

Os processos criativos com os meios eletrônicos

MONICA TAVARES*
(*Universidade do Estado da Bahia*)

Resumo

Esta pesquisa se insere na fronteira entre os domínios da arte, da tecno-ciência e da comunicação. Procura, a partir da investigação dos mecanismos de criação das imagens eletrônicas, identificar o que de "novo" surge com a introdução das novas tecnologias no desenvolvimento do fazer artístico.

Palavras-chave: arte, tecno-ciência, comunicação, criação e novas tecnologias

Resumen

Esta investigación se incluye en la frontera entre los dominios del arte, de la tecno-ciencia y de la comunicación. Partiendo de la investigación de los mecanismos de la creación de imágenes electrónicas, intenta identificar la "novedad" que surge con la introducción de las nuevas tecnologías en el desarrollo del quehacer artístico.

Palabras-clave: arte, tecno-ciencia, comunicación, creación and nuevas tecnologías

Abstract

This research is inserted in the frontier among the field of art, technoscience and communication. It attempts, from the investigation of the creation mechanisms of electronic images, to identify what of "new" results from the introduction of new technologies in the development of the artmaking process.

Keywords: art, technoscience, communication, creation and new technologies

* Vencedora do PRÊMIO INTERCOM 96, na categoria Mestrado, com o trabalho aqui apresentado, a autora é Mestra em Múltiplos Meios pelo Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, e Professora da Universidade do Estado da Bahia, UNEB. Arquiteta e artista, Monica Tavares realiza pesquisas no universo que abrange as artes e as novas tecnologias da comunicação.

Introdução

Esta pesquisa realizou-se na intenção de identificar o que de novo surge com a introdução dos meios eletrônicos no desenvolvimento do fazer artístico. Com o aproveitamento cada vez mais freqüente da tecnologia eletrônica sobrevem uma proliferação de novas informações e de novos meios, responsáveis por modificações na vida do homem e no campo artístico. A instantaneidade e a velocidade atingem as formas de criação, e as funções de memória, automação e transporte passam a ser incorporadas às técnicas de produção de imagens.

As novas tecnologias eletrônicas, em sinergia com o homem, possibilitam a transmissão da informação sob forma numérica através das interfaces, permitindo que múltiplos códigos possam ser traduzidos para diferentes meios ou suportes a partir de dispositivos transdutores. O trânsito da mensagem, manifestada sob forma de "memória circulante", dá origem a novas formas qualitativas, que podem se interpenetrar, derivando desse fato, fenômenos chamados multimidiáticos (Plaza, 1991:48). Os meios eletrônicos vêm em auxílio do indivíduo criador e tornam possível a produção de imagens, por meio da utilização de processos lógico-matemáticos. Surgem produtos artísticos caracterizados por uma criação em equipe, na qual o artista e as novas tecnologias interagem no processo de formação das imagens eletrônicas. Nesse tipo de criação, a qualidade é evidenciada como compromisso estabelecido entre a subjetividade daquele que inventa e as leis sintáticas contidas nos algoritmos. Os meios tecnológicos, ao participarem do processo de criação, impõem-se como forma de expressão, manifestada pelo diálogo entre a materialidade do meio e o *insight* do artista.

Em decorrência desses fatos, assinalam-se profundas mudanças no que se refere à condição do artista, aos processos criativos e à natureza da arte. Surgem novos ramos da arte, que têm afinidade com uma função estética não prioritariamente resultante da filosofia do Belo, mas sim, próxima dos princípios da Teoria da Informação, da Cibernética e das Novas Tecnologias da Comunicação. As novas tecnologias, ao serem utilizadas na criação artística, introduzem modificações nos processos de produção de imagens, considerados, nesta pesquisa, como instauradores de novas possibilidades e perspectivas de descoberta e invenção.

* A palavra "novo" foi utilizada no desenvolvimento desta pesquisa para designar o que tem pouco tempo de existência, aquilo que é recente. Essa aceção se justifica para diferenciar os meios produtivos, os modos de fazer e os significados inerentes à criação com as tecnologias eletrônicas.

Descrição da pesquisa

Ao apresentarmos, como tema desta pesquisa, a criação das imagens eletrônicas, propusemos como meta explorar este campo, ainda que historicamente recente, estabelecido na intersecção entre os domínios da arte, da tecno-ciência e da comunicação.

