



## **Zero e um no design contemporâneo<sup>1</sup>**

*Ana Cláudia Gruszynski*

Professora Assistente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

### **Resumo**

O ensaio aborda a relação entre tecnologia digital, design e escrita. Discute como elementos externos ao texto escrito – pontuação, itálico, margens e outros – não podem ser considerados acessórios, pois sem eles não há escrita ou tipografia. A reflexão propõe a hibridação, sobreposição entre imagens e palavras, escritas ou faladas, como código hegemônico representativo da contemporaneidade. É uma abordagem qualitativa, que se ancora na análise crítica de autores sobre o tema.

### **Palavras-chave**

**Tecnologia digital, design, escrita**

Ao tratar do tema tecnologia e escrita, as discussões que frequentemente se estabelecem perpassam a utilização da informática como ferramenta. Evocam-se as transformações que partem da utilização da pena, da invenção dos tipos móveis, do aprimoramento dos meios de impressão até chegar aos *softwares* de edição de texto ou, então, leva-se em conta a passagem do pergaminho ao codex e à tela do computador. Pensar a tecnologia relacionada à escrita revela, de fato, uma série de mudanças importantes que abrangem as rotinas de trabalho, a ampliação do número de leitores, a rapidez de transmissão de mensagens, bem como o nível de alcance do público leitor.

Mais do que pensar a utilização do computador como ferramenta, interessa-nos melhor compreender o como se dá sua intervenção na redefinição do que é a cultura e o

1 Trabalho apresentado no NP03 – Núcleo de Pesquisa Publicidade, Propaganda e Marketing, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05. setembro.2002.



conhecimento, enfatizando questões que estamos vivendo na contemporaneidade relacionadas à escrita e à leitura. Para tanto, devemos levar em conta o caráter particular do computador enquanto uma máquina. Santaella (1997), aponta a seguinte distinção entre os vários níveis de ampliação das capacidades humanas através das máquinas: (1) muscular-motor, que amplificam a força e o movimento físico; (2) sensório, que dilatam o poder dos sentidos; (3) cerebral, que amplificam as habilidades mentais, tanto as processadoras como as de memória. Estes níveis podem se sobrepor, mas necessariamente se dão na ordem indicada.

Ao situar o computador como uma máquina que amplia as habilidades mentais humanas, torna-se fundamental salientar a crença no poder da palavra, sobretudo daquela escrita. A tradição relacionada a reflexão e a pesquisa sustenta a noção de que não é possível raciocinar ou elaborar conhecimento sem recorrer ao discurso verbal. Machado afirma:

*Dependendo do sistema filosófico invocado, a palavra pode ser a própria substância do pensamento (pensa-se com palavras e apenas com palavras), ou então, mesmo que não o seja assim, só a palavra permite ao pensador ir além da pura impressão física das coisas brutas, atingir os mais elaborados níveis de abstração e síntese ou mesmo ser capaz de formular conceitos suficiente mente universais a ponto de explicar todas as ocorrências singulares. (Machado, 2001:12)*

A escrita, freqüentemente, parece como uma corrente elétrica que comunica diretamente ao cérebro os sons da língua por ela evocados. Na medida em que parece chegar à consciência do leitor instantaneamente, particularidades relativas à grafia parecem sem relevância. Podemos reiterar esta impressão, recorrendo a uma observação de Fraisse, Pompougnac & Poulain: “*Um livro é materialmente perfeito quando é agradável de ler, delicioso de considerar; quando, enfim, a passagem da leitura à contemplação e passagem recíproca da contemplação à leitura são fáceis e correspondem às alterações invisíveis da acomodação visual.*” (Fraisse, Pompougnac & Poulain, 1997:139)



A pesquisa contemporânea no campo das ciências cognitivas e da teoria da complexidade, contudo, tem evidenciado que raciocinamos com todas as formas perceptivas e com todos os códigos significantes. *“Eis por que dizer, sem medo de errar, que o pensamento, a racionalidade, a imaginação e a afetividade são por natureza multimidiáticos e se contaminam mutuamente.”* (Machado, 2001: 107)

Assim, pensar a articulação da produção discursiva de uma sociedade em um momento específico é possível também através de um enfoque relacionado à tecnologia que, por sua vez, suscita questionamentos referentes à sua consistência enunciativa específica. O que vemos atualmente, pois, é a alteração dos saberes artísticos e científicos impulsionada pelos processos de digitalização e modelização numéricas.

