

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS
ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

Sandra Mara Fagundes de Souza

A PRODUÇÃO DE ARTES VISUAIS E AS NOVAS TECNOLOGIAS

**Porto Alegre
2011**

Sandra Mara Fagundes de Souza

A PRODUÇÃO DE ARTES VISUAIS E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Informática na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.
Orientadora
Profa Doutora Ana Vilma Tijiboy

**Porto Alegre
2011**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor:

Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor:

Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação:

Prof. Aldo Bolten Lucion

Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:

Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

Coordenadora do curso de Especialização em Informática na Educação:

Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores e colegas do Curso de Especialização em Informática na Educação pelo carinho e paciência com meu aprendizado, especialmente à minha orientadora professora Ana Vilma Tijiboy por sua dedicação amorosa.

À professora Aldanei Areias, companheira de longa caminhada, que, com seu trabalho e estudos nas Artes Plásticas, muito me inspirou para a realização desta monografia.

À Professora Ana Mae Barbosa por sua luta incansável para incluir e valorizar a arte-educação nos currículos escolares.

Às professoras Analice Dutra Pillar e Umbelina Barreto, que disponibilizaram espaços e estudos para a realização deste trabalho.

Às professoras Márcia Wander e Anelise Ferreira, que, com sua práxis, representam sua classe na árdua tarefa de educar para a cidadania.

RESUMO

O presente trabalho busca refletir sobre a produção de artes visuais em relação às transformações ocorridas na sociedade contemporânea. O efeito da globalização e a organização social em redes de informação trouxeram novos questionamentos aos professores de artes visuais. Além destas outras mudanças na arte contemporânea, trazem a necessidade de reformulação dos conteúdos, métodos de trabalho e reflexões a respeito do fazer artístico, como as novas linguagens trazidas pela tecnologia digital. Busca refletir também sobre o papel do professor como fruidor de arte, da busca por estar conectado com a cultura local e global para poder ensinar numa sociedade complexa. Propõe-se a provocar o debate sobre o uso das novas ferramentas digitais na sala de aula através de projetos em grupo, de forma autoral e criativa, em diálogo com outras áreas do conhecimento, assim como com outros grupos participantes da cultura visual.

Palavras-chave: Produção de Artes Visuais. Cultura Visual. Sociedade Complexa. Comunicação em Rede. Arte contemporânea. Cultura Digital. Arte Digital

LISTA DE FIGURAS

Aluna EMEEF Elyseu Paglioli Exposição Aluno Faz Foto Memorial do Rio Grande do Sul.	42
Sambistas usam Parangolés originais de Helio Oiticica.	58
Trabalho de Artes "Parangolés", em homenagem ao artista Hélio Oiticica	58
Diagrama do projeto <i>Connect</i> e imagens do Centre Saint Charles/Universidade de Paris I – Panthéon Sorbonne (foto Karen O'Rourke)	62
Desertejo Gilberto Prado Ambiente Multiusuário Interface do chat 3D	66

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO OU DA INFORMAÇÃO	12
2 COMPROMISSOS DA ESCOLA NA FORMAÇÃO DO SUJEITO	17
2.1 A ESCOLA E SUA HISTORICIDADE.....	17
2.2 PRINCÍPIOS PARA ENSINAR EM UMA SOCIEDADE COMPLEXA.....	23
2.2.1 O Conceito de Inteligência	24
2.2.2 O Conceito de Competência	30
2.3 A APRENDIZAGEM POR PROJETOS	35
2.3.1 O Projeto Aluno Faz Foto	38
3 PARA COMPREENDER A ARTE CONTEMPORÂNEA	43
3.1 ARTE-EDUCAÇÃO	43
3.2 ARTE CONTEMPORÂNEA.....	50
3.3 ARTE E TECNOLOGIA.....	53
3.4 ARTE EM REDE	58
3.4.1 Rede Mundial de Computadores	61
3.5 ARTE DIGITAL.....	62
3.6 RELAÇÕES ENTRE ARTE TECNOLOGIA E POLÍTICA	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS	76
ANEXOS A	82
ANEXO B	90

INTRODUÇÃO

À medida que a arte migra do espaço privado e bem definido do museu, da sala de concertos ou da galeria de arte para o espaço público e turbulento da internet ou do ambiente urbano, onde passa a ser fruída por massas imensas e difíceis de caracterizar, ela muda de estatuto e alcance, configurando novas e estimulantes possibilidades de inserção social. Ao ser excluída dos seus guetos tradicionais, que a legitimavam e a instituíam como tal, a arte passa a enfrentar agora o desafio da sua dissolução e da sua reinvenção como evento coletivo. (Arlindo Machado, 2004)

Ao fazer esta reflexão, Arlindo Machado nos coloca frente a diversos desafios como educadores diante das transformações ocorridas na sociedade, na educação, nos meios de comunicação e nas formas de expressão artística na contemporaneidade. Já não podemos examinar uma obra de arte enquanto um objeto de autoria bem definido, com sua historicidade bem marcada em suas formas. Temos hoje uma infinidade de manifestações artísticas que se cruzam e se misturam trazendo em si as marcas desta desterritorialização.

Como ensinar arte neste contexto de mudanças? Como trabalhar com alunos que são nativos digitais, ao contrário dos professores, que em sua maioria ainda lutam para atualizar seus conhecimentos em informática educativa? Como e por que utilizar as novas tecnologias em sala de aula no ensino de artes visuais?

Esta monografia pretende propor uma nova forma de utilizar as tecnologias educacionais disponíveis e acessíveis para estimular a criação de projetos de trabalho interdisciplinar ou transdisciplinar (Morin, 1999), em que as artes plásticas e visuais tenham o papel de provocar o aluno a criar em diversos formatos: multimídia, textuais, pictóricos e esculturais. Propõe também incentivar a criação de portfólios individuais e de grupo, exposições físicas e virtuais, dando visibilidade a suas produções, dialogando com outras produções e grupos, na intertextualidade.

A temática destas produções pode partir das disciplinas escolares ou buscada junto ao interesse dos alunos, visando também estimular os trabalhos de autoria coletiva. Segundo esta proposta, o trabalho de autoria colaborativa pode aproximar alunos, professores, disciplinas e toda a comunidade.

O presente estudo busca também promover o desenvolvimento da capacidade de reflexão crítica e autocrítica, inserção social e cidadania, senso estético e artístico, humanístico e transcendente.

Esta abordagem está baseada também na proposta sócio-interacionista de Vigotsky, na teoria construtivista de Piaget, assim como nas reflexões de Ausubel a respeito da aprendizagem significativa. Com a psicologia cognitiva ou do processamento da informação busca-se entender como o aluno aprende e o que se entende por inteligência, habilidades e competências.

Segue-se a metodologia do trabalho com projetos, de Hernández (2000), que entende que a função da aprendizagem é proporcionar uma produção ativa de significados naquilo que os alunos pesquisam, identificando diferentes fatos, procurando explicações, formulando hipóteses, enfim, confrontando dados para poder alcançar novos conhecimentos. Este processo envolve "uma variedade de ações de compreensão que mostrem uma interpretação do tema, e, ao mesmo tempo, um avanço sobre o mesmo" (Hernández, 2000, p 184).

Outro autor que permeia esta monografia é o sociólogo, epistemólogo e filósofo Edgar Morin. Ele entende o ser humano como um ser complexo, capaz de se auto-organizar e de estabelecer relações com o outro. No encontro com o outro na solução de problemas, abrindo mão de posicionamentos em favor de algo maior, supera-se e com isso transcende. O sujeito passa a agir incorporando uma dimensão ética que reflete seus valores, escolhas e percepções do mundo. Assim, o trabalho criativo e colaborativo pode contribuir para ampliar nossa visão sobre nós mesmos, sobre nossos pares e sobre a realidade que nos circunda. Para isto acontecer é importante que os professores envolvidos apostem na auto-organização dos alunos, colocando-se como um co-produtor, abrindo mão da autoridade em favor da reciprocidade. Segundo Morin:

As artes levam-nos à dimensão estética da existência e – conforme o adágio que diz que a natureza imita a obra de arte – elas nos ensinam a ver o mundo esteticamente[...]Trata-se, enfim, de demonstrar que, em toda grande obra, de literatura, de cinema, de poesia, de música, de pintura, de escultura, há um pensamento profundo sobre a condição humana. (MORIN, 2000, p 45).

Para ele o *homo sapiens* é também *ludens, faber e demens*. Ele precisa brincar, aprimorar seu poder criador, seu senso estético e crítico, sua capacidade de introspecção e sua sensibilidade. Propõe, então, um modelo embasado na comunicação simultânea entre trabalho, estudo e lazer, em que as pessoas aprendem a privilegiar suas necessidades humanas, portanto, complexas, de amar, brincar, con-

viver, refletir, conversar. Morin acredita na *auto-eco-organização*: Só assim poderemos desenvolver a auto-ética, em busca de um planeta mais justo, igualitário e solidário para si mesmo e para os outros. (Petraglia, 1995)

Para entender as questões pertinentes às artes plásticas e visuais, esta monografia apoia-se nos trabalhos de Ana Mae Barbosa, Analice Dutra Pilar, Arlindo Machado e Gilberto Prado.

Num segundo momento é examinado o exemplo da prática educativa com projetos, o *Projeto AlunoFazFoto*, procurando verificar se as premissas teóricas apresentadas neste trabalho podem ser constatadas, e quais novas questões podem ser levantadas.

O terceiro momento é um esforço para refletir sobre o papel da educação visual na sociedade contemporânea, sobre os grupos que atuam no ciberespaço, sugerir projetos e grupos que discutam cultura visual e poderão servir de apoio para o professor que se interessar por esta metodologia.

O trabalho com artes visuais na Escola, com a metodologia de projetos que utilizem ferramentas digitais, na sociedade atual, propõe trazer para o cotidiano escolar instrumentos que os alunos já conhecem e que podem enriquecer os currículos, ao mesmo tempo em que ajudam a criar um ambiente de colaboração que facilita a aprendizagem.