Ao se inserir na relação entre esses três domínios, o tema desta pesquisa foi focado com base na idéia de Abraham Moles, segundo a qual ao se estudar os mecanismos da criação intelectual, já não se trata mais de distinguir criação científica e criação artística. Nesse contexto, o essencial se estabelece pela "ação criadora de novas formas" que, para esse autor, são "formas novas de conformação do sensível" que investigam a combinatória do pensamento. Segundo Moles, neste ponto, está o fator fundamental que une a ciência estética à ciência da descoberta. Nessa perspectiva, abrem-se horizontes de investigação, para a análise da criação artística inerente às novas tecnologias, estabelecidos na confluência de campos interdisciplinares. Acreditamos que o trabalho realizado inseriu-se no âmago da seguinte questão: "como fertilizar a criação e, para tal, como conhecê-la?" (Moles, 1990:45). O desafio proposto consistiu, justamente, em conhecer o universo que possibilita novas relações entre a arte, a tecno-ciência e a comunicação para, a partir dessa apreciação, ser possível investigar e analisar os "modos de fazer" envolvidos na geração das imagens eletrônicas. Nesse sentido, estivemos atentos às qualidades dos meios tecnológicos, na intenção de apreender a sua materialidade, enquanto potencial de expressão.

Para examinar os "modos de fazer", próprios dos processos de criação dessas imagens, tornou-se primordial, antes de mais nada, apreender, segundo Pareyson, a acepção dos termos "fazer" e "formar". Para o autor, "formar" significa "fazer" inventando ao mesmo tempo "o modo de fazer" (Pareyson, 1993:12-3). Ele ressalta ainda que "a operação artística é um processo de invenção e produção" (1993:26) e que as soluções das idéias se concretizam no fazer, ou seja, na "produção que é, ao mesmo tempo e indissolúvelmente, invenção" (*grifo nosso*) (1993:20). Assim, o que nos interessou foi, basicamente, explorar as distintas maneiras desse fazer, ou seja, os distintos processos criativos que nos conduzem à invenção a partir da utilização das novas tecnologias da comunicação.

Julgamos que, no universo da criação inerente aos meios eletrônicos, essa relação entre o "produzir" e o "inventar", ou seja, esse operar se articula, dialeticamente, a partir de duas tendências definidas por Plaza e estabelecidas no limiar das relações entre a arte e a tecnologia: uma, que reflete uma postura "inovadora e qualitativa", e outra, pautada numa atitude "quantitativa e conservadora". A primeira, norteia-se na relação da "arte como tecnologia" e enfatiza o "caráter produtor e criativo dos novos meios"; a segunda, manifesta-se na relação da "tecnologia como arte" e privilegia o "caráter reproduzidor da tecnologia" (Plaza, 1993:14). Ao pesquisar

sobre os mecanismos de criação das imagens eletrônicas, pretendeu-se revelar nada mais do que a projeção do caráter de “inovação” sobre o de “conservação”, como forma de manifestação da criatividade estética. Ou melhor, procuramos verificar os pontos a partir dos quais as novas tecnologias da comunicação passam a ser utilizadas como potencial de criação.

Enfim, o nosso objetivo principal foi analisar o universo das imagens eletrônicas a partir da investigação dos seus mecanismos de criação, no intuito de identificar o que de “novo” surge com a introdução dos meios eletrônicos no processo de criação artística. O impacto trazido pelos meios eletrônicos, no desenvolvimento do fazer artístico, dá origem a hipóteses-questões, que se apresentaram como elementos-chave para a realização deste trabalho.

1ª. Como se dá o processo criativo que deriva da produção com os meios eletrônicos?

2ª. Quais os métodos criativos envolvidos na geração das imagens eletrônicas?

3ª. Que poéticas são geradas a partir das novas tecnologias?

4ª. Como os meios eletrônicos influenciam a criação artística?

5ª. Que modificações eles introduziram no fazer artístico e no papel do indivíduo criador?

6ª. De que forma os novos meios tecnológicos afetam os sistemas tradicionais de produção e re-produção de imagens?

Essas questões, ao serem respondidas, delimitaram-se como os objetivos intermediários da pesquisa em questão, sendo considerados como desdobramentos do objetivo principal.

