMAN, April. **Hybrid Imagery: The fusion of technology and graphic design.** Watson-Guptill Publications, New York, 1990.

JACOBSON, Linda. **Cyberarts - Exploring Art & Technology.** San Francisco: Miller Freeman Inc., 1992.

KAC, Eduardo. **Beyond the Screen: New Directions in Interactive Art.** [on-line] <http://www.ekac.org/newinteractive.html> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Interactive Art on the Internet.** [on-line]
<http://www.ekac.org/InteractiveArtontheNet.html> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **On The Notion of Art as a Visual Dialogue.** [on-line]
<http://www.ekac.org/dialogue.html> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Ornitorrinco and Rara Avis: Telepresence Art on the Internet.** [on-line] <http://www.ekac.org/ornitrara.html> – consultado em 16 de abril de 1999

KEHOE, Brendan P. **Zen e a Arte da Internet: um guia para iniciantes.** Campus, Rio de Janeiro, 1994

KRISTULA, Dave. **The History of the Internet.** [on-line]
<http://www.davesite.com/webstation/net-history.shtml> – consultado em 16 de abril de 1999

LEMOS, André. **Anjos Interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais.** [on-line]

<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/interac.html> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Arte Eletrônica e Cibercultura.** [on-line]

<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/arte.html> – consultado em 16 de abril de 1999

LEVACOV, Marília. **From Printed to Electronic: a case Study of Nautilus CD-ROM.** Boston, Boston University (tese de doutorado), 1994.

LEVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência,** Editora 34, Rio de Janeiro, 1992.

LOVEJOY, Margot. **Postmodern Currents. Art and Artists in the Age of Electronic Media,** Prentice Hall, Upper Saddle River, 1997.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário.** O Desafio das Poéticas Tecnológicas, Edusp, São Paulo, 1993.

MANTA, André. **As Poéticas Tecnológicas.** [on-line]

<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/poeticas.html> – consultado em 16 de abril de 1999

MIELNICZUK, Luciana P. **Jornalismo on-line e os espaços do leitor: um estudo de caso do NetEstado.** Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Dissertação de Mestrado), 1998.

PARENTE, André (org.). **Imagem-Máquina. A Era das Tecnologias do Virtual,** Editora 34, Rio de Janeiro, 1993.

POPPER, Frank. **Art of the Electronic Age.** Thames and Hudson, New York, 1993

PRADO, Gilbertto. **Arte do Século XXI: A Humanização das Tecnologias. Exposição Arte e Tecnologia.** [on-line]

<http://wawrwt.iar.unicamp.br/texto06.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **As Redes Telemáticas: Utilizações Artísticas.** [on-line]

<http://wawrwt.iar.unicamp.br/texto05.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Cronologia De Experiências Artísticas nas Redes de Telecomunicações.** [on-line] <http://wawrwt.iar.unicamp.br/texto04.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Dispositivos Interativos: Imagens em Redes Telemáticas.** [on-line]

<http://wawrwt.iar.unicamp.br/texto17.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Experimentações Artísticas em Redes Telemáticas e web.** [on-line]

<http://wawrwt.iar.unicamp.br/texto14.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Os Sites de Arte na Rede Internet.** [on-line]

<http://wawrwt.iar.unicamp.br/texto03.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. **Interação Mútua e Interação reativa: uma proposta de estudo.** [on-line]

<http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/intera.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Interfaces potencial e virtual.** [on-line]

<http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/interfa2.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Seria a multimídia de fato interativa?** [on-line]

<http://usr.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/multi.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

_____. **Televisão interativa: um meio de comunicação democrático?** [*on-line*] <http://usr.psyco.ufrgs.br/~aprimo/pb/tv.htm> – consultado em 16 de abril de 1999

STASTNY, Ed. **Sito - general information** [*on-line*]
<http://www.Sito.org/info.html> – consultado em 16 de abril de 1999

STASTNY, Ed. **Sito - panic - frantic collaboration** [*on-line*]
<http://www.Sito.org/synergy/panic/> – consultado em 16 de abril de 1999

SANTAELLA, Lucia. **Cultura Tecnológica & O Corpo Biocibernético.** [*on-line*] <http://www.pucsp.br/~cos-puc/interlab/santaell/index.html> – consultado em 16 de abril de 1999

STRAUSS, Anselm L. & CORBIN, Juliet. **Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques.** Newbury Park. Sage Publications, 1990.

TURKLE, Sherry. **Life on the Screen: Identity in the Age of Internet,** Phoenix, London, 1995.

ABSTRACT

This study investigates the ways in which interaction occurs between different participants in the process of creation and appreciation of interactive art on the Internet. This is accomplished through a case study of the Sito group website. Information about the group's interactive art projects was collected from its institutional web pages and from its two discussion forums. The author's personal experience was reported, thus acknowledging the particular point of view that permeated the study, and providing an example of a participant's experience. The interaction processes observed were described and analysed using the Grounded Theory. A rich and diversified process of interaction was found to exist between the Sito participants, exhibiting different forms and contents, ranging from the very simple to the more complex.

Keywords: Interaction, Internet, WWW, art, collaborative art, interactive art.