

“EM QUE DIMENSÃO A INTERAÇÃO ARTÍSTICA É AFETADA PELAS NOVAS MÍDIAS: O ESPECTADOR É TAMBÉM CRIADOR?”

Sérgio Ronaldo Skrypnik Michalovzkey
smichalovzkey@gmail.com
Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

A tecnologia é pela arte?

Ao iniciar este texto, onde a exploração sobre as novas mídias na arte me traz a possibilidade de entender novos conceitos, e, inclusive verificar se a arte contemporânea quando as usa - as novas mídias - posiciona e mais que isso, conta com o espectador como autor; quero utilizar uma afirmação de uma das pessoas que muito influenciou meu estudo e contato com o campo da arte e que ainda é reconhecidamente uma de suas principais referências - Rudolf Arnheim:

Pode nos parecer que a arte corre o risco de ser sufocada pelo palavrório. Raramente se nos apresenta um novo espécime que estejamos dispostos a aceitar como arte genuína, todavia somos subjugados por um dilúvio de livros, artigos, dissertações, discursos, conferências, guias – todos prontos a nos dizer o que é e o que não é arte, o que foi feito, por quem, quando e por que e por causa de quem e do que. (ARNHEIM, 1980, pág. XIII).

Embora a data conste como 1980, na realidade, trata-se da introdução de seu livro “Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora” escrito em 1954. Mesmo assim, é interessante como suas palavras soam tão atuais, tão contemporâneas: parece até que fazem parte deste início de século, no qual as novas mídias têm presença maciça na arte! Ora, isto é fácil de ser constatado, como bem nos mostra Diana Domingues:

Se a história da arte é marcada pelo desenvolvimento de meios e linguagens que coincidem com o desenvolvimento científico e tecnológico e com o espírito de cada época, a produção artística como fenômeno cultural deve ser permanentemente vista, portanto, como novas fronteiras resultantes dos territórios digitais. (DOMINGUES, 1997, pág. 10).

Talvez já estejamos acostumados às mudanças... muitas vezes tão desejosos, que não percebemos que estamos vivendo, uma das mais profundas: a tecnológica. Arlindo Machado chama atenção para isso:

Algumas épocas são marcadas na história pelas navegações, outras pelas guerras colonialistas ou pelas insurreições de massa. A nossa, sem sombra de dúvida, será lembrada, antes de qualquer coisa, pela erupção sem precedentes das tecnologias eletrônicas. Muitos não se deram conta disso [...] eles torcem o nariz diante das rupturas radicais que acontecem a cada minuto, desferindo o veredicto sumário: “Mas isso é *apenas* tecnologia! (MACHADO, 1997, Introdução).

Importante perceber que temos a impressão que é a tecnologia a responsável pela evolução humana. Le Grand (1997) comenta que seria absurdo e ao mesmo tempo ilusório isolar a tecnologia, considerando-a separada da história humana; e que ela – a tecnologia – somente existe como consequência de três qualidades humanas: curiosidade, criatividade e cooperação.

Podemos concluir então que uma das “crias” tecnológicas é a realidade virtual e de acordo com Oliver Grau,

em muitos meios, a realidade virtual é tida como um fenômeno totalmente novo, [...] A ideia de que as primeiras manifestações para instalar um observador em um espaço imagético de ilusão, hermético, não vieram com a invenção das realidades virtuais assistidas por computador. Pelo contrário, a realidade virtual faz parte do núcleo de relacionamento dos seres humanos com as imagens. Tem suas bases nas tradições artísticas que, sofrendo rupturas e descontinuidades no curso da história, estiveram sujeitas ao meio específico de sua época e costumaram transportar conteúdo de natureza altamente disparatada. Porém, a ideia de realidade virtual remonta ao mundo clássico e reaparece nas atuais estratégias de imersão da arte. (GRAU, 2007, pág. 17e 18)

Interessante que ao concordar com esse pensamento de Grau, imaginei que ficaria isolado, não encontrando referências onde me apoiar e consequentemente tornando vazio meu discurso. Para minha grata surpresa, pude perceber ao longo das leituras que fiz, que a afirmação acima é na realidade uma constatação feita também por outros autores, talvez não tão incisiva e concludente como Grau conseguiu.

