

Ciência e Arte Abstrata: O Surgimento de uma Nova Figuração

Adalberto de Jesus Lombardi

Resumo: O artigo tem o objetivo de compreender as transformações por que passou a pintura, no começo do século XX, como tentativas de configurar visualmente as novas ideias da ciência naquele período. Tais ideias, ao serem consideradas pelos artistas daquela época, teriam passado por operações tradutoras, das formas conceituais para uma linguagem mais sugestiva e diagramada, com vistas de propiciar novas relações entre ciência e arte. Isso se fará pelo exame de uma amostra de três obras de três pintores do período de 1900 a 1920.

Palavras-chave: Diagrama; Semiose; Operação tradutora; Percepção; Comunicação.

Abstract

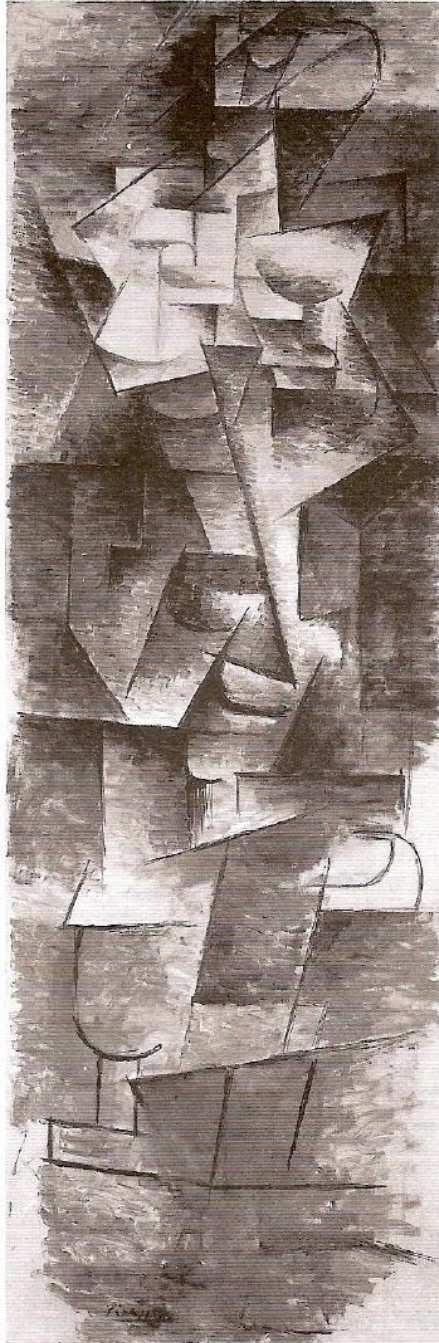
The purpose of this article is the effort to understand the transformations by which painting has passed in the beginning of the twenty century, as attempts to visually configure the new ideas of science in that period. Such ideas, as to be considered by that time artists, would have gone by translating operations, from the conceptual form to a more suggestive and diagramed language in order to propitiate new relationships between science and art. This will be done by the examination of a sample of three works by three painters of the period from 1900 to 1920.

Keywords: diagram, semiosis, translating operation, perception, communication.

Fragmentos

Os artigos publicados por Albert Einstein em 1905, não foram a única razão da sensação de que o mundo estava mudando, e muito, naquele início de século. Os surgimentos do automóvel, do cinema, do avião, a expansão da eletricidade, o telégrafo e o rádio criaram, mesmo para as pessoas menos informadas, a noção de que uma transformação radical estava se dando. Anna Moszinska, em seu livro *Abstract Art*, dá alguns detalhes dessa conjuntura:

Por volta de 1910, vários artistas começaram a experimentar com a abstração. Eles tiravam inspiração de várias fontes, mas tinham em comum o desejo de questionar a representação de uma vez por todas na arte. Alguns artistas desafiaram o tratamento tradicional da forma; outros decidiram perseguir as opções oferecidas por luz e cor. Para alguns, velocidade e energia tornaram-se uma preocupação, enquanto para outros, o exemplo da música proporcionou uma nova direção. Em alguns casos, seus trabalhos tomaram o atalho de várias dessas categorias. Qualquer que fosse o caminho escolhido para a observação do mundo, artistas, como romancistas, filósofos, cientistas e poetas, estavam-no vendo com novos olhos. (MOSZYNSKA, 1990, p. 11)



Pablo Picasso - Mulher Nua (1910)
Óleo sobre tela - 187,3 x 61 cm
(MOSZYNSKA, 1990, p. 10).