#### A produção da escrita

O design gráfico sempre esteve associado à produção da escrita, como planejamento da disposição de marcas e espaços desta. Era um serviço intrínseco à impressão geralmente executado como parte integrante dos serviços dos impressores e com o objetivo de tornar mais agradáveis visualmente as peças gráficas por eles produzidas. Nos anos trinta, caracterizou-se tanto como um modo de ordenar informações complexas como de associar um estilo a produtos comerciais. Em torno dos anos cinquenta, a profissão encaminha-se para o que é atualmente, fundada no propósito de dar forma gráfica a idéias e produtos nos vários gêneros de mídia impressa. (Heller&Drennan, 1997:27)

A atividade de criar tipos e organizá-los com arte no espaço alia-se tanto à articulação de uma linguagem formal como ao manejo de forças culturais e estéticas. Sob o primeiro aspecto temos seu lado mais conservador, vinculado à existência de um sistema simbólico de signos verbais regido por uma série de convenções sociais e culturais genéricas. Do ponto de vista icônico/indicial, por outro lado, temos sua face mais maleável e passível de ser trabalhada segundo preferências subjetivas e levando em conta adaptações ao contexto. Na tipografia há, então, a sobreposição entre signos verbais e visuais



Muitos trabalhos contemporâneos se têm caracterizado sobretudo pelo questionamento daqueles modelos de legibilidade e pela exploração de novas relações entre história e *avant garde*. O comentário de Véronique Vienne acerca do tema, coloca em relevo a presença de um acirramento da relação cliente/autor e designer:

*Os autores não são mais figuras de autoridade. Diretores de arte e designers de tipos, mantidos por muitos anos numa posição subordinada, tomaram conta e reivindicaram a autoria da página. A revolução eletrônica deu-lhes vantagem. A vitória deixa o resto de nós a examinar o naufrágio visual – manchetes emaranhadas, letras borradas, citações flutuantes e imagens aflitas – incapazes de descobrir do que trata um artigo. Em algum lugar no inchado mar de informações digitalizadas, a intenção original do autor emborcou. Este meio ilegível é a nova mensagem – à deriva numa garrafa.*  
(Vienne, 1997:9)

A computação gráfica aumentou as possibilidades de manipulação das formas e recursos gráficos, centralizando nas mãos do designer gráfico uma série de decisões que lhe asseguram uma maior autonomia no desempenho de suas funções. Isto se dá em um contexto associado à introdução das teorias pós-estruturalistas no âmbito da atividade. Tais teorias e os objetos gráficos gerados sob sua inspiração (muitos de modo intencional e consciente, outros tantos impulsionados pelo contato com a produção de diferentes profissionais) têm sido caracterizados como design pós-moderno.

Ao nos voltarmos para a tipografia, é importante observar que os sinais não alfabéticos, como a pontuação, o itálico, o espaçamento, as margens revelam sua distância da fala, bem como a autonomia da escrita em relação à oralidade. Ao inverter a relação figura e fundo, ou seja, ao legitimar uma escrita que leva em conta não apenas o valor fonológico da palavra são valorizados os outros sinais gráficos de que é composta. Os signos "invisíveis", gráficos e visuais, tornam-se evidentes ao se abandonar a noção moderna de que o designer de livros e textos seria um mediador neutro entre a palavra do autor (fonológica) e o ouvido do leitor (imagem acústica da palavra).