Pode-se perceber como o raciocínio de Dominique de Bardonèche partilha pontos em comum com Grau:

Alguns saltos para trás poderiam nos tornar aptos a ver como, em cada período de sua história, a representação inventa um espaço a partir dos dados do mundo que lhe é contemporâneo, aqueles da ciência, da técnica, da sociedade e do pensamento. Nesta perspectiva, a representação é um dispositivo que recorre à

experiência e à cultura de uma época que permite construir uma realidade a partir de um mundo que escapa sempre. (BARDONNÈCHE, 1997, pág. 196).

Realizando o que podemos chamar de um passeio pela história da arte, percebe-se que, segundo Bardonnèche, “o espaço da perspectiva nasce da exploração óptica do mundo e corresponde a uma visão do homem como centro do universo”. (BARDONNÈCHE, 1997, pág. 196). Segundo a autora, a perspectiva sofre algumas fissuras com o Impressionismo, mas, ressalta: “este espaço fictício terá cinco séculos de sucesso [...]”. (BARDONNÈCHE, 1997, pág. 197). Em nossos dias, ela conclui, “as novas técnicas, trazem consigo uma modificação de nosso espaço que se encontra ligado ao tempo técnico, à velocidade.” (BARDONNÈCHE, 1997, pág. 198).

O artigo de Ana Claudia de Oliveira – “Arte e tecnologia, uma nova relação?” – demonstra, através de análises que perpassam a história da arte e da tecnologia, que a relação entre estes dois campos não é inaugurado na atualidade. Segundo ela, “as manifestações artísticas, por natureza, têm um teor transformador das coisas existentes”. (Oliveira, 1997, pág.217).

Seguindo este raciocínio, vale ressaltar que é de extrema importância a contextualização, para que não se reduza a análise histórica a um historicismo. Uma vez mais, Grau nos fornece uma importante observação sobre o modo de julgarmos a experiência vivida por nossos antepassados:

Visto sob essa luz, um observador do passado teria sido muito mais sensibilizado pelo afresco da *Santíssima Trindade* de Massacio, pela chegada do trem dos irmãos Lumière ou por uma paisagem panorâmica que tenha implementado a ciência cognitiva de ponta em sua época do que somos hoje, por exemplo, por um filme como *O exterminador do futuro II*. (GRAU, 2007, pág. 396).

Refletindo sobre este processo, percebe-se como é intrínseco o papel do artista, que em vários episódios antecede-se à sua época e gera com isso, possibilidades de uso para novas tecnologias provavelmente não imaginadas quando de sua concepção. Recebemos a ajuda de Oliver Grau:

A compreensão verdadeira das inovações técnicas foi, e é, sempre precedida pelas visões dos artistas, que agem como elementos

constitutivos da gênese de novas mídias ilusionistas, uma força motriz de desenvolvimento midiático cuja inspiração muitas vezes era encontrada na arte, no passado, e mais uma vez vem à tona. (GRAU, 2007, pág. 406).

Cada vez fica mais clara a intervenção e explanação de Umberto Eco, quando propõe que nossa análise considere as obras artísticas, como obras abertas. Segundo Couchot (1997), Eco “foi cuidadoso ao conceber um sistema estético capaz de revisitar o passado a partir da categoria da possibilidade induzida pela abertura das obras” (COUCHOT, 1997, pág. 142):

O autor oferece, em suma, ao fruidor uma obra *a acabar*: não sabe exatamente de que maneira a obra poderá ser levada a termo, mas sabe que a obra levada a termo será, sempre e apesar de tudo, a *sua* obra, não outra, e que, ao terminar o diálogo interpretativo ter-se-á concretizado uma forma que é a *sua* forma, ainda que organizada por outra de um modo que não podia prever completamente: pois ele, substancialmente, havia proposto algumas possibilidades já racionalmente organizadas, orientadas e dotadas de sequências orgânicas de desenvolvimento. (ECO, 1976, pág.62).

Abrem-se assim possibilidades para a arte não ficar mais enclausurada - não somente em museus ou galerias, mas, na nossa percepção. Eco inclusive ressalta essa situação:

[...] porque quando se fala em obra de arte nossa consciência estética ocidental exige que por “obra” se entenda uma produção pessoal que, embora as fruições variem, mantenha uma fisionomia de organismo e manifeste, qualquer que seja a forma pela qual for entendida ou prolongada, a marca pessoal em virtude da qual consiste, vale e comunica. (ECO, 1976, pág. 63).