Alguns, como Picasso e Braque, estavam atirando a forma em seus trabalhos para bem longe do naturalismo. Em certas obras de Picasso, por exemplo, a única orientação para se saber que objeto estava sendo representado pelo pintor, era um cartão, junto ao quadro, onde

se lia o título da obra, por exemplo, “Mulher Nua, 1910”. O traço mais marcante nos trabalhos desse grupo era a fragmentação.

Atomismo

Paul Cézanne já havia, anteriormente, feito pesquisas sobre as propriedades estruturais dos objetos e de características da visão humana como era praticada em seu tempo:

Cézanne já havia, anteriormente, investigado as propriedades estruturais da natureza em seu trabalho, e havia confrontado o problema de reconciliá-los com a superfície bidimensional da pintura plana. Ele percebeu que de fato, era impossível para o artista manter uma posição fixa, como requer o sistema perspectivista ocidental. A menor mudança para a esquerda ou para a direita era capaz de alterar toda a vista e a composição. Os artistas obviamente estiveram sempre atentos a essa anomalia no passado, mas superaram essa dificuldade aderindo à convenção da visão monocular. Cézanne adotou a “verdade” do ponto de vista mutante e incorporou-o aos seus últimos trabalhos. (MOSZYNSKA, 1990, p. 12)

Nossa visão compreende ao menos dois pontos de vista em razão da nossa visão binocular. Picasso acrescentou, em seus trabalhos, muitos mais pontos de vista imaginados e experimentados, acrescentando ângulos até que o reconhecimento da figura se tornasse quase impossível. Desse modo, ele aumentou a fragmentação da imagem sobremaneira. O tratamento antinaturalista da forma pela via da multiplicação de pontos de vista mudou a ênfase do ato perceptivo de olhar, em direção a um processo de invenção mais conceitual. O tratamento inventivo tomou o lugar da imitação.

Embora fosse um radical passo adiante, o extraordinário tratamento da forma e do espaço no trabalho de Picasso e Braque de 1909 a 1911, era apenas parte de uma transformação acontecendo no mundo, amplamente.

Relatividade

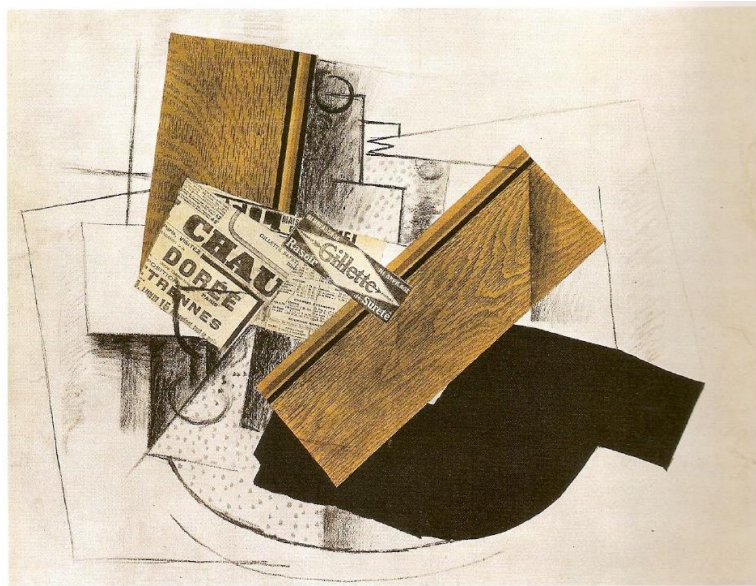
No campo da ciência, por exemplo, a teoria atômica da matéria e os novos conceitos de espaço, tempo e energia ameaçavam teorias aceitas desde os dias de Newton. Na sua Teoria Especial da Relatividade (1905), Einstein destruiu a crença, por muito tempo observada, de que as quantidades métricas básicas das coisas (comprimento, largura, altura,

massa) eram absolutamente invariantes. Ele demonstrou que elas dependem da posição relativa do observador. Einstein também sugeriu que objetos inertes têm energia, e que a energia de um corpo é proporcional à sua massa.