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação  
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

*A história da tipografia e da escrita poderia ser escrita como o desenvolvimento de estruturas formais que exploraram a fronteira entre o interior e o exterior dos textos (Lupton&Miller, 1996:3).*

Pela oposição cristalizada, logocêntrica, a essência do texto (seu interior) era o sentido dado pelo autor; no caso da escrita, sua essência seria a fala (exteriorização do pensamento) e a tipografia faria através dos tipos, a impressão em série da escrita. Nessa linha, o alfabeto, os sinais não-alfabéticos e os tipos seriam termos acessórios, dispensáveis, porque apenas a voz e o sentido autoral constituíram a parte necessária. A noção tradicional do design tipográfico, presente ainda nos funcionalistas, era a de que ele era um mediador neutro entre a palavra viva do autor e o leitor. Desse modo, a tipografia deveria ser uma convenção cristalizada de regras universais que a tornassem um mero veículo transparente da palavra.

Ao se rever essa posição, o que ficava fora do texto, como uma moldura, passa a ser o elemento relevante, pois o texto não se define em si mesmo como expressão da vontade do autor, mas pelo contraste com os outros elementos dos quais se diferencia. Chartier enfatiza isso ao afirmar que:

*Os dispositivos tipográficos têm, portanto, tanta importância ou até mais, do que “sinais” textuais, pois são eles que dão suportes móveis às possíveis atualizações do texto. Permitem um comércio perpétuo entre textos imóveis e leitores que mudam, traduzindo no impresso as mudanças de horizonte de expectativa do público e propondo novas significações além daquelas que o autor pretendia impor a seus primeiros leitores. (Chartier, 1996:98)*

**Vemos, portanto, que os elementos externos, como pontuação, itálico, margens e outros, não podem ser considerados acessórios, pois sem eles não haveria escrita ou tipografia. Ao buscarmos, pois, falar em um código hegemônico da contemporaneidade, sugerimos o da hibridação, sobreposição entre imagens e palavras, escritas ou faladas.**

Imagem e palavra

**Cada vez mais se discute se estamos na galáxia de Marconi e se deixamos para trás a galáxia de Gutenberg. Ou se entramos na civilização da imagem e deixamos a civilização da escrita. A afirmação tem origem nas mudanças que o mundo presenciou neste século, principalmente com a televisão como mídia**

1 Trabalho apresentado no NP03 – Núcleo de Pesquisa Publicidade, Propaganda e Marketing, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05. setembro.2002.



**hegemônica na passagem do século. Essas mudanças foram tão rápidas que se insiste, na área acadêmica, em uma área de conhecimento específica a merecer a atenção, ou seja, a da cultura visual. “Muitos teóricos do pós-modernismo concordam que um de seus aspectos distintivos é o predomínio da imagem. Com a ascensão da realidade virtual e da Internet no ocidente, combinado com a popularidade globalizada da televisão, videoteipe e filme, essa orientação parece continuar” (Mirzoef, 1999:90).**

**Para Mirzoef, no entanto, não se trata apenas de uma constatação que tem fim em si mesma, mas a aceitação de um postulado que envolve a trajetória de hostilidade a respeito da imagem, de Platão a Bourdieu, passando por Jameson, marcando o pensamento ocidental. Essa tensão entre os campos da escrita e da imagem – esta última quase sempre em posição subordinada – certamente sofre as influências da passagem da chamada civilização da escrita para o predomínio atual da imagem. O campo do design é certamente um bom exemplo dessas tensões e dessas mudanças de perspectiva. Giovannini, um dos autores que defendem esse predomínio da imagem e do design sobre a escrita, assim se expressa:**

*(...) em um livro ou numa revista, um meio ambiente ecológico de palavras, imagens, padrões gráficos, seqüências, espaço e espaçamento – um equilíbrio delicado que faz a publicação legível. Mas legibilidade nem sempre é o ponto principal. Muitas publicações provêm, em vez disso, uma espécie de ambiente perceptivo, usualmente divertido, no qual os leitores tornam-se espectadores experimentando as tensões visuais das páginas diagramadas mais pelo estilo que pelo conteúdo. Cada página, como um pôster, tem sua própria consistência. A revista, em particular, é uma galeria manual (Giovannini, 1988:201).*