Pierre Lévy em Cibercultura também faz conexões entre as obras artísticas contemporâneas com o conceito de Eco: “São “obras abertas”, não apenas porque admitem uma multiplicidade de interpretações, mas, sobretudo porque são fisicamente acolhedoras para a imersão ativa de um explorador e materialmente interpenetradas nas outras obras da rede”. (LÉVY, 1999, pág. 147).

A tecnologia, a arte e o espectador

Com o pós-moderno a junção da arte com a tecnologia além de normal passa a ser vista inclusive, como necessária. Grau reforça essa situação: “Em suma,

pode-se dizer que as visões artísticas refletem a busca contínua pela ilusão, com o meio tecnologicamente mais avançado que estiver à disposição”. (GRAU, 2007, pág. 407).

Novas condições para os artistas são possíveis e, assim os personagens envolvidos começam a vivenciar situações muito mais dinâmicas, não só por seu conteúdo, mas porque a criação e o resultado da obra não precisam mais estar em posições pré-estabelecidas e definidas. Couchot percebe isso em uma de suas análises ainda no final do século passado:

A obra não é mais fechada sobre si mesma, fixa no seu acabamento, ela “se abre”. O tempo da criação da obra e o tempo em que ela se dá a ver - o tempo de sua socialização – tendem a se sincronizar. O gênio, termo romântico que cessa de ter existência, não é mais um relógio que se adianta em relação ao momento da sociedade cultural. O artista delega ao observador uma parte de sua responsabilidade de autor. (COUCHOT, 1997, pág. 137).

Neste início de século Michael Rush também aborda este assunto e confirma o observado anteriormente: “Como em qualquer meio de expressão em que a tecnologia desempenha um papel importante, o trabalho mais dinâmico ocorre quando a tecnologia acompanha a visão dos artistas ou os artistas acompanham a tecnologia”. (RUSH, 2006, pág. 186).

Ainda assim, cabe sempre um olhar atento, crítico, para que não se repitam equívocos ou se criem limitações que assolem a arte. Gostaria de transpor para este momento, um comentário de Teixeira Coelho em 2008 sobre a análise da arte contemporânea chinesa: “Há dois fantasmas rondando a arte contemporânea atual: o academicismo e, em parte como consequência, a redundância. O segundo será mais inevitável que o primeiro, mas ambos são fortes. E incômodos”. (COELHO, 2008, pág. 06).

As mudanças são dramáticas e podem ser consideradas revolucionárias, como já nos alertava Júlio Plaza:

Pensar a arte interativa dentro do contexto das novas tecnologias da comunicação, como uma nova categoria de arte, requer um mergulho na história recente, à vista da expansão das noções de arte, de criação e também de estética. Além disso, no decorrer deste século,

verifica-se um deslocamento das funções instauradoras (a poética do artista) para as funções da sensibilidade artística receptora (estética), o que produz no meio artístico uma grande confusão conceitual caracterizada, ainda, pela mistura e hibridação de gêneros, poéticas e atitudes artísticas. (PLAZA, 1990, pág. 01).

Assim, estamos vivendo um novo tempo e o desejo por coisas novas, ganha uma

alavancada imensa e... sem precedentes, pois, mesmo os métodos e termos utilizados para avaliar Duchamp não mais se aplicam, como ressalta Michael Rush (2006). Afirma ainda: “experiências sem espaço, sem tempo e sem imagens entraram no domínio da arte”. (RUSH, 2006, pág.211). Para ele existe um universo fluido dentro do computador e com isso o objeto não é mais o limite para os conhecimentos e experimentos visuais da arte, o que reforça mais ainda a incorporação do espectador à finalização da obra.