Enquanto pesquisam, elaboram roteiros, escolhem ferramentas e tutoriais de referência, organizam grupos, distribuem tarefas, envolvem-se e organizam o pensamento. Através do trabalho interdisciplinar podem debater conteúdos e temas emergentes.

Esta metodologia pode ser transformadora tanto do ponto de vista da escola como dos alunos, criando formas prazerosas de aprender. Pode também envolver alunos considerados “difíceis”, existem muitos relatos que confirmam esta afirmação.

Cabe ao professor neste processo ser um companheiro de viagem, ajudando a dirigir as trajetórias em direção ao objetivo definido pelo grupo. Auxiliar também os alunos na coleta e seleção de materiais, na execução das tarefas e, como um produtor, dar visibilidade ao resultado do trabalho, dialogando com outros grupos e com a comunidade, integrando o trabalho às novas redes de comunicação proporcionadas pelas mídias digitais.

Também é muito importante, segundo Barbosa (2003), neste contexto de contínuas mudanças técnicas e de uma abundante divulgação de imagens em que vi-

vemos aprender a decodificá-las, para não ser mero espectador, mas um construtor (fruidor) de leituras e releituras do mundo.

Outro aspecto que não pode ser esquecido é a inserção de novas concepções educacionais nos Parâmetros Curriculares Nacionais, os PCNs (1996). Estas conquistas que são decorrentes do trabalho de nossos arte educadores, principalmente de Ana Mae Barbosa, que lutaram por incluir nos currículos escolares novos olhares para as disciplinas de artes.

Estes novos modelos incluem dança, música, teatro, novas tecnologias, como fotografia e vídeo, e estão sendo implantados nas escolas. Cria com isso um novo desafio aos professores, o de tentarem dar conta, de se atualizar e buscar recursos que o MEC (Ministério da Educação) disponibiliza através de seus programas. Mas não só isso. É preciso buscar a complementação de seus estudos através de cursos, de leituras e discutindo com outros educadores, mas principalmente experimentando e aprendendo junto com seus alunos, abrindo caminhos, buscando soluções e participando do cenário cultural local e desta forma sendo cidadãos da sociedade-mundo (Morin, 2003).

Para finalizar trazemos nossas considerações finais, entendendo-as como as principais aprendizagens dos estudos e reflexões realizados na elaboração desta monografia.

Iniciemos, pois, o nosso percurso sobre o ensino de artes visuais e suas relações com as novas tecnologias.

1 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO OU DA INFORMAÇÃO

A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação) adotou o termo sociedade do conhecimento ou sociedades do saber dentro de suas políticas institucionais, buscando incorporar um conceito mais abrangente para o atual desenvolvimento das forças produtivas, culturais, políticas e institucionais por que passa a humanidade, não ligada apenas à dimensão econômica.

Todos os setores da sociedade são influenciados por esta nova forma de saber e são desafiados a ingressar nela sob o risco de se tornarem ultrapassados. Para Valente (1999, p 98):

A sociedade do conhecimento requer indivíduos criativos e com a capacidade para criticar construtivamente, pensar, aprender sobre aprender, trabalhar em grupo e conhecer seus próprios potenciais. Esse indivíduo precisará ter uma visão geral sobre os diferentes problemas ecológicos e sociais que preocupam a sociedade de hoje, bem como profundo conhecimento em domínios específicos. Isso requer um indivíduo que está atento às mudanças que acontecem em nossa sociedade e que tem a capacidade de constantemente melhorar e depurar suas idéias e ações.

A Sociedade da Informação refere-se a esta área que exerce hegemonia sobre as demais neste período. Ou seja, nenhuma outra atividade econômica pode existir sem este conhecimento.

Castells (1999) prefere o termo sociedade informacional ao invés de sociedade da informação. Nela a geração, o processamento e a transmissão de informação são as fontes fundamentais da produtividade e do poder, oriundas das novas condições tecnológicas surgidas na atualidade, ao contrário da Era Industrial que a antecedeu, onde a principal fonte de produtividade era a introdução de novas fontes de energia e a capacidade de descentralizar a sua utilização durante a produção e os processos de circulação. Na sociedade moderna houve uma extrema especialização, valorizando as descobertas científicas e tecnológicas que aconteceram neste período.

Um dos marcos da transição da sociedade moderna para a pós-moderna é o surgimento das redes informacionais e com elas uma tendência a tornar os fenômenos mais difusos, diluídos na cultura global. Nesse sentido explica Castells (1999, p.499):

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio.

Na contemporaneidade a concorrência global promoveu uma corrida tecnológica e administrativa entre as empresas em todo o mundo; as organizações evoluíram e adotaram novas formas quase sempre baseadas em flexibilidade e atuação em redes. O perfil profissional exigido dos trabalhadores, inclusive os da educação, também se modificou. Hoje há uma necessidade muito maior de flexibilidade, criatividade e boa comunicação, onde está incluída necessariamente a fluência digital. Portanto vale dizer que professores e alunos estão vivendo um momento de inclusão na cultura digital dos sistemas de educação, seja no ensino formal quanto informal.

Segundo Voelker (2008), em uma analogia com o aprendizado de uma língua, não se é fluente por entender e falar, mas por interpretar, fazer uma relação complexa com ela como contar uma história, por exemplo. Fluência digital seria então o resultado do uso sistemático das ferramentas digitais e esta familiaridade com os recursos facilitaria o seu uso com autonomia e criatividade. Segundo Papert e Resnick (1995), ser digitalmente fluente envolve não apenas saber como usar ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas significativas com essas ferramentas.

Levy (2000) traz um conceito muito importante para entender o território da internet, o ciberespaço, situado no espaço do saber, segundo sua classificação de territórios. Ele identifica quatro espaços antropológicos, constituídos em sucessão na história da humanidade: *Terra, Território, Mercado e Saber*. Segundo este autor o espaço antropológico é um sistema de proximidade, próprio ao mundo humano e logo dependente de técnicas, significações, linguagem, cultura, convenções, representações e emoções humanas. O espaço antropológico se constitui em planos de existência que se cruzam: *o espaço da terra, o espaço do território, o espaço das mercadorias e o espaço do saber*. Estes espaços podem ser efêmeros ou duráveis, formais ou informais, institucionais ou não.

Ainda refletindo sobre o ciberespaço, temos que destacar o fenômeno do surgimento da rede mundial de computadores. A internet surgiu na década de 60 nos Estados Unidos, durante a Guerra Fria, e em 1990 começou a alcançar a população

em geral. Neste ano, o engenheiro inglês Tim Bernes-Lee desenvolveu a World Wide Web, possibilitando a utilização de uma interface gráfica e a criação de sites mais dinâmicos. No Brasil, no início dos anos 90 o acesso era restrito às universidades e alguns institutos ligados à RNP (Rede Nacional para Pesquisa e Educação). Desde 1995, provedores comerciais dão acesso ao público em geral.

Hoje o acesso é cada vez maior, estendendo-se às camadas mais baixas da hierarquia econômica da sociedade, constituindo-se num fenômeno global onde interagimos instantaneamente com acontecimentos em qualquer região do planeta.

Assim, ciberespaço é este novo território, virtual, organizado em redes de trocas de diferentes interesses, representados pelos indivíduos e grupos, associados em Comunidades Virtuais. Estas comunidades se multiplicam porque, embora a sociedade esteja conectada mundialmente via redes de computador e o próprio contato ou interação social possa acontecer em intervalo de segundos, o homem cada vez mais sente a necessidade de se integrar a grupos sociais, de se envolver com pessoas que compartilhem algo em comum, com as quais tenha certa identificação. Ao que parece, há um retorno à busca de características que lhe forneçam uma identidade, uma forma de se fazer reconhecer diante dos outros.

As Comunidades Virtuais foram definidas inicialmente como

agregações sociais que emergem na Internet quando uma quantidade significativa de pessoas promove discussões públicas num período de tempo suficiente, com emoções suficientes, para formar teias de relações pessoais no ciberespaço. (Rheingold, 1996, p 20 apud Recuero, 2001 p 14)

A formação de comunidades virtuais é resultado tanto do impacto das novas tecnologias de comunicação na estrutura da sociedade, a partir da consolidação de uma cibercultura, quanto do processo de fragmentação das identidades culturais, que é reflexo direto do efeito da globalização.

Segundo Bauman (1998), na pós-modernidade o conceito de identidade deixou de ser visto como algo fixo, mas em constante elaboração, onde os indivíduos passaram a desempenhar uma série de papéis, conseqüentemente apresentando uma multiplicidade de identidades que caracteriza a chamada hibridização cultural. Para este autor:

O problema da identidade resulta principalmente da dificuldade de se manter fiel a qualquer identidade por muito tempo, da virtual impossibilidade de

achar uma forma de expressão da identidade que tenha boa probabilidade de reconhecimento vitalício, e a resultante necessidade de não adotar nenhuma identidade com excessiva firmeza, a fim de poder abandoná-la de uma hora para outra, se for preciso. (Bauman, 1998 p. 155).

Segundo Lemos (2006), a compressão do espaço-tempo institui o “tempo real” e a possibilidade de acesso a informações em todos os espaços do globo. O desencaixe nos permite vivenciar processos globais não enraizados na nossa tradição cultural. As mídias eletrônicas criam assim processos desterritorializantes em níveis político, econômico, social, cultural e subjetivo. Simultaneamente o homem, por sua natureza cultural, segue na busca de reterritorializações, buscando identidades e formas significativas de aprendizagem e trocas comunicativas, ou seja, novas possibilidades de sentido para as atividades humanas.