A seguir, ele afirma que a conseqüência do design em muitas publicações é, então, a fragmentação ou subordinação do texto (Giovannini, 1988:204). Ou ainda, o gráfico, ‘liberado’ pela nova fotografia e pelas tecnologias do computador e forçado pela competição com a televisão, o videoteipe e outros mídias não impressos, visando o entretenimento, está ameaçando tanto o texto como a fotografia. Ele adianta que “*o design da página, misturando e cortando palavras, fotografias e padrões gráficos, de forma livre e agressiva, levando à criação mais de uma página de design do que uma página de texto*” (Giovannini, 1988:201). Vai mais longe, citando a diretora de arte da revista Metropolis, Helene Silverman, para quem ler uma revista pelo seu design é tão válido como lê-la pelo seu conteúdo (Silverman apud Giovannini, 1988:202).

É curioso resgatar uma citação de Valery que, em 1934, já apontava que:



*Mas, ao lado e independente da leitura, existe e subsiste o aspecto do conjunto comum a toda a coisa escrita. Uma página é uma imagem. Ela dá uma impressão total, presente como um bloco ou sistema de blocos e estratos, de negros e brancos, uma mancha cuja figura e intensividade é mais ou menos feliz. Esta segunda maneira de ver, não mais sucessiva, linear, progressiva como a leitura, mas imediata e simultânea, permite aproximar a tipografia da arquitetura, assim como a leitura há pouco faz pensar na música melódica e em todas as artes que desposam o tempo. (Valery apud Fraisse; Pompougnac, & Poulain, 1997:138)*

Estamos diante de uma revanche da imagem e do design sobre a escrita? Para alguns, como Giovannini, sim, quando fala na “capitulação do texto para o layout”, que pode ser visto em livros de artes plásticas, nos quais os textos são muitas vezes tratados mais como blocos visuais, vassallos das fotografias. E também quando aparentemente busca uma retórica desabusada e aponta essa tensão num espaço mais político, indiretamente quebrando um ar determinista de novas e antigas tecnologias:

*A batalha é antes de tudo entre a cultura verbal e a cultura visual, entre aqueles que tem sido chamados “word people” e os “image people”, entre aqueles – já há algum tempo – intelectuais da Partisan Review e outros, do Departamento de Design do Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (...) Hoje, a linha daquela batalha pode ser encontrada entre os editores do The New York Review of Books e os designers gráficos e de cenários da MTV (Giovannini, 1988: 204-205).*

Há quem evite tanto a linguagem como a crítica radical e procure ver essas relações entre a imagem e a escrita numa perspectiva histórica, especialmente entre aqueles que pretendem explicar essas expressões através das tecnologias adotadas. Essas periodizações apontam geralmente, três períodos de expressão, tendo a fotografia como eixo modulador: período pré-fotográfico, fotográfico e pós-fotográfico. Mirzoeff (1999) divide sua introdução à cultura visual em três capítulos, cada um referindo-se no título a um desses períodos: o da imagem tradicional, simbolizada pela pintura; o da



fotografia propriamente dita; e o da morte da fotografia, com o surgimento da imagem virtual.

Santaella aborda a evolução histórica da produção de imagens segundo três paradigmas: (1) o pré-fotográfico, que engloba os tipos de imagens artesanais, desenho, pintura, gravura, etc.; (2) o fotográfico, que se refere às imagens que pressupõem uma conexão dinâmica entre imagem e objeto, imagens que, de alguma forma, trazem o traço, rastro do objeto que elas indicam – essas imagens se estendem da fotografia, cinema, tv e vídeo até a holografia; (3) o pós-fotográfico, que designa as imagens sintéticas ou infográficas, imagens que são inteiramente calculadas por computação (Santaella, 1998:167).