A análise de novos conceitos e relação autor-obra-receptor deve ser extremamente cautelosa. André Parente em 2007 desenvolveu um texto para o Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicação da UFRJ onde não só pontuou como, ao mesmo tempo em que esclareceu, questionou vários autores sobre o que é virtual. Parente consegue ser muito preciso ao identificar três diferentes concepções do que é virtual, juntamente com seus idealizadores. No primeiro grupo ele alinha nomes como Edmond Couchot, Jean-Paul Fargier e Arlindo Machado. Segundo Parente, este grupo “quer nos fazer crer que o surgimento de uma tecnologia do virtual é capaz de explicar o fato da imagem, na cultura contemporânea, ter se tornado autoreferente e por isso, romper com os modelos de representação”. (PARENTE, 2007, pág.01). No segundo grupo ele aponta Baudrillard e Virilio como sendo os nomes expoentes. Este grupo “nos tenta convencer que o virtual tecnológico é um sintoma e não uma causa das mutações culturais. Para além deste ou daquele meio [...], as imagens contemporâneas são virtuais, autoreferentes: significantes sem referente social”. (PARENTE, 2007, pág.01). Para o terceiro grupo elenca os nomes de Deleuze, Guattari e Pierre Lévy. Este último grupo “afirma o virtual como uma função da imaginação criadora, fruto de

agenciamento entre a arte, a tecnologia e a ciência e capaz de criar novas condições de modelização do sujeito e do mundo”. (PARENTE, 2007, pág. 01). Após citar, dialogar, contestar conceitos e opiniões dos autores destas três tendências, conclui que a imagem possui uma capacidade de se metamorfosear e os artistas têm como maior objetivo colocar sua imaginação como um dos possíveis caminhos para a conquista dos ideais de liberdade: “Só nos resta escolher como nos colocarmos”, afirma. (PARENTE, 2007, pág. 08).

Frente a todas essas mudanças, é extremamente reconfortante e ao mesmo tempo instigante quando Malina (1997), conclui em sua análise, que há um consenso entre os artistas dessa nova forma de arte “de que os becos sem saída característicos do pós-modernismo foram contornados”. (MALINA, 1997, pág. 229). No entanto, alerta que “é difícil que não soe como catequizações quando se discutem os desenvolvimentos atuais na arte computadorizada que usa as redes”. (MALINA, 1997, pág. 229).

Parece que é uma coincidência, referindo-se a essa catequizações, pois Lúcia Santaella em artigo recente - dezembro de 2009-, com muito cuidado e esmero trata da cibercultura e expressa seu pensamento sobre a pulverização de discursos da arte e como eles são otimizados pelas novas tecnologias. Utiliza-se de conceitos - elaborados por Pound na década de 70 - para definir autoria, que categorizam os autores em:

- inventores,
- mestres e os
- imitadores;

Cada categoria é muito bem definida e delimitada. Para reforçar seu pensamento, exemplifica que

quando um indivíduo cria algo, digamos, uma composição musical, um romance, uma pintura, um filme, um vídeo, esse indivíduo torna-se um autor, quer dizer, alguém que é capaz de deixar marcas, traços de seu modo próprio de criar mensagens em um processo de signos

com o qual lida. O autor é aquele que interfere de modo particular e pessoal em um processo de signos. (SANTAELLA, 2009, pág.01).

Em seu desenvolvimento Santaella apóia-se também em Foucault para elaborar sua posição de uma maneira muito interessante, como descrito abaixo:

De fato, desde Foucault, desenvolveu-se uma crescente descrença na possibilidade de uma metateoria por meio da qual todas as coisas podem ser unidas ou representadas. Foi Foucault quem nos instruiu para desenvolver a ação, o pensamento e o desejo na proliferação, justaposição e disjunção e a preferir a multiplicidade à unidade, a diferença à identidade, e a entrar nos fluxos e arranjos móveis em detrimento dos sistemas. (SANTAELLA, 2009, pág. 01).

Assim, quando avalia o atual momento da arte, Santaella concorda com Plaza (2001, pág. 36) quando este afirma que “a interatividade não é somente uma comodidade técnica e funcional; ela implica física, psicológica e sensivelmente o espectador em uma prática de transformação”. (PLAZA APUD SANTAELLA, 2009, pág. 01).