Segundo Harasim, et al, 1995, além dessas sub-redes com finalidade específica, identifica-se o crescimento das comunidades com finalidades de ensino, tanto para apoiar o ensino presencial quanto para o ensino à distância. As Comunidades Virtuais de Aprendizagem ou Redes de Aprendizagem são grupos de pessoas que usam o Computer Mediated Communications (CMC) para interagir síncrona ou assincronamente. O objetivo dessas redes de aprendizagem é criar um ambiente colaborativo na busca de novos conhecimentos. O monitoramento é feito por um ou mais instrutores, que se preocupam em estimular a pesquisa e solução de problemas de forma cooperativa e não a transmissão pura e simples de conteúdos. O instrutor se coloca como um provocador do processo de aprendizagem. Para este educador: “A construção de conhecimento é o processo de resolução progressiva de problemas, que encoraja os estudantes a serem inovadores, a criarem propriedade intelectual e a desenvolverem e adquirirem perícia”. (Harasim, 2005 p 44).

Estamos diante de uma transformação com características de revolução, o futuro aponta para uma mobilidade ainda maior, que Urry (2000) chama de *mobile sociology*.

O desenvolvimento da cibercultura começa com a micro-informática nos anos 70, com a convergência tecnológica e o estabelecimento do *personal computer* (PC). Nos anos 80-90, assistimos à popularização da internet e à transformação do PC em um computador coletivo (CC), conectado ao ciberespaço. Com o desenvolvimento da computação móvel, o que está em marcha é a fase da *computação ubíqua*, a era dos computadores coletivos móveis (CCM). O CCM estabelece-se com a telefonia

celular 3G, com as redes wi-fi, as etiquetas RFID¹⁰ e as redes por tecnologia bluetooth. Esses dispositivos vão criar fenômenos de desreterritorialização a partir da interface entre o espaço físico e o espaço eletrônico, alterando a dinâmica das grandes cidades.

Ainda segundo Urry (2000, p.186), “A Computação ubíqua tem como objetivo tornar a interação pessoa-máquina invisível, ou seja, integrar a informática com as ações e comportamentos naturais das pessoas.” E isto está sendo alcançado graças a um desenvolvimento da indústria nanoeletrônica aliada a sistemas inteligentes capazes cada vez mais de captar as características do usuário, tornando a interação cada vez mais rápida e personalizada.

Também no território da educação vivemos um momento em que mudanças são necessárias, não só com a introdução das novas tecnologias, mas que também de revisão de princípios educativos, práticas educativas voltadas para o desenvolvimento integral do indivíduo. Novas abordagens pedagógicas se fazem necessárias, colocando o foco da aprendizagem no indivíduo, e não nos conteúdos, levando os alunos a pesquisarem e resolverem problemas visando o desenvolvimento da autonomia, propondo desafios que levem o aluno a interagir com materiais diversos e em grupo, buscando o trabalho cooperativo, pois esta dinâmica pode permitir muitas descobertas. Tais abordagens devem estimular os trabalhos de autoria, visando a construção de uma identidade individual e coletiva. Isto requer do professor uma postura aberta a novas formas de aprender sendo um coadjuvante da aprendizagem, aprendendo junto, aprendendo e ensinando a aprender.

Quais compromissos a Escola deveria assumir diante destas transformações? Sabemos que a instituição Escola é também pressionada pelas interferências econômicas e sociais e não pode ser pensada fora da realidade que a circunda. Por isso a seguir propomos uma visão histórica do seu desenvolvimento através da história da humanidade e, em particular, da brasileira.

2 COMPROMISSO DA ESCOLA NA FORMAÇÃO DO SUJEITO

O principal objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de fazer novas coisas e não de simplesmente repetir o que outras gerações fizeram. Homens que sejam criativos, inventores e descobridores; o segundo objetivo da educação é formar mentes que possam ser críticas, que possam analisar e não aceitar tudo que lhes é oferecido. (Piaget, 1969)

Este desafio proposto por Piaget nos faz refletir sobre nossos princípios e atitudes e perguntarmo-nos: O que é educar? É o mesmo que ensinar? E o que é aprender? E qual é o papel da escola e do professor neste processo? Para refletir sobre estes conceitos este estudo propõe um olhar sobre a Escola no decorrer da história.

2.1 A ESCOLA E SUA HISTORICIDADE

Segundo Aranha (1989), a educação nas comunidades primitivas era informal e visava um ensino das coisas práticas da vida, era focada na sobrevivência e perpetuação de padrões culturais, acontecia espontaneamente mediada pela convivência em grupo, baseada no aprender fazendo, inter-relacionando vida e trabalho nesse processo.

Na Antiguidade, com a consolidação do Estado, é que a Escola passou a ser vista como formadora, mas somente dos cidadãos ilustres e como uma atividade lúdica. O termo *escola* vem do grego *scholé*, significando lazer, tempo livre. O professor não deveria ensinar de acordo com suas concepções, mas de acordo com a exigência da sociedade, devendo formar os futuros governantes e ocupantes dos altos cargos. O mestre filósofo era o responsável pela educação dos seus discípulos e geralmente ensinava política, artes, aritmética e filosofia.

Na Idade Média, o conhecimento ficou praticamente nos mosteiros e os religiosos se encarregam da transmissão do saber. Era ainda uma educação elitizada, não havendo separação entre crianças e adultos. Neste período, os nobres só se preocupavam em aumentar suas riquezas, e acreditavam até que o escrever era próprio para as mulheres, portanto desprezavam a cultura e a instrução.

Com o desenvolvimento do comércio é que surgiu a necessidade de aprender a ler, escrever e contar. A burguesia estimulava uma Escola com ensinamentos práticos para a vida e para os interesses da classe emergente. Portanto, o aparecimento da

instituição escolar, como a conhecemos, está diretamente ligado ao aparecimento e desenvolvimento do capitalismo.

No período da Revolução Industrial (a partir de 1750), época áurea do sistema capitalista, houve a necessidade de mão-de-obra para operar as máquinas e que para tal os trabalhadores teriam que ter no mínimo uma instrução básica. Além disso, a burguesia percebeu que a educação serviria para disciplinar esses milhares de trabalhadores. Adam Smith, um dos grandes teóricos do capitalismo, defendia que a educação era necessária mas deveria ser dada em pequenas doses às massas. A escola surgiu aí com funções ideológicas: inculcar na grande massa os valores e normas da classe dominante, mostrando a função de cada um conforme sua classe de origem.

No Brasil o ensino foi trazido pela Igreja Católica, através da expansão ultramarina. Os jesuítas criaram as primeiras escolas quando aqui chegaram em 1549, com o objetivo de formar sacerdotes e catequizar o índio, dedicando-se também à educação da elite nacional. A Companhia de Jesus foi uma instituição criada essencialmente para fortalecer e defender a Igreja. A Companhia demorou 59 anos para formular o seu plano de atuação – *O Ratio Studiorum*, finalizado em 1599 e totalmente influenciado pela cultura europeia, considerado um perfeito instrumento de controle.

Já o ensino público surgiu no século XIX, na Alemanha e na França, porém, sem o interesse de atender aos filhos da classe trabalhadora. Décadas depois ele é inaugurado nos EUA, e no Brasil no final do século XIX, quando começou o processo de industrialização do nosso país.

Junto com a industrialização e pela necessidade de educar também os filhos dos trabalhadores, surgem os grupos que reivindicam direitos dos trabalhadores e a das minorias. Por decorrência, ocorre a expansão do ensino público.

Somente no século XX a educação passou realmente a ser debatida e os intelectuais brasileiros passaram a analisá-la formalmente. Essa análise começou como o movimento escolanovista na década de 20, que surgiu como uma crítica à educação tradicional, buscando acima de tudo a universalização do ensino no país.

Em 1932 ocorreu um movimento que culminou com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, documento assinado e liderado por Fernando de Azevedo e com apoio de Aluísio de Azevedo, Anísio Teixeira, Cecília Meireles e várias outras personalidades.

Segundo Fusari e Ferraz (1992), o movimento Escola Nova preconizava um ambiente escolar que valorizava e escutava o aluno, visando sua formação, ajudando a formar um “novo homem”. A ênfase é colocada no aluno e não no conteúdo, no processo em vez do produto, no espontaneísmo criativo e expressivo no lugar da disciplina, na qualidade no lugar da quantidade, na pesquisa como obtenção dos conhecimentos no lugar da transmissão desses conhecimentos pelo professor.

Do ponto de vista da Escola Nova, os conhecimentos já obtidos pela ciência e acumulados pela humanidade não precisariam ser transmitidos aos alunos, pois acreditava-se que, passando por esses métodos, eles seriam naturalmente encontrados e organizados. (FUSARI e FERRAZ, 1992, p 28)

Um dos inspiradores da Nova Escola é John Dewey (1859-1952), filósofo norte-americano. Um de seus principais legados é sua visão integral do aluno, cabendo ao professor promover atividades criativas e integradoras, crescimento físico, emocional e intelectual. Era também defensor da democracia no interior da escola. Para ele a escola deve proporcionar práticas conjuntas e promover situações de cooperação. A educação é vista como poderosa ferramenta a serviço da democracia, conservando determinados valores e incentivando a revisão de outros. Para Dewey:

À proporção que uma sociedade se torna mais esclarecida, ela compreende que importa *não transmitir e conservar* todas as suas realizações, e sim unicamente as que importam para uma sociedade futura mais perfeita. A escola é seu principal fator para a consecução deste fim. (Dewey, 1959, p 22)

Nos anos 60 passamos por um novo momento educacional no Brasil. Imerso nas lutas políticas do povo nordestino, Paulo Freire começa a divulgar o seu método de alfabetização, onde está presente a sua visão sobre o ato de aprender. Para ele aprender é transformar. Segundo suas premissas: "Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo" (Freire, 1983, p. 79). Sua proposta é essencialmente dialógica. Para este autor os elementos constitutivos do diálogo são ação e reflexão. "Não há palavra verdadeira que não seja práxis" (idem, p. 91). Por isso o diálogo implica na transformação do mundo. "A pronúncia do mundo é um ato de criação e recriação, é um ato de amor" (idem, p. 94). "Nas relações de dominação, diálogo e amor estão ausentes. Diálogo é o encontro dos homens para 'Ser Mais' e construir sua autonomia" (idem, p. 97).