Para ela, a passagem histórica de um paradigma a outro não se dá nunca de modo abrupto, quer dizer, há fatores de mudanças que chegam a caracterizar fases mais ou menos longas de transição entre um paradigma e outro. Outro aspecto, é o da mistura entre os paradigmas, acasalamentos e hibridação de linguagens.

Julio Plaza também trata dessas três fases: a gravura e a imprensa, que, no século XV, estabelecem as condições para a difusão de imagens; a fotografia, posteriormente, que mecaniza a reprodução da imagem, mas também o próprio produto; e agora, quando se passa do mecânico ao eletrônico – “assim, depois das imagens de tradição pictórica, das imagens pré-fotográficas e das imagens fotoquímicas (foto e cinema), surgem as imagens de terceira geração, ou seja, as chamadas imagens de síntese, as imagens numéricas, as imagens holográficas” (Plaza, 1988:72).

Essas periodizações, no entanto, mesmo que estabeleçam princípios explicativos comuns, precisam levar em conta que um novo período – ou instauração de novo paradigma, no dizer de Santaella (1998) – não significa a supressão dos anteriores. Partindo do princípio de que cada novo período não acontece sobre uma tábula rasa, multiplicam-se resíduos dos períodos anteriores, fazendo com que, em um único país, comunidades ainda vivam no período da civilização da imagem rupestre, enquanto outros, a centenas de quilômetros, operem os suportes da imagem digital. O que se vê, sobretudo, nessa superposição de paradigmas, é uma linguagem visual marcada pela hibridação.



Ilustração dessas misturas pode ser encontrada nos fenômenos artísticos que receberam o nome de hibridação das artes e que, contemporaneamente, comparecem de modo mais cabal nas instalações, onde objetos, imagens artesanalmente produzidas, esculturas, fotos, filmes, vídeos, imagens sintéticas, são misturadas numa arquitetura, com dimensões, por vezes, até mesmo urbanísticas (Santaella, 1998:175). Ou, na seqüência da argumentação da autora, quando explica que a fotografia importou procedimentos pictóricos, ao mesmo tempo que a pintura muitas vezes adquiriu traços estilísticos que vinham da fotografia. Assim, também, a computação gráfica herdou caracteres plásticos da pintura e, evidentemente, da fotografia, ao mesmo tempo em que veio produzir uma verdadeira revolução no mundo da fotografia (Santaella, 1998:175).

#### Escritura digital

Por fim, gostaríamos de retomar brevemente a questão da tecnologia informática como viabilizadora de grande parte das experiências de escritura, codificação de signos plásticos e gráficos, que fogem aos padrões modernos. Sugerimos um paralelo: quando a revolução industrial estava em seu início e novas técnicas de impressão foram introduzidas, houve uma grande euforia em torno das potencialidades então disponíveis:

*O design de notas, pôsters com tipos e panfletos nas empresas dedicadas a esse serviço não envolvia um designer gráfico no sentido que a expressão tem no século XX. O compositor, muitas vezes em entendimento com o cliente, selecionava e compunha o tipo, a régua, os ornamentos e a ilustração, gravada em madeira ou estereotipada em metal que, a partir do estoque disponível, preencheria os componedores. Armada com esse infinito arsenal tipográfico de tamanhos, estilos, pesos e efeitos ornamentais novos, a filosofia do design era fazer uso dele! A necessidade de prender bem todos os elementos na prensa conduzia a uma ênfase horizontal ou vertical no desenho; esse tornou-se o princípio básico de organização (Meggs, 1992: 137).*