Significativamente, Picasso e Braque mantiveram-se comprometidos com esse tema em suas pinturas. Agradava-lhes explorar a tensão entre abstração aparente e representação sugerida, e pela observação da confrontação dessas formas. Eles mantiveram uma atitude de fino equilíbrio sem recorrer à pura abstração.

Esses artistas influenciaram muitos outros. Entre 1912 e 1914, era comum encontrar artistas que experimentavam com a abstração, mas por caminhos muito diferentes.

Em *Natureza Morta com Mesa*, Georges Braque alternando técnicas como desenho e colagem, justapõe ou sobrepõe objetos bastante variados, como pedaços de jornal, embalagem de lâminas “Gillette”, textura de madeira e cartão preto. Como efeito, ele afasta a figura da velha perspectiva e esquiva-se da profundidade. Não há um ponto vista, a perspectiva está ausente, o espaço é plano.



Georges Braque - Natureza Morta com Mesa (1914)
Papier collé - 48 x 62 cm
(BRAQUE, 1996, p. 27).

De todo modo, aquilo que nos interessa mais diretamente é examinar quais as propostas visuais criadas pelos artistas para representar os objetos, seus temas, agora sob a égide das novas concepções de espaço e tempo.

A arte abstrata de modo geral em suas soluções trabalha com configurações estruturalmente simples, como vamos ver a seguir.

Abandono da Perspectiva

1) Eliminação da profundidade: propósito da pintura dos artistas abstratos, que está muito ligada à representação bidimensional por oposição à ilusão da terceira dimensão embutida na perspectiva. Objetos da obra podem aparecer mais do que outros, mas nunca por aquela ilusão de maior ou menor proximidade.

2) Abolição do ponto de vista único. Por exemplo, Picasso, em uma mesma obra, incluía muitos pontos de vista: vista frontal, de perfil, em esconso, de cima, etc., produzindo a justaposição de fragmentos e um efeito intenso de simultaneidade.

3) Globalmente, os pintores abstratos privilegiavam o plano não hierarquizado, individualizado, simultâneo. Isso está de acordo com o que McLuhan coloca ao estudar o telégrafo sem fio: “Num mosaico de itens simultâneos pode haver de tudo – menos o ponto de vista.” (MCLUHAN, 1969, p. 279)

Estamos, assim, diante de formas de representação gráfica das ideias de ruptura da linearidade do tempo, em direção à simultaneidade. A percepção se intensifica, temos diante de nós, afinal, um objeto desconhecido. Um objeto que recusa pretextos e nos convida à sua decifração.

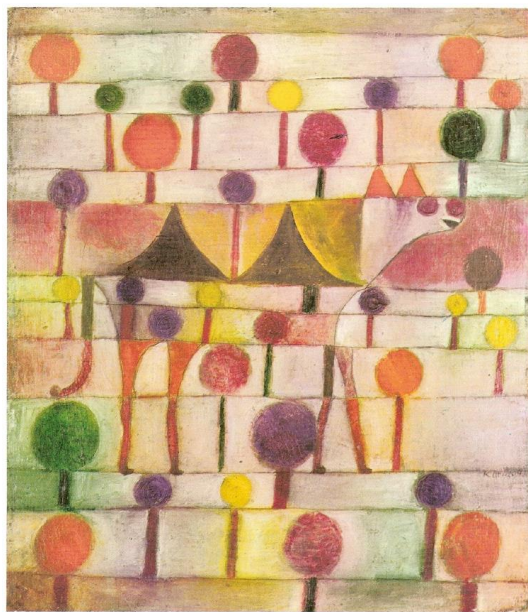
Trata-se de comunicação em alto grau de ideias da ciência e do pensamento do nosso tempo, o que interessa e acrescenta relevo à relação que investigamos. A própria adjetivação dessa arte por “abstrata” é um tanto enganosa, fazendo referência a uma expectativa talvez não correspondida. Os fragmentos que ali estão deixam ausente uma figura que muitos esperavam ver. A partir das novas concepções de espaço e tempo, aqueles fragmentos poderiam, isto sim, se chamar “arte concreta” ao invés de “arte abstrata”.