Para que a educação promova a autonomia, é essencial que ela seja dialógica, pois assim há espaço para que o educando seja sujeito, para que ele mesmo assuma responsabilmente sua liberdade e, com a ajuda do educador, possa transformar-se e transformar a realidade na qual ele está inserido. Sobre a Escola escreve:

Numa perspectiva realmente progressista, democrática e não arbitrária, não se muda a cara da escola por portaria. Não se decreta que, de hoje em diante, a escola será competente, séria e alegre. Não se democratiza a escola autoritariamente. A administração precisa testemunhar ao corpo docente que o respeita e que não teme revelar seus limites a ele, corpo docente. A administração precisa deixar claro que pode errar. Só não pode é mentir. (Paulo Freire, *A educação na cidade*, 1991, apud LIMA, 1998, p.7)

A outra vertente educacional que se desenvolveu durante a segunda metade do século XX foi a tecnicista. A sua metodologia consiste no planejamento e na organização racional da atividade pedagógica, na operacionalização dos objetivos, no parcelamento do trabalho, na especialização das funções, procurando tornar a aprendizagem mais objetiva. Segundo Saviani:

A partir do pressuposto da neutralidade científica e inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade, essa pedagogia advoga a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional. De modo semelhante ao que ocorreu no trabalho fabril, pretende-se a objetivação do trabalho pedagógico. (SAVIANI, 2005, p.12)

Faz parte ainda desse contexto tecnicista o uso abundante de recursos tecnológicos e audiovisuais, sugerindo uma modernização do ensino. Nas aulas de Arte, os professores enfatizavam um "saber construir" reduzido aos aspectos técnicos e ao uso de materiais diversificados (sucatas, por exemplo), e um "saber exprimir-se" espontaneista.

Este ensino é também elitista e coloca-se a serviço da necessidade de adaptação da Escola ao modo capitalista de produção, ao desenvolvimento das indústrias tecnológicas, à criação de mão de obra especializada.

A educação atua, assim, no aperfeiçoamento da ordem social vigente (o sistema capitalista), articulando-se diretamente com o sistema produtivo; para tanto emprega a ciência da mudança de comportamento, ou seja, a tecnologia comportamental. Seu interesse imediato é o de produzir indivíduos "competentes para o mercado de trabalho, transmitindo, eficientemente, informações precisas, objetivas e rápidas" (LIBANEO, 1989, p 290).

No século XXI, a Escola ainda enfrenta este dilema. Com o grande avanço tecnológico, a era do computador, ressurgiu o desafio: enfatizar a formação intelectual ou a formação profissional?

Fala-se muito em educar para a cidadania. O conceito de cidadania tem ocupado espaço importante no mundo contemporâneo, ainda que careça de fundamentos. Cidadania, definida de forma simples, é o conjunto de direitos e deveres atribuídos às pessoas que nasceram e vivem num país. O cidadão deve ser primeiramente livre, condição essencial para o exercício da cidadania, que é uma expressão individual da vontade soberana do povo. Educação e cidadania caminham juntas, são indissociáveis, pois quanto maior a formação educacional, mais os indivíduos envolvidos serão capazes de lutar e exigir seus direitos além de cumprir seus deveres. Mas falar de cidadania sem analisá-la do ponto de vista histórico e social parece sem sentido. Segundo Demo (2002), estamos mergulhados como nação brasileira nos efeitos da globalização e muito temos que avançar para que o bem-estar social possa ser levado a todas as camadas da população:

Nas circunstâncias atuais conhecidas, a riqueza fantástica do centro só pode ser mantida às expensas de uma fantástica periferia. Os ônus são globalizados, não os bônus. Trata-se de bem-estar globalizadamente verticalizado, que implica na sua própria constituição a reprodução da massa de manobra. Por isso mesmo, o maior problema de um país como o Brasil não é, nem de longe, a estabilização da moeda, mas a ignorância popular secularmente produzida, mantida, cultivada. É esta que alicerça a manutenção interminável da elite, que, brincando de globalização, se perpetua no poder. (Demo, 2002, p 18).

Este contexto reflete-se na instituição escolar. Convivem dentro dela ideologias, métodos de trabalho da modernidade e da pós-modernidade. Os professores, ao mesmo tempo são cobrados pelo cumprimento de currículos formais, compartimentados em disciplinas, que visam a transmissão de conhecimentos, mas também são provocados a transformar esta forma de educar para uma visão de desenvolvimento integral e multicultural.

Multiculturalismo é um conceito também utilizado nos PCNs (1996) e propõe que o aluno conheça e se relacione com culturas diferentes da sua. Isto teria uma repercussão na sua visão de mundo e conseqüentemente a sua capacidade de conviver harmoniosamente com as diferenças culturais e uma maior capacidade crítica e transformadora da sua realidade. Um dos educadores que mais tem se preocupado com a questão da educação multicultural é o canadense Peter McLaren, conside-

rado um dos maiores expoentes da Pedagogia Crítica na atualidade. Para este autor:

A posição teórica central do multiculturalismo crítico é a de que as diferenças são produzidas de acordo com a produção e recepção ideológica de signos culturais. As diferenças não são "obviedades culturais, tais como negro versus branco ou latino versus europeu ou anglo-americano, elas são construções históricas e culturais" (MCLAREN, 1997, p193).

Ainda segundo McLaren, os sistemas existentes de diferenças, que organizam a vida social de acordo com estruturas de dominação e subordinação devem ser reconstruídos:

Precisamos colocar em foco a opressão 'estrutural' nas formas de patriarcado, capitalismo e supremacia branca – estruturas que o multiculturalismo liberal tende a ignorar em sua veneração pela diferença como identidade. Como educadores e trabalhadores da cultura, precisamos intervir criticamente nessas relações de poder que organizam a diferença (MCLAREN, 1997, p.197).

Temos que trazer para a escola estes temas atuais, que são discutidos pelos alunos e por toda a sociedade fora do ambiente escolar. O educador Miguel Arroyo defende a presença destes temas emergentes em um currículo plural que contemple:

Se temos como objetivo o desenvolvimento integral dos alunos numa realidade plural, é necessário que passemos a considerar as questões e problemas enfrentados pelos homens e mulheres de nosso tempo como objeto de conhecimento. O aprendizado e vivência das diversidades de raça, gênero, classe, a relação com o meio ambiente, a vivência equilibrada da afetividade e sexualidade, o respeito à diversidade cultural, entre outros, são temas cruciais com que, hoje, todos nós nos deparamos e, como tal, não podem ser desconsiderados pela escola. (Arroyo, 1994, p 31).

Como último aspecto a destacar na história social da escola no Brasil e já mencionado através do papel de Paulo Freire, é o que chamamos de educação popular. Não se pode falar em educação em um país de terceiro mundo omitindo a exclusão que as classes trabalhadoras sofreram e ainda sofrem. Educação popular entendida como um processo que esteja voltado para as lutas do povo ou mesmo como uma metodologia para uma melhor promoção das relações humanas para as buscas definidas historicamente pelos setores não dominantes da sociedade, mas que são a maioria desta. Uma educação que incentive a participação, ou seja, um

meio de veiculação e promoção para a busca da cidadania, compreendida em suas dimensões crítica e ativa. Uma educação que contribua ao exercício de cobranças das ações políticas geradas em nome do povo e que também possa incentivar aspectos éticos e utópicos. Que se tornem uma exigência social ainda maior para os dias de hoje, onde observamos um crescente avanço da violência nas escolas, conforme nos colocam Da Matta e Chauí:

A sociedade tem se tornado cada vez mais complexa e dessa complexidade nascem as imposições arbitrárias, alienantes e autoritárias, gerando nas pessoas uma crise de identidade, trazendo uma grande dificuldade de se visualizarem internamente enquanto tais. A violência tem servido como um modo de reintegração ao sistema, pois é a possibilidade de transformação do indivíduo, elemento indiferenciado, em pessoa, com nome, honra e consideração. (Da Matta, 1983, p 189)

A sociedade brasileira é autoritária e isso se deve ao fato da cidadania ser mantida como “privilégio de classe”, e colocada numa posição de concessão da classe dominante às demais. Nessa sociedade as diferenças e assimetrias sociais e pessoais são transformadas em desigualdades e estas, em relações de “hierarquia, mando e obediência”. As relações acabam tornando-se uma forma de dependência, tutela, concessão, autoridade e favor, fazendo da violência simbólica a regra de vida social e cultural. Violência tanto maior porque invisível sob o paternalismo e o clientelismo, considerados naturais e por vezes, exaltados como qualidades positivas do “caráter nacional”. (Chauí, 1994, p 54)

Por outro lado, também foi através da valorização da cultura popular que muitos projetos de arte se desenvolveram e buscam através da expressão artística resgatar a identidade local, em contraposição à massificação global. Esta mistura arte-cultura-solidariedade pode significar a resistência às desigualdades e o resgate da cidadania dos grupos sociais marginalizados, dentro e fora da escola.

2.2 PRINCÍPIOS PARA ENSINAR EM UMA SOCIEDADE COMPLEXA

Vimos então que a Escola é o cenário de lutas e contradições que refletem a sociedade em que ela está inserida. Os atores deste processo, professores, alunos e comunidade, também são atravessados por estas forças. E no contexto de mudanças permanentes que estamos vivendo é cada vez mais importante a reflexão, a contextualização dos conhecimentos transmitidos pela escola. Também é imprescindível a flexibilização dos currículos (Hernandez, 2000), uma vez que devem ser sempre respeitadas as características dos grupos sociais envolvidos no processo

educativo. Precisamos ainda entender como acontece o conhecimento do ponto de vista cognitivo.

2.2.1 O conceito de inteligência

Segundo Almeida (1988), os modelos explicativos da inteligência têm sido classificados em três grandes correntes, a psicométrica (ou fatorial), a desenvolvimentista ou construtivista, e a da abordagem do processamento humano de informação.