O espírito que moveu os artistas gráficos e impressores durante o período acima mencionado era essencialmente o de experimentar e usar ao máximo a tecnologia, dominando os meios recém desenvolvidos. O que vemos exemplificado aqui é a tese fundamental de que a transformação técnica altera a forma de produção, não apenas de modo externo, mas transformando materialmente sua natureza. Pela observação de Meggs – “a filosofia do design era fazer uso dele” – o arsenal de técnicas



tinha valor em si mesmo, não apenas para quem produzia um cartaz, como também para quem o recebia, pois impressionava sobretudo o uso de um recurso novo – independente de quem o utilizava, com que finalidade. Assim, não apenas o conteúdo da mensagem, ou sua composição, mas o instrumento técnico em si funciona também como enunciado que gera efeito no receptor. Considerando a busca moderna do sempre novo, uma técnica recente vem a ser valorizada em si mesma por representar indicialmente, pelo seu emprego numa dada peça gráfica, um progresso.

A informática, ao ser introduzida como ferramenta de design, causou um momento inicial de certa padronização nos layouts, assentada na utilização desmedida dos recursos de vários softwares. A alteração técnica, disseminada rapidamente pelos computadores domésticos, fascinou pela facilidade com que uma ampla variedade de recursos gráficos tornou-se disponível ao usuário comum. Um universo técnico, que exigia formação profissional específica, abriu um campo de atuação para pessoas sem habilidade manual para desenhar, sem educação estética para compor um página equilibrada, sem paciência ou tempo para compor capas, relatórios, gêneros variados. De certo modo, essa noção mágica, fetichista, da execução fácil, criou a ilusão de que qualquer um seria capaz de desenvolver uma boa peça gráfica sem esforço e com rapidez.

Ao contrário dessa euforia, supomos que o domínio da tecnologia pelo homem/profissional exige dele certo tempo até que consiga gerar, através de sua utilização, novas alternativas e produtos, bem como sistematizar o conhecimento resultante destas experiências. O tempo é citado repetidamente nos movimentos modernos. O tempo moderno exige a formação do homem pela sucessão de etapas que o levam do desconhecimento ao conhecimento, da imperícia à experiência profissional. O tempo exige ainda mais que cada um seja um homem afinado às questões de sua época, que se mantenha sempre renovando, progredindo no domínio de sua área de atuação autônoma no uso dos meios, gerando produtos que sejam expressão do seu tempo. O tempo histórico, caracterizado pela transformação, é internalizado pelo sujeito moderno. O registro das mudanças traz a ruptura com a vida imediata, permitindo ao homem consciência do caráter e da finalidade das ações feitas. Essa noção, própria das grandes



narrativas de emancipação, caracteriza a crença moderna da formação de espíritos conscientes e livres.

Quanto à pós-modernidade, as transformações por que passam as sociedades pela disseminação da informática não afetam as pessoas comuns apenas, mas alteram a natureza do saber (Lyotard, 1989), em que o armazenamento de informações é facilitado à baixo custo. Deve-se ressaltar ainda que a impressão de disponibilidade democrática dos novos recursos esconde uma cisão ainda maior entre o saber dos peritos, que fazem os *softwares*, e o senso comum dos que consomem apenas o resultado. A noção do tempo formador é perdida junto com a perda da credibilidade das metanarrativas e das totalidades orgânicas. Restam a velocidade alucinante das mudanças, bem como os acontecimentos múltiplos, diversos e simultâneos. Ao sujeito fica a impressão, marcadamente pós-moderna, da incomensurabilidade das novas vivências, que podem ser referidas sem serem representáveis.