Sim, porque a pintura que esses artistas inauguraram, graficamente pratica o ato do abandono da perspectiva e, ao mesmo tempo, do ponto de vista único, para optar pela adoção

de muitos, e pelo abandono da ilusão de profundidade. Engendra-se um plano simultâneo, apresentando-se afinal uma imagem desconhecida que nos desafia à sua decifração. A obra se expõe como objeto estranho, não representa nada que já tenha sido visto antes. Ao espectador só resta, ativamente, decodificá-la. O espaço para o observador passivo fica muito restrito. Em todo caso, “abstracionismo” ficou sendo, convencionalmente, o nome da arte não figurativa daqueles artistas.

Traçado-trançado

Em *Camelo em Paisagem Rítmica Arborizada*, as faixas horizontais configuram pentagramas - o pai de Klee era músico e o próprio Paul Klee era violinista? Seriam as neumas as próprias copas das árvores? Como poderia soar essa composição melismática? Ou seriam as faixas horizontais componentes do tecido do espaço? Uma tecelagem a que nada escapa, não escapam as árvores, não escapa o objeto-camelídeo, como a dizer que tudo o que existe é um espaço-tecido, as árvores, os animais, a paisagem e todos nós aí incluídos, fazendo cada um a sua parte nesse traçado-trançado.



Paul Klee - Camelo em Paisagem Rítmica Arborizada (1920)
Óleo sobre madeira – 60 x 50 cm
(KLEE, 1972, p. 9).

Esse tecido lembra também a teia do espaço-tempo que, como se supõe, tece a tudo e a todos. O animal e as árvores estão inteiramente integrados na tênue urdidura de invenção do pintor, com tintas semitransparentes, prestando-se até a momentos de humor como uma árvore meio apagada com a copa para abaixo, a cauda do animal aparece como que refratada, não conectada ao corpo do camelo, assim como uma perna dianteira, mais umas corcovas pontudas e não arredondadas.

A tecelagem do pintor Paul Klee, não seria uma alegoria para a visão einsteiniana, segundo a qual as entidades da massa e da energia, fluidamente, podem ser convertidas uma na outra conforme sua célebre fórmula $E = mc^2$?

Os pintores do século XX, que ficaram conhecidos como pintores abstracionistas foram, na verdade, inventores de configurações plásticas sugestivas para as novas concepções de tempo e espaço e de representações compatíveis com a nova ciência. E esses artistas têm muito para ensinar àqueles que se ocupam de divulgar a ciência.

Divulgação Visual da Ciência

Nos dias de hoje, podemos compreender o alcance antecipador do escritor Lewis Carroll (que também era fotógrafo) quando na cena inicial de *Aventuras de Alice no país das maravilhas* escreve:

Alice começava a enfadar-se de estar sentada no barranco junto à irmã e não ter nada que fazer: uma ou duas vezes espiara furtivamente o livro que ela estava lendo, mas não tinha figuras nem diálogos, “e de que serve um livro” – pensou Alice – “sem figuras nem diálogos?” (CARROLL, 1977, p. 41).

Peirce definiu o diagrama de muitas maneiras. Numa delas, talvez a mais concisa, Peirce afirma que o diagrama é um “ícone de relações inteligíveis”. Isso quer dizer que o diagrama representa as relações envolvidas numa questão, de modo a ser semelhante às próprias relações envolvidas nessa questão. Por exemplo, podemos dizer que, na natureza, a água pode se apresentar em três estados diferentes: sólido (gelo), líquido (água) e gasoso (vapor). No entanto, poderíamos escrever e representar igualmente bem essa afirmação por:

Estados da água { sólido (gelo)
líquido (água)
gasoso (vapor)

A relação entre os estados possíveis da água na natureza é expressa visualmente. Ao invés de uma sentença verbal, construímos no espaço da página a relação entre os estados da água. Essa é uma maneira de fazer o que denominamos “comunicação visual da ciência”.