A psicométrica concentra-se em definir as estruturas da inteligência e sua organização, só investiga o produto, diferenças individuais nos testes de inteligência, e não o processo cognitivo. A visão psicométrica está mais interessada em quanto se é inteligente, os testes baseiam-se mais em resultados quantitativos.

A desenvolvimentista ou construtivista baseada na ótica de Piaget e de Vygotsky procura definir as estruturas da inteligência e sua dinâmica ao longo do desenvolvimento do indivíduo.

A abordagem do processamento da informação, a partir da década de 60, deu origem a um grande volume de estudos investigando detalhadamente os processos cognitivos envolvidos na resolução dos testes tradicionais usados pela psicometria. Tal abordagem vem gradualmente se integrando aos estudos da neurologia dando origem à neurociência cognitiva.

Na desenvolvimentista ou construtivista, para Piaget (1973), todo conhecimento somente é possível porque há outros anteriores. É dessa maneira que se desenvolve a inteligência. Desde o nascimento, as pessoas começam a realizar um processo contínuo e infinito de construção do conhecimento, alcançando níveis cada vez mais complexos, desenvolvendo esquemas que visam a solução de problemas, buscando a re-equilibração das estruturas internas.

Piaget (1973) sustenta que a gênese do conhecimento está no próprio sujeito, ou seja, o pensamento lógico não é inato ou tampouco externo ao organismo, mas é fundamentalmente construído na interação homem-objeto. A cada nova descoberta novas estruturas cognitivas se formam passando de um nível a outro em uma espiral ascendente. Ao agir sobre um novo objeto ou situação que entre em conflito com as capacidades já existentes, as pessoas fazem um esforço de modificação para que

suas estruturas compreendam a novidade. Este processo pode ser realizado pela acomodação ou pela assimilação (Piaget, 1976).

No livro *A Epistemologia Genética* (1973), este pensador suíço divide o processo do desenvolvimento da capacidade de conhecer em quatro períodos.

- No sensório-motor, que vai desde o nascimento até os 2 anos, a criança conhece o mundo por meio dos esquemas de ações que trabalham sensações e movimentos. Ao nascer, o bebê percebe o mundo como uma extensão do seu corpo. Ao desenvolver o esquema de sucção, por exemplo, o bebê começa a diferenciar o que é seio da mãe, o bico da mamadeira, a chupeta ou mesmo o dedo. Com o tempo, consegue identificar objetos que são sugáveis ou não. Um dos principais resultados desse período é a criança tomar consciência de si mesma e dos objetos que a cercam. Esse processo é chamado por Piaget de construção do objeto permanente, ou des-
centração.
- O período pré-operatório (2 a 7 anos) é marcado pelo aparecimento da função simbólica ou semiótica, ou seja, é a emergência da linguagem trazendo modificações importantes em aspectos cognitivos, afetivos e sociais da criança, uma vez que ela possibilita as interações interindividuais e fornece, principalmente, a capacidade de trabalhar com representações para atribuir significados à realidade, porém ainda de forma egocêntrica. É a fase do “é meu”, “é do meu pai”, etc.
- No período das operações concretas (7 a 11, 12 anos) a criança consegue perceber o mundo de uma forma mais real, menos egocêntrica, junto com o aparecimento da capacidade de interiorizar as ações, ou seja, realizando operações mentalmente e não mais apenas através de ações físicas típicas da inteligência sensório-motora.
- E o último estágio de desenvolvimento infantil, o período das operações formais (12 anos em diante), é marcado pela capacidade de realizar operações lógico-operatórias abstratas, o pensamento reflexivo, atingindo a forma final de equilíbrio que levará para toda a vida, realizando a partir daí apenas adaptações a novas situações. Também é nesta fase que a criança

desenvolve o senso moral próprio, a capacidade de crítica social, e desenvolve com isso a autonomia (intelectual).

Os críticos de Piaget afirmam que ele deu importância excessiva aos processos individuais e internos de aquisição do aprendizado em contraposição, por exemplo, à obra do pensador bielorusso Lev Vygotsky (1896-1934).

Para Vygotsky, como para Piaget, o aprendizado se dá por interação entre estruturas internas e contextos externos. A diferença é que, segundo Vygotsky (1991), esse aprendizado depende fundamentalmente da influência ativa do meio social, que Piaget tendia a considerar apenas uma interferência na construção do conhecimento.

Para Vygotsky (1991) o homem é um ser social, que desde o nascimento entra em contato com os símbolos da humanidade. Entre eles a linguagem, mediadora entre o homem e a cultura na qual ele está inserido. É ao mesmo tempo influenciado e formador de cultura. O conhecimento é adquirido através da mediação com símbolos, instrumentos e ferramentas socialmente construídas.

Ainda segundo Vygotsky (1991) somente as funções psicológicas elementares se caracterizam como reflexos, os processos psicológicos mais complexos ou funções psicológicas superiores diferenciam os humanos dos outros animais e só se formam e se desenvolvem pelo aprendizado. É através do aprendizado de conceitos, indo dos mais simples aos mais complexos que ocorre a aprendizagem. Aqui reside outra semelhança com o pensamento de Piaget, o desenvolvimento ascendente. No início a aprendizagem acontece pela imitação, por isso é importante a convivência entre crianças de diferentes fases de desenvolvimento e entre adultos e crianças.

Vygotsky (1991) criou o conceito de *ZDP*, (*zona de desenvolvimento proximal*), ou seja, a aprendizagem seria o resultado entre aquilo que o aluno já sabia e aquilo que o professor ou alguém mais experiente apresenta como desafio, chegando a *ZDR*, ou seja, Zona de Desenvolvimento Real. Neste segundo momento, a *ZDR*, o aluno é capaz de realizar a tarefa ou a técnica sem a ajuda do professor.

Assim, o conhecimento é construção coletiva, o aluno entra em contato com técnicas e conteúdos que ele não domina e enquanto pesquisa terá que buscar uma forma de resolver estas questões. Esta busca desenvolve no aluno uma autonomia de estudo. O que interessa para a teoria de Vygotsky é a interação que cada pessoa

estabelece com determinado ambiente, a chamada experiência pessoalmente significativa.

Para Vygotsky (1995), o primeiro contato da criança com novas atividades, habilidades ou informações deve ter a participação de um adulto. Ao internalizar um procedimento, a criança se apropria dele, tornando-o voluntário e independente, outro ponto em comum com a teoria piagetana: a busca pelo desenvolvimento da autonomia.

Por fim, a terceira abordagem, a cognitivista, tem como temas de estudo mais gerais a percepção, a atenção, as representações mentais, a memória e a linguagem (ALMEIDA, 1988).

São representantes desta corrente a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, a teoria das inteligências múltiplas de Gardner e a teoria triádica da inteligência de Sternberg. Para Sternberg:

A capacidade para aprender a partir da experiência, usando processos metacognitivos para melhorar a aprendizagem, e a capacidade para adaptar-se ao ambiente circundante, que pode exigir diferentes adaptações dentro de diferentes contextos sociais e culturais (STERNBERG, 2000, p.400).

A psicologia cognitiva, segundo Almeida (1988), acredita que as pessoas não apreendem o mundo diretamente, e sim a partir de representações deste mundo construídas em suas mentes. As representações são importantes nos processos de cognição; diante da impossibilidade de apreender o mundo (a realidade) diretamente, a mente humana então a representa. Os conhecimentos adquiridos em uma aprendizagem significativa são uma interpretação, uma representação mental do mundo. Deduz então que os alunos não são acumuladores de informação transmitida pelo professor, mas sim construtores ativos de seu conhecimento.

Ausubel (1982) acredita que um novo conceito se apóia sobre um antigo conceito, ou seja, é importante partir do conhecimento que os alunos já possuem e sobre eles ancorar novos conceitos. Para haver aprendizagem significativa são necessárias duas condições. Em primeiro lugar, o aluno precisa ter uma disposição para aprender, não memorizar o conteúdo arbitrariamente e literalmente, pois assim a aprendizagem será mecânica e não duradoura. Em segundo, o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo capaz de motivar o aluno a inves-

tigar. Cada aprendiz faz uma filtragem dos conteúdos que têm significado ou não para si próprio, tanto do ponto de vista do conteúdo como do psicológico afetivo.

Então, para Ausubel (1982), o papel do professor seria conhecer o que os alunos já sabem sobre o conteúdo a ser trabalhado e ir aos poucos acrescentando tópicos, sob os princípios da diferenciação progressiva, ou seja, disponibilizando ferramentas que ajudem o aluno a organizar seu material de estudo, para visualizar os conceitos hierarquizados, o mais organizado possível, com o objetivo de alcançar a reconciliação integrativa, quando há a síntese entre os antigos e novos conhecimentos.

Autor de *A Teoria das Inteligências Múltiplas*, Howard Gardner (2000), é contrário ao conceito de inteligência como uma capacidade inata, geral e única, que permite aos indivíduos um desempenho maior ou menor, em qualquer área de atuação. Sua insatisfação com a ideia de QI (Quociente de inteligência) levou Gardner a redefinir inteligência à luz das origens biológicas da habilidade para resolver problemas. Depois de muitos anos de pesquisas com a inteligência humana, Gardner concluiu que o cérebro do homem possui oito tipos de inteligência. Porém, a maioria das pessoas desenvolve uma ou duas inteligências. Isto explica porque um indivíduo é muito bom com cálculos matemáticos, porém não tem muita habilidade com expressão artística. De acordo com Gardner (2000), são raríssimos os casos em que uma pessoa possui diversas inteligências desenvolvidas. Por outro lado, o psicólogo afirma que são raros também os casos em que uma pessoa não possui nenhuma inteligência.

Gardner identificou inicialmente as inteligências linguística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal, interpessoal e intrapessoal. Postula que essas competências intelectuais são relativamente independentes, têm sua origem e limites genéticos próprios e substratos neuroanatômicos específicos e dispõem de processos cognitivos próprios. Segundo ele, os seres humanos dispõem de graus variados de cada uma das inteligências e maneiras diferentes com que elas se combinam e organizam e se utilizam dessas capacidades intelectuais para resolver problemas e criar “produtos”.