A discussão assume importantes análises, como este momento interessante e importante de Couchot em seu artigo “Reinventar o tempo na era do digital”, no qual evidencia a ação de artistas:

Uma vez mais os artistas, particularmente sensíveis às mudanças de temporalidade, nos alertam. Eles refazem agora, mas diferentemente, o que os fotógrafos, os cineastas, os videastas fizeram antes deles, reagindo às técnicas que os privavam de alguns dos seus privilégios, a cada elevação do nível dos automatismos. Eles inventam novas estratégias para ocupar suas obras com a sua própria presença e para compartilhar esta experiência temporal singular característica da criação de uma obra de arte, com tudo que ela contenha de original, de imaginário, de riqueza polissêmica, de emoção estética. (COUCHOT, XXXX, pág.11).

Deste modo, passamos a ter certeza de que a tecnologia que as novas mídias trazem e em especial a realidade virtual, que segundo Derrick de Kerckhove “dá ilusão de um poder sobre a experiência semelhante ao poder que exercemos sobre nossa própria consciência”. (KERCKHOVE, 1997, pág.49), promove profundas alterações na arte e em suas estruturas, sendo que o mundo virtual, seja ele on-line ou off-line é um dos principais protagonistas e, mais ainda: sem que haja oposição ou tensão entre esses dois tipos deste mundo. A percepção de Grau nos auxilia em alguns detalhes: “Na obra de arte

virtual produzida digitalmente, “ser” agora significa “processo”; acabado e absoluto agora são substituídos por relatividade, e estabilidade por dinâmica”. (GRAU, 2007, pág. 401). Suas afirmações podem ser muito bem complementadas por Rush, parecendo até que elaboraram suas teorias conjuntamente: “‘Interativo’ surgiu como o termo mais abrangente para descrever o tipo de arte da era digital”. (RUSH, 2006, pág. 165).

Michael Rush (2002) chama a atenção para esta arte resultante da fusão entre a arte com a tecnologia, e a configura como a mais efêmera de todas: a arte temporal, mas, ainda assim é fácil concordar com Tania Fraga:

Penetrar no interior do trabalho do artista é uma nova forma de experiência. É um novo modo de intercambiar sensações, de conhecer, de aprender e de criar. [...]. Imerso no campo sensorial pré-definido pelo artista, o indivíduo que o experimenta pode criar novos conjuntos de relações significantes. Ele amplia assim o mundo imaginativo que passa a compartilhar. Tem ele, também, a oportunidade de aumentar seu acervo visual, de desenvolver e organizar o seu raciocínio lógico e analógico e de exercitar a sua criatividade e a sua sensorialidade. Este indivíduo pode mesmo aumentar o potencial de suas múltiplas inteligências, ampliando a sua consciência sônica. (FRAGA, 1997, pág. 122-123).

Apoiando-se em Couchot, podemos concluir, portanto, que “a participação do espectador transforma-o em ator e autor, cujas capacidades imaginativas e criativas podem se revelar de uma complexidade, de uma riqueza notáveis, sem lhe proibir nem a contemplação nem a meditação”. (COUCHOT, 1997, pág. 142). Há também observações feitas por Oliver Grau (2007), nas quais percebemos como o espectador está tendo a possibilidade inédita de formar imagens, através de um ilusionismo propiciado pela computação – e isso em tempo real!

É neste contexto que brilhantemente Couchot não só diagnostica a situação como consegue indicar como a relação entre o autor, a obra e o espectador terá novas interdependências: “O triângulo delimitado tradicionalmente pela obra, autor e o espectador vê sua geometria questionada. Para conservar a metáfora, dir-se-á que este triângulo tende a se tornar um círculo”. (COUCHOT, 1997, pág. 141).

Desta maneira – no círculo – podemos entender que os três elementos não possuem, ou pelo menos não assumem posições pré-definidas e estáticas, mas, podem trocar de posição, interagindo e criando dinâmicas inéditas nesse novo caminho, como ilustra abaixo a figura 01.