A dissertação está dividida por capítulos. A Introdução intenta descortinar o universo das imagens eletrônicas, analisando os valores de “culto”, de “exposição” e de “recriação”, assumidos pela arte como consequência do desenvolvimento das técnicas de produção das formas artísticas.

O primeiro capítulo trata do processo criativo inerente à geração de imagens eletrônicas. Descreve as causas geradoras da criação desse tipo de imagem; define os conceitos de criação e criatividade, a partir dos quais tornou-se possível delimitar o conceito de “invenção”. Estabelece ainda as características do pensamento criador e, por fim, apresenta as etapas de desenvolvimento dos processos de invenção com a respectiva descrição dos fenômenos que nelas se desenvolvem. Dessa forma, foi possível responder à 1ª hipótese-questão proposta.

O segundo, analisa os “modos de fazer” – utilizados nos processos criativos inerentes às novas tecnologias da comunicação – no intuito de melhor conhecer esse tipo de “criação” que ora surge. Nesse sentido, propusemo-nos a investigar os métodos heurísticos envolvidos na criação das imagens eletrônicas, e considerados, neste trabalho, como os percursos que a mente realiza para atingir a invenção. Enfim, foram evidenciados

os modos e parâmetros a partir dos quais as imagens infográficas são produzidas, salientando-se as especificidades e potencialidades próprias dos novos meios tecnológicos. Dessa maneira, acreditamos ter alcançado a resposta à 2ª hipótese-questão, antes exposta.

O terceiro, caracteriza as diversas poéticas eletrônicas, como consequência dos métodos heurísticos, próprios da construção das imagens infográficas. Para tal fim, identificamos a produção das imagens eletrônicas, a partir do modo como foram realizadas, o que significa analisar-lhes o modo de operar, do qual resulta a sua formação. Como o método é o percurso que a mente criativa realiza para atingir a "forma" ou a invenção e, como a construção de uma dada "forma" está em função de sua poética, que se forma no fazer, à medida que inventa o modo de operar (Pareyson, 1993), foi possível, então, ao examinar os distintos "modos de fazer" das imagens infográficas, caracterizar as diversas poéticas eletrônicas estabelecidas como consequência dos métodos heurísticos de criação. Nessa linha argumentativa, conseguimos responder à 3ª hipótese-questão, anteriormente proposta.

No quarto e último capítulo, enumeraram-se as diferenças entre a criação inerente às novas tecnologias da comunicação e a prática artística tradicional – aquela realizada a partir de instrumentos artesanais e mecânicos –, no que diz respeito aos seguintes aspectos: 1. As qualidades materiais dos novos meios tecnológicos; 2. O fazer artístico inerente às tecnologias eletrônicas; 3. Os significados instaurados pelos novos sistemas de produção e re-produção das imagens. Esses três tipos de análise constituíram-se como eixos de investigação para se poder estabelecer o que de "novo" surge com a introdução da nova infra-estrutura tecnológica no desenvolvimento do fazer artístico, além de se configurarem como as respostas às 3ª, 4ª e 5ª hipóteses-questões, respectivamente.

Na Conclusão, foram apresentados os principais traços da criação inerentes aos meios eletrônicos. Ao final do texto da dissertação original, o leitor dispõe dos anexos. O anexo I compreende um glossário para compreensão da terminologia técnica referente aos meios eletrônicos, utilizada no desenvolvimento desta pesquisa. O anexo II é composto pela especificação dos equipamentos (*hardware* e *software*) utilizados para criação das séries de imagens, por nós realizadas e que constam do Capítulo III.

Procedimentos metodológicos

Tendo como universo de estudo as imagens geradas por processos eletrônicos, o presente trabalho se fundamentou nos seguintes tipos de pesquisa: a investigação exploratória, a pesquisa bibliográfica, a investigação documental e a pesquisa de laboratório. Tem-se assim:

Investigação Exploratória - Este tipo de investigação foi empregado, pois os conhecimentos relativos ao campo de estudo em análise apresen-

tam-se em função de sua contemporaneidade, de forma ainda pouco sistematizada e acumulada. A investigação exploratória consistiu em desvendar o problema proposto, estabelecendo-se, pouco a pouco, um levantamento da situação, não com o objetivo de atingir o "edifício acabado", mas o de manifestar o espírito investigador do indivíduo que cria, na busca de explorar e conhecer o problema, dando respostas às questões delimitadas. Este procedimento metodológico é imprevisível, não sendo possível enunciar regras precisas para organizar metas de ação. Pela sua natureza de sondagem ele, necessariamente, esteve presente em todo o desenvolvimento do trabalho, interrelacionando-se com os outros procedimentos metodológicos: as pesquisas bibliográfica, documental e de laboratório.