Interpretante, Comunicação e Alteridade

Nas interações entre códigos tão díspares como o código verbal e o código visual há o efeito fundamental da *semiose*.

O interpretante deverá ser tão mais operativo, quanto mais vaga for a conexão entre os signos que a ele se apresentam. Lauro F. Barbosa da Silveira sobre essa questão afirma:

A semiose, por mais rigorosa que se pretenda, tem que se haver com o vago dos signos para manter-se em seu caráter dialógico e para evoluir em direção à Verdade. Diante do vago, torna-se pois, imprescindível desenvolver um método de pensamento que permita aprimorar progressivamente os conceitos e determinar cada vez mais apuradamente a conduta. [...] O Pragmatismo como método de conduta científica [...] decorre da estratégia de se trabalhar o pensamento necessariamente vazado pela vagueza das interpretações. (SILVEIRA, 2001, p. 210)

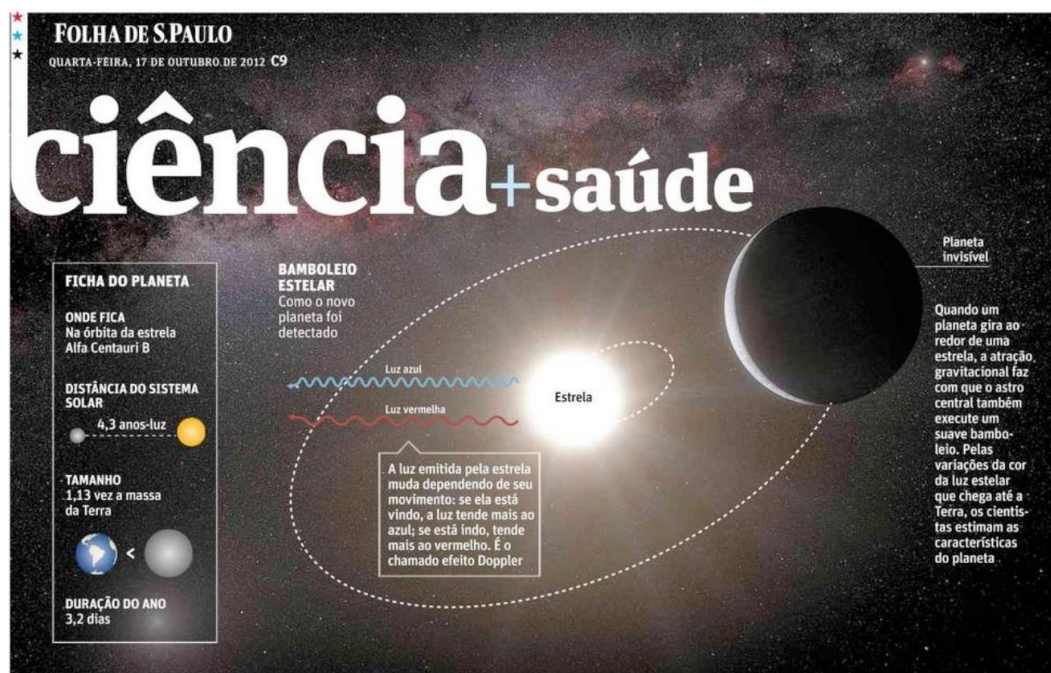
O vago dos signos, esta é a questão que se deve assumir. Lucrécia D`Álessio Ferrara dá-nos mais alguns traços dos objetos do interpretante: “Nos signos e representações, está o objeto da ciência da comunicação; porém, esse objeto surge cientificamente camuflado, visto que é da natureza dele certa indefinição e vagueza”. (FERRARA, 2008, p. 186)