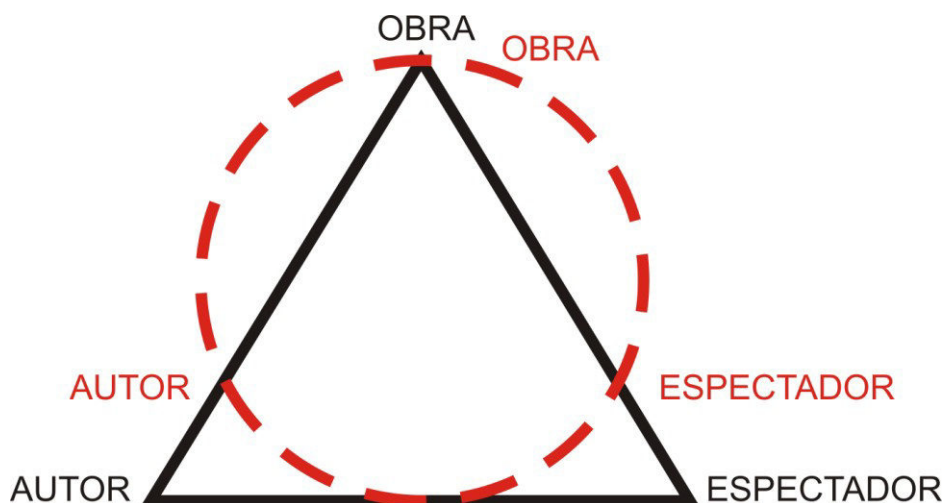


Fig. 01 - Relação obra – autor – espectador
(MICHALOVZKEY, Sérgio, 2010, pág. 01)

Consegue-se perceber raciocínio similar em Oliver Grau quando ele afirma: “As modernas mídias de arte também estão exercendo forte impacto sobre a teoria da arte e da imagem”. (GRAU, 2007, pág. 16); apontando em seguida que além do status de uma obra de arte, a interatividade e a virtualidade questionam a distinção entre autor e observador (espectador).

E o futuro: a quem pertence?

Novas mídias; realidade virtual; interação... tudo faz o campo do artista expandir-se rapidamente e é possível que novas vanguardas estejam surgindo neste início de século. Roy Ascott constata também que, nestes últimos trinta anos, a arte ficou suspensa por causa de um estado de moral pós-moderno e ausência de peso; agora ela está sujeita à gravidade da ética e portanto, é necessário encontrar novos valores e uma nova moralidade. Conclui de maneira bem objetiva: “[...] isso nos confere uma grande responsabilidade para os tipos de mundos que construímos”. (ASCOTT, 1997, pág. 341).

Provavelmente por estarmos vivendo; - melhor: vivenciando estas transformações que ainda não estão consolidadas, nos parece difícil entendê-las e, mais ainda, classificá-las.

Mesmo quando encontramos opiniões opostas como as de Amilcar de Castro e Arnaldo Jabor (PLAZA, 1990, pág. 27), é nítida, clara, importante e efetiva a participação do espectador, que pode assumir a função - ou o título - de usuário,

O importante, como ressalta Ana Claudia de Oliveira (1997), é que a arte teve e tem como propósito de nos fazer perceber o mundo, de agir sobre ele de formas diferentes. A liberdade fundante, segundo ela, característica muito forte e marcante da arte, nos provocou e provoca para senti-la, desfrutá-la em todos seus ciclos de relações com as tecnologias e, sobre a arte tecnológica percebe que “ainda nos intimida, fazendo com que notemos mais as aparelhagens que a produzem do que ela mesma”. (OLIVEIRA, 1997, pág. 225).

Roy Ascott procura diagnosticar estes momentos, entrecortando-os ou justapondo-os com o futuro da eletrônica. Com esta análise, lança uma linha de conduta para a arte: “A primeira questão da arte nos próximos trinta anos será aquela da consciência; moléculas inteligentes, o “chip no cérebro” irá determinar a natureza precisa de nossa translação cultural para a cultura noética”. (ASCOTT, 1997, pág. 341). Comenta também que a junção estrutural da arte entre todos (as pessoas) e tudo (redes) levará a um novo mundo, em simbiose, um mundo-mente emergente. Conclui, brilhantemente, que “é papel do artista cultivá-lo”. (ASCOTT, 1997, pág. 344).

Jean-Pierre Le Grand (1997) é magistral quando afirma que tecnologia digital pode desempenhar um importante papel no futuro da arte, pois poderá permitir que ela preencha o abismo que surgiu com relação ao público. Segundo ele, caberá à tecnologia digital, por novos tipos de interatividade, fazer com que a arte retorne à sua vocação original, que é a de ser mediadora entre o sagrado e o profano.