Pesquisa Bibliográfica - Esta espécie de pesquisa foi utilizada para se atingir o estudo sistematizado do material publicado em livros, revistas, jornais, dissertações, teses e outros. A pesquisa bibliográfica foi escolhida como procedimento metodológico, a partir do qual se obtiveram os dados necessários para fornecer respostas às questões-chave antes referidas. Nessa perspectiva, este procedimento auxiliou-nos a montar e desvendar quadros teóricos de referência. Duas técnicas foram fundamentais para a realização da pesquisa bibliográfica: seleção dos clássicos do tema em estudo e seleção da bibliografia fundamental. Por meio dessas técnicas, tomou-se conhecimento da produção existente, e elas foram consideradas como os passos necessários para o estabelecimento de uma visão crítica do material coletado.

Investigação Documental - Esse tipo de investigação realiza-se em documentos conservados por órgãos públicos e privados, neste caso: vídeos, fotografias, filmes gerados por processos eletrônicos, imagens eletrônicas arquivadas em disquetes e outros. Pelo fato de estas imagens não somente estarem arquivadas em livros, revistas, publicações científicas etc., mas também, em outros distintos suportes como filmes, vídeos e disquetes, justificou-se, sobremaneira, a utilização deste tipo de pesquisa.

Pesquisa de Laboratório - Este procedimento metodológico sedimentou-se graças a uma atividade empírica de produção de imagens no computador, realizadas por nós e que constam do Capítulo III da dissertação. Essa atividade permitiu-nos a experimentação e, a conseqüente familiarização com diversos programas de computador, usados na criação de imagens eletrônicas, além da utilização de distintas interfaces necessárias à criação do tipo de imagem em estudo. A partir dessa ação-experimento tornou-se possível o desenvolvimento de um "laboratório de criação" - na busca por explorar o instrumental que se tinha em mãos - como espaço de síntese e aplicação das teorias e técnicas investigadas, para o alcance dos objetivos da pesquisa em questão. Nesse espaço, esteve sempre presente um fluxo da teoria à prática, da análise (do dado existente) à síntese (do construído), estabelecendo-se um contínuo *feed-back* que alimentou o desenvolvimento da pesquisa e a análise crítica dos objetivos a serem atingidos. Para o desenvolvimento desse Laboratório, foram utiliza-

dos os equipamentos do Laboratório de Computação Gráfica do Centro de Comunicação e Artes do SENAC/SP e do Laboratório de Computação Gráfica do Departamento de Multimeios do Instituto de Artes da UNICAMP.

A trajetória metodológica para abordagem do problema em análise compreendeu a combinação desses quatro tipos de pesquisa, possibilitando, em primeiro lugar, alcançar o embasamento teórico do tema tratado; em segundo, realizar o levantamento documental de imagens eletrônicas; e em terceiro, efetuar a produção desse tipo de imagens. De posse desse instrumental, tornou-se possível demonstrar as hipóteses-questões anteriormente formuladas, na tentativa de atingir o objetivo principal proposto.

Análise dos resultados

A partir da análise dos processos de criação das imagens eletrônicas, identificamos o impacto gerado pelos novos meios tecnológicos no desenvolvimento do fazer artístico, apontando as mudanças ocorridas em relação à prática artística "tradicional" e, conseqüentemente, à natureza da arte.

Constatamos que as mudanças decorrentes da utilização dos sistemas eletrônicos na criação das formas artísticas, próprias da cultura do "virtual", não acarretam uma total substituição das técnicas artesanais e mecânicas, mas sim, o deslocamento dessas técnicas ao serem transcodificadas pelos sistemas eletrônicos de transporte de informação.

Ao caracterizarmos as diversas poéticas, geradas a partir das tecnologias eletrônicas, foi possível depreender novos domínios da arte, determinados por uma relação sinérgica com os meios eletrônicos. A utilização desses meios tecnológicos, representados por suas potencialidades e qualidades próprias, altera substancialmente a noção de suporte da prática artística tradicional e convencional. As imagens infográficas são processadas imaterialmente e, em função de sua estrutura digital, mostram-se sempre codificadas sob forma numérica, podendo, assim, ser tratadas rigorosamente, estocadas e transmitidas através de distintas interfaces, sem perda nem distorsão.