O intérprete está diante do objeto de sua atenção. Ele não compreende o que vê, ele não conhece nem reconhece aquele objeto. Ele vê partes que não se conectam para formar algo que ele já conheça. Então, é necessário imaginar algo que se pareça com aquilo. Lembra-se de algo que se assemelha a esse objeto. Tem início, então, uma conjectura. Nada está garantido, mas isso pode resultar no conhecimento de algo. Esse é um processo cognitivo no

mais alto grau. Aquele objeto deverá ser lido como linguagem: a linguagem dos objetos. Só assim vai ser possível “entrar em contato” com esse “novo” objeto. Podemos, então, compreender o que diz Ferrara neste fragmento:

Desse modo, as representações adquirem força cognitiva à medida que as aparências representativas assumem uma ontologia conjectural, visto que, no processo interativo, está sempre presente o caráter de alteridade próprio a todos os processos comunicativos. (FERRARA, 2008, p. 188)

A semiótica não assegura a comunicação, o pensamento ou a divulgação como um sistema de regras, pois a semiótica oferece, apenas, meios para enfrentar relações ou vínculos comunicativos via iluminação dos processos entre signos, suas articulações. Seja no processo de leitura, seja na composição de mensagens, a semiótica não isenta o agente do necessário processo interpretativo, muito distante de uma leitura dicionarizada. A interpretação inclui a contemplação do vago dos signos em relação aberta entre si; é preciso assumir o vazio e deixar que a imaginação ocupe o espaço da mente com as possíveis sugestões abdutivas. Um exemplo poderá nos auxiliar:



Folha de São Paulo – Infográfico da página de ciência da edição de 17 de outubro de 2012.

Bamboleio Estelar

É útil olhar e examinar visualmente esse gráfico, mesmo sem compreendê-lo, por alguns momentos, procurando na memória objetos similares aos objetos que estão sendo vistos. Esse gráfico descreve o processo que vem sendo usado por astrônomos para descobrir planetas fora do sistema solar. Esses planetas vêm sendo chamados exoplanetas. Naturalmente eles orbitam uma estrela, como faz a Terra, que orbita a estrela que chamamos Sol.

Esse método se baseia num fenômeno que recebeu a curiosa denominação de “bamboleio estelar”. Está descrito em palavras no texto localizado à direita na figura, bem abaixo de “planeta invisível”. Esse bamboleio está representado na figura por uma elipse desenhada em traço interrompido sendo percorrida pela estrela. O planeta invisível é atraído pela estrela e assim, gira em torno dela. Do mesmo modo que a estrela atrai esse planeta, o planeta também atrai a estrela com força igual e contrária (de acordo com a 3ª Lei de Newton).

Mas, essa estrela é muito grande em comparação com o planeta que está girando em torno dela. Então, a grande estrela é apenas levemente deslocada – ela dança - em torno de sua posição central realizando um suave “bamboleio”, representado na figura pela elipse pequena.

Bem, essa é só metade da história.

Tudo no gráfico tem função comunicativa. Na caixa de texto, à esquerda da figura, vemos o nome da estrela que esse planeta orbita: Alfa Centauri B. Abaixo, vemos duas bolinhas e a distância entre elas: 4,3 anos-luz. Claro, essas bolinhas são nada mais, nada menos, que o sol e a própria estrela Alfa Centauri B, para que possamos avaliar o tamanho da estrela Alfa Centauri B. Se pudéssemos viajar à velocidade da luz, levaríamos 4,3 anos para chegar lá. A ciência é assim, estuda um objetivo que é, nos dias de hoje, inalcançável, impossível. Mas, muito do que foi inalcançável no século XIX, digamos, tornou-se possível para o homem nos dias de hoje. É bom lembrarmos que essa matéria, quando publicada, recebeu o nome “Grupo acha gêmea da Terra ‘na esquina’” porque 4,3 anos luz, em termos astronômicos, são uma distância irrisória.