Gardner (2000) ressalta que, embora estas inteligências sejam, até certo ponto, independentes uma das outras, elas raramente funcionam separadamente. Este autor também enfatiza a necessidade de avaliar as diferentes inteligências em termos de suas manifestações culturais e ocupações adultas específicas. Assim, a ha-

bilidade verbal, mesmo na pré-escola, em vez de ser medida através de testes de vocabulário, definições ou semelhanças, deve ser avaliada em manifestações tais como a habilidade para contar histórias ou relatar acontecimentos.

Quanto ao ambiente educacional, Gardner (2000) chama a atenção para o fato de que, embora as escolas declarem que preparam seus alunos para a vida, a vida certamente não se limita apenas a raciocínios verbais e lógicos. Ele propõe que as escolas favoreçam o conhecimento de diversas disciplinas básicas; que encorajem seus alunos a utilizar esse conhecimento para resolver problemas e efetuar tarefas que estejam relacionadas com a vida na comunidade a que pertencem; e que favoreçam o desenvolvimento de combinações intelectuais individuais, a partir da avaliação regular do potencial de cada um. As características de cada inteligência propostas por Gardner são:

- Lógico-matemática: conclusões baseadas em dados numéricos e na razão. As pessoas com esta inteligência possuem facilidade em explicar as coisas utilizando-se de fórmulas e números. Costumam fazer contas de cabeça rapidamente.
- Lingüística: capacidade elevada de utilizar a língua para comunicação e expressão. Os indivíduos com esta inteligência desenvolvida são ótimos oradores e comunicadores, além de possuírem grande capacidade de aprendizado de idiomas.
- Corporal: grande capacidade de utilizar o corpo para se expressar ou em atividades artísticas e esportivas.
- Naturalista: facilidade de análise e compreensão dos fenômenos da natureza (físicos, climáticos, astronômicos, químicos).
- Intrapessoal: pessoas com esta inteligência possuem a capacidade de se autoconhecerem, tomando atitudes capazes de melhorar a vida com base nestes conhecimentos.
- Interpessoal: facilidade em estabelecer relacionamentos com outras pessoas. Indivíduos com esta inteligência conseguem facilmente identificar a personalidade das outras pessoas. Costumam ser ótimos líderes e atuam com facilidade em trabalhos em equipe.

- Espacial: habilidade na interpretação e reconhecimento de fenômenos que envolvem movimentos e posicionamento de objetos. Um jogador de futebol habilidoso possui esta inteligência, pois consegue facilmente observar, analisar e atuar com relação ao movimento da bola.
- Musical: interpretação e produção de sons com a utilização de instrumentos musicais.

Gardner (2001) fez a primeira ampliação da sua listagem original acrescentando a Inteligência naturalística. Ele descreveu o naturalista como um indivíduo apto para reconhecer flora e fauna, fazendo distinções relativas ao mundo natural e para usar essa habilidade produtivamente na agricultura ou nas ciências biológicas. Apesar da habilidade de apreciar a vida ao ar livre ou de sentir-se confortável junto à natureza sejam importantes aspectos dessa inteligência, ela tem sido caracterizada mais como uma capacidade para discernir, identificar e classificar plantas e animais, do que uma habilidade de conviver com a natureza.

O mesmo não ocorreu com a chamada Inteligência Existencial ou Inteligência Espiritual, porque segundo o autor ainda carece de maiores comprovações.

Gardner (1999) chama atenção para a necessidade de educar para a busca de um mundo melhor, mais humanizado, pois de nada adianta desenvolver as inteligências sem a vivência moral de princípios éticos. Esta para ele é uma das responsabilidades do professor. Quanto às novas tecnologias, ele nos coloca que podem ajudar muito a possibilitar um ensino individualizado, de acordo com a necessidade do aluno, e vê com como benéfico o fato de os professores poderem se comunicar a distância com os alunos.

2.2.2 O conceito de Competência

Outro conceito que pode significar uma extensão da inteligência é o de competência. Alguns autores como Edgar Morin e Philippe Perrenoud a vêem como uma espécie de inteligência prática, educação para a vida. Além disso, vêem a

escola como uma formadora de cidadãos, e não como uma reprodutora de conhecimentos descontextualizados, fora da realidade do aluno.

Estes autores defendem a revisão dos currículos escolares reintegrando áreas do conhecimento, focalizando o aprendizado no aluno, ajudando-o a desenvolver uma identidade, alguém que reconhece seu lugar no mundo, que seja capaz de entender-se, e aos seus semelhantes, compreender as diferenças entre os homens e suas culturas, criticar, reivindicar produzir e amar.

Perrenoud (1997) considera que os dois aspectos da competência são o conhecimento e a capacidade de mobilização do conhecimento. Competência significa, simultaneamente, a erudição e a capacidade de mobilização do conhecimento frente à uma situação problema. Como afirma,

Especialista é competente porque simultaneamente: (a) domina, com muita rapidez e segurança, as situações mais comuns, por ter à sua disposição esquemas complexos que podem entrar imediata e automaticamente em ação, sem vacilação ou reflexão real; (b) é capaz de, com um esforço razoável de reflexão, coordenar e diferenciar rapidamente seus esquemas de ação e seus conhecimentos para enfrentar situações inéditas. (PERRENOUD, 1997, p 27)

Mas como adquirir estas competências? Para Perrenoud vivemos numa sociedade que valoriza a individualidade, a autonomia e o sucesso. Para ser reconhecido o indivíduo precisa ter projetos e estes projetos precisam ser plausíveis socialmente. Para conceber um projeto é preciso vontade, energia e autoestima. É preciso que ele tenha sentido e que o sujeito tenha força para impulsioná-lo. Segundo ele para um projeto ser bem sucedido são necessários alguns recursos: Uma percepção das condições técnicas para alcançar os objetivos, uma visão psicossociológica das reações que este projeto poderá despertar, capacidade de convencimento, saber calcular os riscos envolvidos. (PERRENOUD, 2000)

Mas numa sociedade complexa dificilmente alguém pode alcançar seus objetivos sozinho. Defender a autonomia significa também aliar-se a grupos que defendem as mesmas ideias. Escolher estes grupos e participar requer muitas vezes sacrifícios quanto às escolhas pessoais em favor das coletivas, mas sem esquecer os projetos iniciais. Isto certamente não é fácil e exige um estado de permanente negociação social, tanto em situações de cooperação como em situações de conflito. E eles não são poucos, além das desigualdades econômicas, a sociedade contemporânea convive com enormes contradições entre: cidadania planetária e identidade

local; globalização econômica e fechamento político; liberdades e desigualdades; tecnologia e humanismo; racionalidade e fanatismo; individualismo e cultura de massa; democracia e totalitarismo.

A Escola não está fora deste contexto, mas pode e deve ter um posicionamento a favor do desenvolvimento destas competências. É importante entender que competências envolvem saberes, mas não se limitam a eles. E que não se podem desprezar os saberes, pelo contrário, a Escola é espaço social onde deve acontecer a democratização dos saberes adquiridos pela humanidade.

De que tipo de professor necessita a Escola que busca desenvolver a democracia e a cidadania? Perrenoud (2000) nos coloca algumas pistas: O professor não deve ser um mero transmissor de conhecimentos, deve reconhecer que está interagindo com outros seres humanos com desejos, frustrações, contradições. O professor também deve ser um mediador intercultural, estimulando o diálogo e o respeito mútuo, lutando contra os preconceitos e as formas de discriminação. Além disso, deve agir como coordenador de uma comunidade educacional, buscando a integração e a solidariedade, na busca de soluções de problemas. Também deve garantir o cumprimento dos princípios assumidos, das decisões tomadas. Agindo assim conquistará a confiança dos seus alunos.

Dessa forma espera-se que o professor seja promotor da vida democrática, sem autoritarismo, mas reconhecendo seu papel de formador, numa relação transparente. E, como condutor cultural, deve trazer a herança social, mas também as novas descobertas, não como alguém que tudo sabe, mas como um pesquisador.

E por último espera-se que os professores tenham suas próprias descobertas e lutas, como intelectuais e como seres humanos, aprimorando suas formações como participantes da cultura global, sendo assim coerentes com o que esperam dos seus alunos. São desafios muito grandes num mundo em constante transformação, mas que podem transformar a Escola num espaço de formação de cidadãos através de vivências significativas para todos os envolvidos.

Quanto ao uso das novas tecnologias na escola, Perrenoud (2000) vê como uma possibilidade futura de democratizar o conhecimento, mas apenas depois de superadas as barreiras de desigualdade de acesso às TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação). O estudo através da internet permite que o aluno possa buscar o conhecimento, rever o conteúdo quantas vezes for necessário, sem precisar se expor. Por outro lado, nos alerta quanto a novos desafios, como o controle

das informações, além de todas as atualizações técnicas que a escola precisará enfrentar. Perrenoud vê com cuidado o uso das ferramentas digitais e da web no contexto escolar e coloca que

A verdadeira incógnita é saber se os professores irão apossar-se das tecnologias como um auxílio ao ensino, para dar aulas cada vez mais bem ilustradas por apresentações multimídia, ou para mudar de paradigma e concentrar-se na criação, na gestão e na regulação de situações de aprendizagem. (PERRENOUD, 2000, p.139).

Outro autor que nos desafia a pensar nas competências éticas necessárias para alcançar o conhecimento é Edgar Morin, através do conceito de *complexidade*. Para ele o principal objetivo da educação na era planetária é educar para o despertar de uma *sociedade-mundo* (Morin, 2003).