Destacamos ainda que na produção de imagens, por meio dos processos eletrônicos, o fazer artístico passa a conviver com o universo da simulação, da interatividade, da transdução, da comutação, do imediato etc. O virtual, ao ser incorporado ao real, impõe ao indivíduo criador novas regras que dele exigem uma familiarização com os modelos tecnocientíficos numa inter-relação de práticas e saberes dispostos em relações interdisciplinares.

Desta forma, entendemos que as imagens eletrônicas são, portanto, produto resultante do trabalho conjunto da sabedoria e do método. A faculdade imaginativa do artista se vê auxiliada pelos programas de computador, e a sua faculdade operativa encontra-se aliada à materialidade dos novos meios. Essas imagens são resultado de uma relação sinérgica

entre a ciência e a arte, entre o homem e a máquina. São produto resultante do (*logos*) + (*ars e techné*), produto da tecnologia. Tecnologia considerada, sobretudo, como um estágio do conhecimento, no qual o saber científico, aliado ao saber fazer, instaura-se como elemento deflagrador de sínteses criativas.

Nessa perspectiva, o "inventar" com os meios eletrônicos consiste justamente em explorar as potencialidades desses novos recursos, no intuito de, a partir deles, fazer brotar a pura qualidade estética. Para isso, acreditamos ser necessário transgredir, ou mesmo, desconstruir regras impostas pelas características pragmáticas das novas tecnologias da comunicação, de tal modo que essas regras venham a ser utilizadas como meios de criação.

Nesse sentido, é importante ressaltar que o ato de criar com os meios eletrônicos decorre da articulação de uma "fase de ideação e concepção", inerente ao homem, e de uma "fase de realização tecnológica", inerente à máquina (Plaza, 1991:36). É a partir dessa articulação, que se viabiliza o processo de "construção-criação" das imagens eletrônicas. As idéias que se estabelecem na mente do indivíduo criador encontram seu fecho no momento em que se materializam no meio onde se desenvolve a criação que, neste caso, é a pura imaterialidade, o veículo de comutação instantânea entre códigos e linguagens.

Ao considerarmos que esse processo de "construção-criação" nada mais é senão um processo de vir a ser, acreditamos que ele – ao se apresentar como um todo – caracteriza um sistema estruturado, renova-se sempre e comporta *feed-backs*. Desse sistema dinâmico, podemos destacar as seis fases estudadas: apreensão, preparação, incubação, iluminação, verificação e comunicação. Na prática, essas fases não ocorrem separadamente; no entanto, ao se mostrarem assim distribuídas, possibilitaram melhor compreensão e entendimento do desenvolvimento da criação.

A proposta de investigar as imagens infográficas, a partir do modo como elas foram realizadas, permitiu-nos identificar os sistemas de associação mentais necessários para atingir as descobertas. Esses modos de associação representam os métodos heurísticos de criação utilizados para a formação dessas imagens. Optamos por investigar a produção imagética – inerente aos meios eletrônicos – a partir da caracterização das distintas poéticas eletrônicas, estabelecidas como consequência desses métodos. Tal opção justifica-se pela importância que o "processo" assume na prática artística, inerente aos novos meios. Nesse sentido, a análise das poéticas foi desenvolvida no nível das estruturas operacionais; não houve a pretensão de estender e exaurir a análise dessas distintas poéticas no nível dos programas e ideais artísticos subjacentes.

Enfim, das análises dos mecanismos de criação e das distintas poéticas eletrônicas, tornou-se possível identificar as especificidades e potencialidades do novo arsenal tecnológico, instrumental que veio a ser utilizado na caracterização das diferenças do novo produto artístico. Ademais, detectar tais diferenças significou investigar o que de "novo" surge

com a introdução dos meios eletrônicos no processo de criação artística. Nessa perspectiva, acreditamos ter alcançado o objetivo principal a que inicialmente nos propusemos.