Quero concluir, valendo-me de mais uma afirmação de Michael Rush: “Não importa quando, ou se, os locais tradicionais de arte como museus ou galerias aceitarão a presença intangível da arte digital interativa, o fato é que uma mudança irrefutável ocorreu na forma de vivenciar a arte (para não dizer de sua criação)”. (RUSH, 2006, pág. 210). E... após ter percorrido este caminho com a certeza de que o momento que vivenciamos não se estagnará, provocará novos relacionamentos, reformulará significados... não há como não se perguntar: “Quais serão os novos meios de expressão da arte no final do século XXI?” (RUSH, 2006, pág. 210).

Ainda não é possível responder a essa pergunta, mas, como para mim está claro que a arte e as novas mídias, as novas tecnologias, serão indissociáveis, creio que vale a pena refletirmos sobre o comentário de Jorge Coli: “Mário de Andrade disse uma vez que a arte não é um elemento vital, mas um elemento da vida”. (COLI, 1981, pág.87).

Referências Bibliográficas

ARNHEIM, Rudolf. *Arte e percepção visual*. São Paulo: Livraria Pioneira, 1980.

ASCOTT, Roy. *Cultivando o hipercórtex* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

BARDONNÈCHE, Dominique de. *Espécies de espaços* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

COELHO, Teixeira. *China: Construção/Desconstrução/Arte Contemporânea Chinesa*. Disponível em <http://www.p-arte.com/press/China_MASP.pdf>. Acesso em 19/07/2010.

COLI, Jorge. *O que é arte*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

COUCHOT, Edmond. *A arte pode ainda ser um relógio que adianta? O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

_____. *Reinventar o tempo na era do digital* in **Revista Eletrônica Interin**, Artigo 1, dez/2007.

DOMINGUES, Diana. *Imagem e Cultura Eletrônica*. In: "**A Imagem Eletrônica e a Estética da Metamorfose**". Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica, PUC/SP, 1993. Disponível em <<http://artecno.ucs.br>> Acesso em 07/07/2010.

_____. *Introdução: a humanização das tecnologias pela arte* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

ECO, Umberto. *Obra aberta*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1976.

FRAGA, Tania. *Simulações estereoscópicas interativas* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

GRAU, Oliver. *Arte virtual: da ilusão à imersão*. São Paulo: Editora UNESP; Editora SENAC São Paulo, 2007.

KERCKHOVE, Derrick de. *A realidade virtual pode modificar a vida* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

LE GRAND, Jean-Pierre. *Questionando Mona Lisa* in **A arte no século XXI: a**

humanização das tecnologias / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

MACHADO, Arlindo. *Introdução* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

MALINA, Roger F. *Realidades úmidas: as artes e as novas biológicas* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

OLIVEIRA, Ana Claudia M. Alves de. *Arte e tecnologia, uma nova relação* in **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias** / Diana Domingues organizadora - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.

PARENTE, André. *A imagem autoreferente, virtual...* Disponível em < <http://www.pos.eco.ufrj.br/docentes/publicacoes/aparente2.pdf> > Acesso em 19/07/2010.

PLAZA, Júlio. *Arte e interatividade: autor-obra-recepção*. Disponível em < <http://www.cap.eca.usp.br/ars2/arteeinteratividade.pdf> >, Acesso em 19/07/2010.

RUSH, Michael. *Novas mídias na arte contemporânea*. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2006.

SANTAELLA, Lúcia. *O fim do estilo na cultura pós-humana* in **A cibercultura e seu espelho [recurso eletrônico]: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa/[organizado por] Eugênio Trivinho, Edilson Cazeloto.-Dados eletrônicos.- São Paulo: ABCiber ; Instituto Itaú Cultural, 2009** . Disponível em < <http://www.abciber.org/publicacoes/livro1> > Acesso em 10/07/2010.

Currículo Resumido:

Sérgio Ronaldo Skrypnik Michalovzkey é Designer pela Universidade Federal do Paraná; Especialista em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário Vila Velha – UVV; Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Artes da UFES; Coordenador do curso de Especialização em Design e Inovação da UVV; Professor dos cursos de Design de Produto; Design de Moda e Engenharia de Produção da UVV; Professor substituto do curso de Desenho Industrial da UFES nos períodos de 2002 a 2004 e 2008 a 2010.