Para este autor *complexidade* não é complicação, como é entendido pelo senso comum, o *pensamento complexo* é uma alternativa às simplificações, considera certo grau de incertezas na sociedade atual. A humanidade, segundo ele, tende a criar mitos e inverdades que levam ao autoengano. A ciência da modernidade está baseada em certezas, razões que acabam se tornando mitos. Para Morin:

A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, desunida, reducionista da gestão política unidimensional destrói o mundo complexo em fragmentos desunidos, fraciona os problemas, separa o que está unido, unidimensionaliza o multidimensional. É uma inteligência ao mesmo tempo míope, presbíope, daltônica, caolha, amiúde termina sendo cega. Destrói em sua origem todas as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando também toda oportunidade de um juízo corretor ou de uma visão de longo alcance (MORIN, 2003, p. 102).

Outra característica do pensamento complexo é a inconclusividade. Para Morin: “O pensamento complexo está animado por uma tensão permanente entre a aspiração a um saber não parcelado, não dividido, não reducionista e o reconhecimento do inacabado e incompleto de todo conhecimento” (Morin, 2003, p. 50).

Morin preconiza a religação dos saberes, uma inquietação disseminada nos dias atuais, em que a tecnologia permite um acesso inédito às informações. Por isso a Organização das Nações Unidas pediu a ele uma relação dos temas que não poderiam faltar para formar o cidadão do século 21. Assim nasceu o texto “*Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*” (Morin, 2000). Os sete saberes contidos neste documento são:

- O primeiro saber é lidar com as cegueiras do conhecimento, isto é, deve-se valorizar o erro enquanto instrumento de aprendizagem, pois não se conhece algo sem primeiro cair nos equívocos ou nas ilusões.
- O segundo saber se relaciona ao conhecimento próprio, a unir os mais diversos campos do conhecimento para combater a fragmentação. A educação deve mostrar o contexto, o universal, as diversas dimensões do ser humano e da sociedade, e a estrutura complexa.
- O terceiro saber é ensinar a condição humana, transmitir ao aluno que o Homem é um ser multidimensional. Assim, a pedagogia do amanhã necessita, antes de tudo, privilegiar a compreensão da natureza do ser humano, ele também um indivíduo fragmentado.
- O quarto saber preconiza a identidade terrena, pois é fundamental conhecer o lugar no qual se habita, suas necessidades de sustentabilidade, a variedade inventiva, os novos implementos tecnológicos, os problemas sociais e econômicos que ela abriga.
- O quinto saber indica a urgência de enfrentar as incertezas, que parte da certeza da existência de dúvidas na trajetória humana, pois, apesar de todo o progresso da Humanidade, não é possível, ainda, predizer o futuro, uma região nada previsível, a qual desafia constantemente o Homem.
- O sexto saber defende que se deve ensinar a compreensão, fator indispensável na interação humana; ela deve ser instaurada em todos os campos de ação do cotidiano escolar.
- O sétimo saber é a ética do gênero humano, correspondente à antropo-ética, a qual defende que não devemos querer para outrem aquilo que não desejamos para nós mesmos.

Morin (2003) critica a escola por reproduzir um pensamento fragmentado, dividido, alienado de seu contexto, ao dividir o currículo em disciplinas fechadas em seus próprios saberes, o que contribui para o desinteresse dos alunos. Para este autor a escola deve estimular o desenvolvimento de redes de conhecimento onde serão reconhecidos e estimulados os fazeres e saberes locais, mas em consonância com os fazeres e saberes globais. Ele propõe um currículo integrado, transdiscipli-

nar, que ultrapasse os limites de cada disciplina e entre sujeito e objeto do conhecimento.

Preconiza também o reconhecimento do aluno como produtor de conhecimentos estimulando a autoria e criatividade e a igualdade entre professores e alunos, como participantes da Era Planetária, em busca de uma *sociedade-mundo*. Nas suas palavras:

A civilização de uma sociedade-mundo requer a construção de novas entidades planetárias. A geopolítica dessas entidades concentrar-se-ia sobre o reforço e desenvolvimento dos imperativos de associação e cooperação. Uma geopolítica. Esta geopolítica requer redes associativas que criem e alimentem numa consciência cívica planetária que, por sua vez, alimente a inter-relação e a recursividade entre o contexto local, o indivíduo e o contexto planetário (MORIN, 2003, p.106).

2.3 A APRENDIZAGEM POR PROJETOS

Fagundes (1999) defende a aprendizagem por projetos, que para ela é diferente de ensino por projetos que os professores já conhecem, onde as decisões são tomadas pelos professores, tanto em conteúdos como em procedimentos. A aprendizagem por projetos é centrada no aluno e os conteúdos são articulados com a realidade dos alunos:

É fundamental que a questão a ser pesquisada parta da curiosidade, das dúvidas, das indagações do aluno, ou dos alunos, e não imposta pelo professor. Isto porque a motivação é intrínseca, é própria do indivíduo. Temos encontrado que esta inversão de papéis pode ser muito significativa. Quando o aprendiz é desafiado a questionar, quando ele se perturba e necessita pensar para expressar suas dúvidas, quando lhe é permitido formular questões que tenham significação para ele, emergindo de sua história de vida, de seus interesses, seus valores e condições pessoais, passa a desenvolver a competência para formular e equacionar problemas. Quem consegue formular com clareza um problema, a ser resolvido, começa a aprender a definir as direções de sua atividade. “aprendizagem por projetos” é muito diferente de “ensino por projetos” (FAGUNDES, 1999, p.16).

Santarosa (2010), entende que é fundamental o professor saber planejar e conduzir um projeto pedagógico, para instituir estratégias que integrem recursos tecnológicos e atividades de ensino e aprendizagem. Para esta autora projetos nascem de problemas, necessidades, oportunidades e desafios. No caso de projetos mediados pela interface de tecnologias digitais possui três momentos:

- Identificação das necessidades e potencialidades dos sujeitos em processo de aprendizagem, apontando desafios, estabelecendo demandas, o que se quer e o que se precisa construir apoiado as tecnologias digitais;
- Inventário dos recursos tecnológicos necessários para responder às demandas apontadas na fase de diagnóstico;
- Construção do conjunto de estratégias pedagógicas mediadas pela interface das tecnologias digitais para responder às metas estabelecidas na fase de diagnóstico (Santarosa, 2010, p.353).

Hernández (2000), referindo-se à leitura de obras de arte, também defende a ideia de educar através de projetos. Neste exemplo ele sugere que se inicie com uma pergunta que poderá ser um fio condutor de outras.

O que se pode aprender de uma imagem? Desta questão é possível derivar outras três: O que foi pintado? De que falam estas obras? O que se pode estudar e aprender de um quadro? A partir das respostas do grupo, o professor vai compondo com seus alunos e alunas, um roteiro de construção de conhecimento, no qual estão entrelaçados os objetivos, conceitos e conteúdos elencados no planejamento pedagógico da área de Artes Visuais.

Quanto à execução do projeto, fica estabelecido quem registrará cada etapa do trabalho e como isso será feito. Os relatórios com os registros dessas observações servem de suporte para dar continuidade ao planejamento do roteiro. É conveniente que o grupo possa contar com a assessoria de outros profissionais, de modo que a pesquisa possa ser enriquecida com saberes de diferentes áreas do conhecimento. Hernández aponta como possíveis etapas de um projeto:

- determinar com o grupo a temática a ser estudada e princípios norteadores;
- definir etapas: planejar e organizar as ações - divisão dos grupos, definição dos assuntos a serem pesquisados, procedimentos e delimitação do tempo de duração
- socializar periodicamente os resultados obtidos nas investigações (identificação de conhecimentos construídos);
- estabelecer com o grupo os critérios de avaliação;
- avaliar cada etapa do trabalho, realizando os ajustes necessários;
- fazer o fechamento do projeto propondo uma produção final, como elaboração de um livro, apresentação de um vídeo, uma cena de teatro ou uma exposição que dê visibilidade a todo processo vivenciado e possa servir de foco para outro projeto educativo.

O trabalho com projetos abertos possibilita o aprendizado por desafios compartilhados, situações-problema enfrentados em grupo, onde se respeita o processo e as características individuais dos envolvidos. O que é importante é colocar o aluno em uma situação de aprendizagem ativa, interagindo diretamente com os instrumentos disponíveis, os materiais para produções artísticas, a câmera, o computador, mas não abandoná-lo à própria sorte. O professor também deve ser o mediador desta aprendizagem, oferecendo assessoria quando o aluno necessitar e buscar apoio em outros profissionais, quando o conhecimento exigido for além daquilo que o professor pode oferecer.

Uma etapa também importante na aprendizagem projetos é a finalização do trabalho. É quando os resultados serão expostos e avaliados. Sugere-se a realização de portfólios individuais e exposições tanto presenciais quanto virtuais. Estes portfólios também podem ser realizados em ambientes virtuais como blogs, ou plataformas de ensino à distância, onde o aluno pode compartilhar suas imagens, receber e responder a comentários sobre seu trabalho. As exposições presenciais sempre que possíveis são muito significativas, o momento da inauguração é uma grande confraternização, proporcionando aprendizagens significativas e duradouras aos participantes e suas famílias. É o momento do reconhecimento de todo o esforço realizado e também um estímulo para aprimorar a qualidade das produções.

O trabalho com projetos também é muito propício para promover a interdisciplinaridade, pois qualquer tema de qualquer área pode ser o desencadeador do processo. Mas para que tudo aconteça sem traumas é preciso um bom planejamento e previsão de todas as etapas, principalmente se o projeto abranger toda a escola e comunidade. Neste caso o ideal é que se estabeleça uma comissão gestora, que procurará os recursos necessários e fiscalizará a execução das etapas pré-estabelecidas de forma democrática.

Defendemos a forma democrática de gestão não somente por princípios éticos, mas principalmente por ser mais eficiente no cumprimento de metas. Quando as decisões são tomadas em grupo há um maior compromisso entre as partes envolvidas, delegando maior autoridade ao gestor para cobrar resultados. Esta democracia deve incluir uma flexibilidade para incorporar a cada etapa novas sugestões, vindas da prática da execução do projeto.