#### Bibliografia

- BETTETINI, G. Semiótica, computação gráfica e textualidade. In: PARENTE, A. *Imagem máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998, pp. 72-88.
- CARTER, Rob; DAY, Ben & MEGGS, Philip. *Typographic design: form and communication*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993.
- CHARTIER, Roger (org.) *Práticas de leitura*. São Paulo: Editora Liberdade, 1996.
- DERRIDA, Jacques. A diferença. In: Margens da filosofia. Portugal: Rés editora, s/d.
- DERRIDA, Jacques. El tiempo de una tesis: desconstrucción e implicaciones conceptuales. 2. ed. Barcelona: Proyecto a ediciones, 1997. (Cuadernos a, 3)
- FARIAS, Priscila. Tipografia digital. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.
- FRAISSE, Emmanuel; POMPOUGNAC, Jean-Claude & POULAIN, Martin. Representações e imagens da leitura. São Paulo: Ática, 1997.
- GIOVANNINI, J. A zero degree of graphics In: FRIEDMAN, M. et alii. *Graphic design in America: a visual language history*. Minneapolis: Walker Arts Center, 1989, pp. 201-214.



- HARVEY, David. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 6. ed. São Paulo: Loyola, 1996.
- HAVELOCK, Eric. *A revolução da escrita na Grécia*. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- KALMAN, Tibor, MILLER, J. Abbott, & JACOBS, Karrie. Good history/bad history. In: *Looking closer 1: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut et al., New York: Alltworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1994, pp.25-33.
- KEEDY, Jeffery. The rules of typography according to crackpots experts. In: *Looking closer 2: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut e et al., New York: Alltworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1997, pp.27-31.
- KINROSS, Robin. Fellow readers: notes of multiplied language. In: *Looking closer 2: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut et al., New York: Alltworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1997, pp.18-27.
- LUPTON, Ellen & MILLER, Abbot. *Design, writing, research: writing on graphic design*. New York: Kiosk Book, Princeton Architectural Press, 1996.
- LUPTON, Ellen. *Mixing messages: graphic design in contemporary culture*. New York: Princeton Architectural Press, 1996.
- LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1989. (Trajectos)
- LYOTARD, Jean-François. *O pós-modernismo explicado às crianças: correspondência 1982-1985*. 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote: Lisboa, 1993.
- MACHADO, A. *Máquina e imaginário*. São Paulo: Edusp, 1996.
- MILLER, J. Abbott, & LUPTON, Ellen. A natural history of typography. In: *Looking Closer 1: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut et al., New York: Alltworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1994, pp.19-25.
- MIRZOEFF, N. *An introduction to visual culture*. Londres e Nova Iorque: Routledge, 1999.
- PLAZA, J. & TAVARES, M. *Processos criativos com os meios eletrônicos: poéticas digitais*. São Paulo: Hucitec, 1998.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação  
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

- PLAZA, J. As imagens de terceira geração, tecno-poéticas. In: PARENTE, A. *Imagem máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998, pp. 72 -88.
- SANTAELLA, L. & NOTH, W. *Imagem. Cognição, semiótica e mídia*. São Paulo: Iluminuras, 1997.
- SANTAELLA, L. A leitura fora do livro. [online] Disponível na internet via URL: <http://www.pucsp/~cos-puc/epe/mostra/santaell.htm> Arquivo capturado em 3.01.00.
- SANTAELLA, L. Três paradigmas da imagem. In: OLIVEIRA, A. C. M. & DE BRITO, Y. C. F. (org.) *Imagens técnicas*. São Paulo: Hacker Editores, 1998, pp. 167-178.
- SOLT, M. *Concrete poetry: a world view*. [online] Disponível na internet via URL: <http://www.ubu.com/papers/solt/intro.html> Arquivo capturado em 03.12.99.
- STIFF, Paul. Look at me! Look at me! (What designers want). In: *Looking closer 2: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut et al., New York: Allworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1997, pp.34-37.
- UNGER, Gerard. Legible? In: *Looking closer 2: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut et al., New York: Allworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1997, pp.108-114.
- VIENNE, Véronique. Soup of the day. In: *Looking closer 2: critical writings in graphic design*, ed. por Michael Beirut et al., New York: Allworth Press and American Institute of Graphic Arts: 1997, pp.9-15.
- VITTADINI, N. Comunicar com los nuevos media. In: BETTETINI, Gianfranco; COLOMBO, Fausto. *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Barcelona, 1995.