Conclusão

A seguir, sintetizaremos os principais traços da criação, inerentes às novas tecnologias da comunicação, identificados a partir das diferenças, em relação ao meio produtivo, ao modo de fazer e ao significado da produção:

As diferenças de meio - 1. A comutação imediata de mensagens as mais diversas (sons, imagens, textos, gestos) possibilita a criação de produtos híbridos, como resultado da interpenetração de linguagens diversas; 2. O canal de circulação de imagens utiliza o número como elemento de transmissão e tradução, permitindo que o novo produto artístico não esteja somente exposto, ao mesmo tempo, em um único lugar, mas sim, passível de ser exibido em múltiplos recintos no preciso momento de sua aparição. As imagens eletrônicas coexistem num tempo/espço fundado na ubiqüidade; 3. A reprodutibilidade dos novos produtos artísticos se manifesta segundo as técnicas de *hard copy* e *soft copy*; 4. As formas tradicionais de criação artística foram incorporadas à criação das imagens eletrônicas. Ao utilizar o número como elemento tradutor, é possível assimilar os códigos da fotografia, da perspectiva, da pintura etc. O novo instaura-se no antigo e o esgotamento das tradicionais formas de criação artística é superado pela possibilidade de renovação.

As diferenças de fazer - 1. Na atividade artística inerente às novas tecnologias, o indivíduo criador não só mantém uma relação sensorial com o produto que está a realizar, mas também, e sobretudo, uma relação "conceitual" (Plaza, 1991:17); 2. Os modelos matemáticos, contidos nos algoritmos, podem ser considerados como os modelos instrumentais de simulação do pensamento criador; 3. O pintor tradicional, como símbolo do ilustre artista, cede lugar a um artista intermídia, que trabalha com modelos tecno-científicos; 4. A relação sinérgica entre o artista e os meios eletrônicos é de complementação, de "isodinamismo" (Simondon, 1969:138). A máquina viabiliza aquilo que o idealizador sugere. O homem é quem propõe as significações. A máquina dilata a atividade de invenção.

As diferenças de significado - 1. A função criadora absorve novos significados. Foge do fazer autográfico e se manifesta, na dialética da tecnologia, como inovação e, por sua vez, da tecnologia, como conserva-

* Plaza ressalta que os recursos de *hard copy* produzem imagens tangíveis, tais como: filmes, impressos, gravação fonográfica. Essas imagens estariam presas a um suporte; já os recursos de *soft copy* produzem imagens intangíveis e seriam interativas. Um exemplo desse tipo, são as imagens de monitores de TV. O filme é um *hard copy*, mas, ao ser projetado, a imagem produzida é um *soft copy* (Plaza, 1991:50).

ção; 2. A atividade criadora instala-se no campo das idéias, do pensamento, do coletivo, abrindo-se à participação do receptor; 3. O artista adquire novas funções, enquanto na criação acentua-se mais o processo e menos o resultado. Os novos produtos evidenciam-se pelo modo como foram realizados, e não simplesmente pelo que representam.

A criação com os meios eletrônicos adquire uma especificidade própria. O fazer artístico na sociedade contemporânea alarga o seu campo de atuação e incorpora práticas inerentes a outras disciplinas como a tecnologia e a comunicação. A produção das imagens eletrônicas se estabelece como resultado das infinitas possibilidades a explorar, contidas na combinatória do algoritmo, e/ou a partir das potencialidades e especificidades da nova infra-estrutura tecnológica.

As novas manifestações plásticas são reflexo do que foi idealizado pelo artista em conjunto com o seu meio produtivo e, cada vez mais, consubstanciadas na troca com o receptor, constituindo-se como produto de uma síntese qualitativa entre sujeitos e objetos, e evidenciando processos de comunicação. Deste modo, a interatividade, as novas formas de reprodutibilidade e de re-criação abrem amplos horizontes de pesquisa na dialética entre a produção e a recepção. Assim, no momento em que a criação alcança "incontestavelmente" o universo tão almejado da recepção, surgem novas formas artísticas. Nelas, a dinâmica da criação instaura-se na intenção de possibilitar ao espectador interferir no fluxo da obra, modificando-lhe a estrutura, ou até participando junto com o "artista" dos atos de transformação, ou mesmo, de criação.

Torna-se fundamental que a prática artística inerente às novas tecnologias faça sobressair a qualidade a partir da quantidade. Nesta pesquisa, identificamos, por meio da análise dos processos criativos, aonde estão esses pontos de inflexão, ou seja, os pontos a partir dos quais a tecnologia passa a ser utilizada como potencial de criação. Na realidade, o que o artista busca são os usos lúdicos e criativos para essa nova infra-estrutura eletrônica, para que ele possa, talvez, "futuramente" se inserir no contexto social como elemento ativo de um processo de transformação cultural.