E a outra metade dessa história? Aqui entram questões relativas ao comportamento físico da luz. Se uma estrela estiver se aproximando de nós, sua luz tende para a cor azul do espectro (a cor de maior frequência). Se essa estrela estiver se afastando de nós, sua luz vai se

aproximar do vermelho (a cor de menor frequência). A esse fenômeno dá-se o nome de efeito Doppler. É isso mesmo que está nos blocos de texto centrais da figura. Lá também encontramos uma cobrinha (senóide) azul e outra vermelha representando as frequências mais altas (azul) e mais baixas (vermelho). Os astrônomos medem exatamente as flutuações de cor da estrela para avaliar a massa do planeta que está em órbita em torno dela. É essa, em síntese, a leitura desse gráfico sobre uma possível “gêmea” da Terra.

Esse processo de leitura, no entanto, não é unidirecional. Muito provavelmente, envolverá dúvidas e incerteza. Exige o envolvimento heurístico do comunicador ou do apreciador, no que se refere às interpretações. O ato de comunicar não é como o ato de passar uma senha. Mais se aproxima do ato de propor um jogo para ser decodificado num processo de sondagem por tentativas, como na formação de uma conjectura. Ferrara dá-nos uma visão semiótica desse processo:

A semiótica permite à comunicação identificar-se enquanto estrutura científica, porém não é uma matriz de apreensão ou explicação do objeto, mas uma lógica que ensina a ver suas diversas manifestações; ou seja, a comunicação enquanto uma semiótica se submete às próprias contingências da representação e exige que se opere com uma estrutura conjectural e hipotética daquelas representações que, em contínua mudança, aderem à própria dinâmica da interação comunicativa enquanto objeto científico. (FERRARA, 2008, p. 189)

É certo que o processo interpretativo de linguagem exige certo tipo de preparo muito particular, não relacionado com alguma forma de especialização ou disciplinamento. Trata-se de acrescentar à especialização exigida e exercitada nos muitos anos de estudo básico no trato com a linguagem verbal, uma nova habilidade. Devemos desenvolver a habilidade de estar à deriva em pensamento, digamos, para podermos perceber possíveis sugestões abduativas, diante de signos constelados à frente do olhar, sempre disponível para o pensamento necessariamente vazado pela vacuidade própria do ambiente das interpretações.

ADALBERTO DE JESUS LOMBARDI é doutor em Comunicação
e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
adlombardi@uol.com.br

Referências Bibliográficas

- BRAQUE, Georges. In *Grandes Pintores do Século XX – Vol. 41*. Madrid: Globus Comunicación, 1996.
- CAMPOS, Haroldo de. *Ideograma – lógica, poesia, linguagem*. São Paulo: Cultrix e EDUSP, 1977.
- CARROL, Lewis. *Aventuras de Alice*. Rio de Janeiro: Fontana/Summus, 1977, tradução e organização de Sebastião Uchoa Leite.
- FERRARA, Lucrécia D’Alessio. *Comunicação Espaço Cultura*. São Paulo: Annablume, 2008.
- HAWKING, Stephen . *Uma Breve História do Tempo*. Rio de Janeiro: Rocco,1989.
- IBRI, Ivo. *Kósmos Noétos*. São Paulo: Perspectiva, 1992.
- KLEE, Paul. In Catálogo da exposição do Acervo da Kunstsammlung Nordrhein-westfalen realizada no MASP – Museu de Arte de São Paulo, em agosto de 1972. Dados adicionais indisponíveis.
- MCLUHAN, Marshall. *Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem*. São Paulo: Cultrix, 1969, trad. Décio Pingatari.
- MOSZINSKA, Anna. *Abstract Art*. London: Thames and Hudson, 1990.
- PEIRCE, Charles Sanders. *Collected Papers*. Hartshorne and Weiss (vols. I-VI); Burks (vols. VII-VIII) eds: Cambridge, Ma, Harvard University Press, 1931-1958.
- PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas*. São Paulo: Edusp, 1996.
- SILVEIRA, Lauro Frederico Barbosa da. “A Comunicação de um ponto de vista pragmaticista” em *Cognitio Revista de Filosofia número II São Paulo, Educ/Angra, 2001*.
- VIEIRA, Jorge Albuquerque. *Ontologia*. São Paulo: Fortaleza EGE, 2008a.