Referências bibliográficas

- ARNHEIM, Rudolf. *Intuição e intelecto na arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política - obras escolhidas*. Vol. 1. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- BENSE, Max. *Pequena estética*. São Paulo: Perspectiva, 1975.
- COOMARASWAMY, A. K. *Sobre la doctrina tradicional del arte*. Barcelona: Ediciones de La Tradición Unánime, 1983.

- COUCHOT, Edmond. Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes de figuração. In PARENTE, André (org.). *Imagem máquina - a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- ECO, Umberto. *Obra aberta. Forma e indeterminação nas poéticas contemporâneas*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1971.
- FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- JAKOBSON, Roman. *Linguística e comunicação*. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1969.
- KNELLER, George F. *Arte e ciência da criatividade*. São Paulo: Ibrasa, 1973.
- KOESTLER, Arthur. *Jano*. São Paulo: Melhoramentos, 1981.
- LANGER, Susanne K. *Sentimento e forma*. São Paulo: Perspectiva, 1980.
- LAURENTIZ, Paulo. *A holarquia do pensamento artístico*. Campinas: Editora da Unicamp, 1991.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência - o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- MACHADO, Arlindo. *Máquina imaginário - o desafio das poéticas eletrônicas*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.
- MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo, Cultrix, 1974.
- MILLET, Louis. *Aristóteles*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- MOLES, Abraham. *A criação científica*. Trad. Gita K. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, Editora da USP, 1971.
- _____. *Arte e computador*. Porto: Edições Afrontamento, 1990.
- PARENTE, André (org.). *Imagem máquina. A era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- PARAYSON, Luigi. *Estética. Teoria da formatividade*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- PEIRCE, Charles Sanders. *Semiótica*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1990.
- PIGNATARI, Décio. *Informação Linguagem Comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1989.
- Plaza, Julio. *Tradução intersemiótica*. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- _____. *A imagem digital - crise dos sistemas de representação*. Tese de Livre-Docência. São Paulo: ECA/USP (n/p), 1991.
- _____. "Uma poética pós-fotográfica". In *ÍrisFoto*, São Paulo, nº 462, ano 46, abr. 1993.
- SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Editions Montaigne, 1969.
- WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade: o uso humano dos seres humanos*. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1970.

Atualize a sua Biblioteca de Comunicação com os títulos da Coleção GT's Intercom

1 *Gêneros Ficcionalis, Produção e Cotidiano na Cultura de Massa* (1994). Silvia Helena Simões Borelli, org. Coletânea de membros do GT "Gêneros da Cultura de Massa" com reflexões sobre os mais variados gêneros da cultura de massa. **Preço por exemplar: R\$ 14,00**

2 *Transformações do Jornalismo Brasileiro: Ética e Técnica* (1994). José Marques de Melo, org. Textos de membros do GT "Jornalismo" abordam o processo de mutação radical vivido pelo jornalismo como profissão. **Preço por exemplar: R\$ 14,00**

3 *Trajetória e Questões Contemporâneas da Publicidade Brasileira* (1995). J.B. Pinho, org. Trabalhos de membros do GT "Propaganda" abordam o desenvolvimento histórico e discutem questões atuais da publicidade brasileira. **Preço por exemplar: R\$ 14,00**

4 *Economia Política das Telecomunicações, da Informação e da Comunicação* (1995). César Ricardo Siqueira Bolaño, org. Artigos de membros do GT "Economia Política das Telecomunicações, da Informação e da Comunicação" promovem análises teóricas ligadas à Economia da Comunicação e da Cultura. **Preço por exemplar: R\$ 14,00**

5 *Comunicação e Culturas Populares* (1995). Cicília Maria Krohling Peruzzo, org. Contém trabalhos de membros do GT "Cultura e Comunicação", que alertam para a existência de práticas, manifestações culturais e de novas linhas de pesquisa que extrapolam os contornos teóricos hoje predominantes. **Preço por exemplar: R\$ 14,00**

Preencha já o cupom de pedido que se encontra no final da revista e envie acompanhado de cheque nominal para:

Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação

Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, nº 443 - Bloco "A" - Sala 01 - CEP 05508-900 - São Paulo - SP