Não abordaremos neste trabalho a questão da avaliação, mas pressupõe-se que esta considere o processo e não apenas o resultado do trabalho, que leve em

consideração as características de cada aluno, e as condições em que o trabalho foi realizado. Consideramos importante que também nesta etapa seja ouvida a opinião do próprio aluno sobre seu aprendizado, sobre o que foi alcançado e o que faltou, assim como proporcionar alguma forma de recuperar conteúdos e procedimentos.

2.3.1 O Projeto Aluno Faz Foto

O Projeto *Aluno Faz Foto* tem como eixo central incentivar as produções fotográficas dos alunos das escolas da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, assim como reunir e divulgar as propostas pedagógicas que envolvem esta linguagem expressiva, favorecendo o estudo e a troca entre os professores. Contou nesta etapa com 17 escolas participantes, envolvendo 24 projetos com o fotografar nas suas mais variadas formas.

Realizou, no período de 6 a 29 de abril de 2011, uma exposição das imagens feitas pelos alunos, nas salas de exibição do Memorial do Rio Grande do Sul. Esta exposição ocorreu concomitantemente ao Festival de Fotografia de Porto Alegre, *FestFotoPoa*. As escolas tiveram padrinhos, fotógrafos profissionais que ofereceram oficinas aos professores e alunos participantes do projeto, como por exemplo o Fotógrafo Miguel Chikaoka, que trabalhou com a Escola Eliseu Paglioli, numa oficina que desenvolveu a caixa de fotografia.

Na inauguração, no dia 6 de abril, a exposição *Aluno Faz Foto* teve uma grande sessão de fotos, onde representantes dos alunos e das escolas, fotógrafos e convidados levaram suas câmeras para registrar a reação das pessoas diante das fotos e ao servirem de modelo com adereços e fantasias. Contou também com artistas como músicos, mímico, poeta, malabarista, parceiros do Ponto de Cultura da Assunção, do Minc Sul e da Descentralização da Cultura, que fizeram performances para as câmeras. Durante a Mostra as escolas realizaram também pequenas inaugurações para apresentar suas fotos, conversar com os fotógrafos e receber os certificados de participação oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação.

Escolas participantes, alguns títulos dos trabalhos e professores coordenadores:

CMET: Centro Municipal de Educação do Trabalhador

❖ Cmet Paulo Freire - Cooperativa Crescer:

- *Caras e bocas* – professora Silvana Maranzana da Silva
- *Tampinhas* – professora. Silvana Maranzana da Silva
- *A simbologia das mãos* – professor. Moacir Chotgis
- *Homens mulheres e muitas questões* – professora. Fátima Messa
- *Mandala* – professor Hilário Bichels
- *Jardins do cmet secreto* ou na volta do cmet só tem mato ou nunca parei para ver os matinhos ou verdes no asfalto ou rasteiras invisíveis ou imagens da natureza ou cegos de tanto ver ou a natureza do centro da cidade ou sacadas encantadas ou no asfalto também existe verde ou armazém das imagens ou armazém do verde ou paz verde ou o lado verde nunca visto ou nunca tinha tirado foto do mato.
- *Água viva* – professora Carla Fernandez e professor Júlio Gomes

❖ Emef Anysio Teixeira

- Morro da Tapera e Morro das Abertas – professora Cynthia - bairros Tarragô Carvalho, prof. Elenice Mattos Correa, prof. Sandra da Silva krum, prof. Cibele Sipel, prof. Ana Zatt, prof. Carlos Maximiliano

❖ - Emeef prof. Elyseu paglioli

- *Caleidoscópicos Olhares* – professora Márcia Wander
- *Barblines* – “Moda Barbie na Escola Elyseu Paglioli” – professora Anelise Ferreira
- *Sombras* – professora Anelise Ferreira e Elaine Tavares
 - ❖ Emef Chico Mendes – professora Adriane Feijó Rodolpho
 - ❖ Emef Gabriel Obino – professora Maria Lúcia Strappazon
 - ❖ Emef Gilberto Jorge Gonçalves da Silva
- *Narrativas Visuais do Morro Alto* – professora Beatriz Vergara Martins Costa
 - ❖ Emef Heitor Villa Lobos
- *Paisagens da Vila Mapa* – professora. Andréa Ketzer Osorio
 - ❖ Emeef prof. Lygia Morrone Averbuck
- *Cotidiano* – professora Rita Gisele Machado e professora Anahi Xavier da Cruz
 - ❖ Emeef Lucena Borges
- *Imagens do Cotidiano* – professora Silvia Leite Rios, professora Maria Beatriz, professor Santos Guterres, e professora Rejane Caspani Dubois
 - ❖ Emef Marcírio Goulart Loureiro
- *Arte e Vida Após a Morte de Iberê* – professora Claudia Uchôa e professora Vera Lucia Damasio
 - ❖ Emef Presidente Vargas – prof. Elaine Veit
 - ❖ Emef de Surdos Bilingue Professor Salomão Watnick
- *Olhares da Zona Sul* – coletivo de professoras da escola
- *Minha Escola meus Colegas* – coletivo de professoras da escola
 - ❖ Emeef professor Tristão Sucupira Vianna
- *Do que gosto* – prof. Katlin jeske, professora Lia Magali Zanini, professora Rose Barcellos
 - ❖ Emef São Pedro - Professoras Marta Collares e Níssia Fortes Sauer

Relato de observação

O meu contato com o *Projeto Aluno Faz Foto* ocorreu através de uma amiga, colega do Curso de Cerâmica no Atelier Livre da Prefeitura de Porto Alegre, a professora de artes visuais Márcia Wander da Escola Elyseu Paglioli. Conversando com ela sobre o tema desta monografia fiquei sabendo do projeto e imediatamente perguntei se poderia estar presente em alguns momentos, como na exposição e se ela gostaria de me conceder uma entrevista.

Posteriormente conversei também com a coordenadora do Projeto, a professora Anelise Ferreira, que também foi receptiva com a minha proposta. Assim, estivemos na inauguração da Exposição no Memorial do Rio Grande do Sul onde fizemos vídeos e fotos e também na escola onde gravamos uma entrevista com estas duas professoras. Havia também a intenção de seguir pesquisando, mas não foi possível devido à falta de tempo, mas a experiência foi muito importante para que eu tivesse contato com este projeto, já que não tenho experiência docente.

As análises que farei são baseadas em poucos momentos, mas que para mim significaram muito. Pude perceber o quanto as iniciativas no território do fazer artístico ainda são individuais, mas que tem o poder de provocar o coletivo. Estas duas professoras representam outras tantas que em meio as atividades cotidianas de sua escola e na correria de suas vidas, na luta para sobreviver com os salários que recebem, ainda encontram espaços para atuar como produtoras culturais. Sorte destes alunos que encontram nestas iniciativas oportunidade de viverem momentos como os que pude presenciar. O que vi no momento da exposição foi a alegria indescritível daquelas crianças, da família, da comunidade toda, numa congregação. Outro fator que me chamou muito a atenção foi o resultado dos trabalhos, que demonstram um amadurecimento da arte fotográfica. Ouvi, nos relatos, as dificuldades de produção que tiveram de enfrentar, de toda ordem: falta de tempo, de equipamentos, de experiência, de apoio. Mas nada disso foi suficiente para fazê-las desistir. Elas realizam um trabalho não só como professoras, mas como militantes engajadas na luta pela cidadania e inclusão social.

Durante a observação do Projeto Aluno Faz Foto pude comprovar algumas teses levantadas durante a execução desta monografia. Uma delas é que a produção artística é influenciada diretamente pela leitura e a contextualização de obras de arte. As professoras participantes deste projeto são fruidoras de arte engajadas na

cultura visual local e global. Têm uma formação continuada que inclui a visita permanente a museus e galerias, tanto presenciais como na rede internet.

Através destas incursões também proporcionam relatos e vivências em sala de aula daquilo que veem e apreendem nestes ambientes. Sempre que possível, e até com uma razoável frequência também organizam visitas com seus alunos a estes locais, realizando trabalhos baseados nestas experiências. Esta formação também inclui cursos com novas técnicas e abordagens que também são elaboradas e passadas sempre que possível para os alunos.

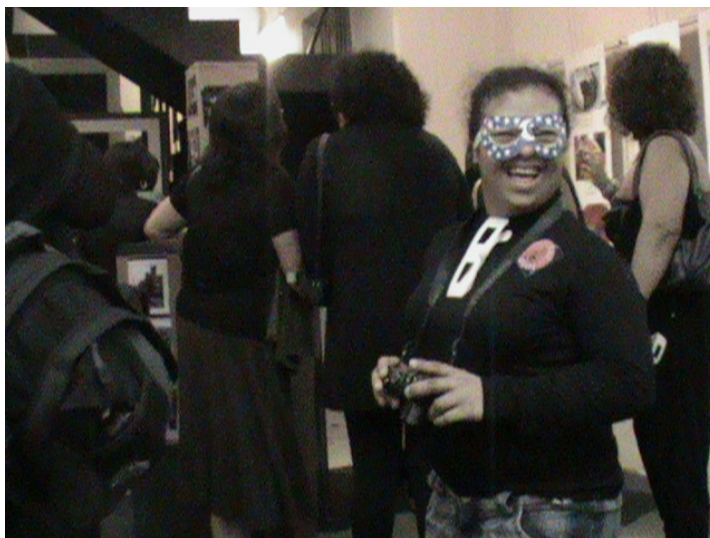
O resultado desta práxis é uma formação artística muito rica por parte dos alunos, ainda que careça de maiores aprofundamentos de minha parte, o que observei foi uma desenvoltura no ato fotográfico. Durante a inauguração os alunos foram desafiados a continuar fotografando o evento, em meio às apresentações que foram realizadas e a exposição em si. Estavam todos muito à vontade, utilizando suas câmeras digitais na maioria, mas também manuseando as câmeras dos professores e dos fotógrafos profissionais padrinhos de cada escola. Volto a chamar a atenção que uma das escolas envolvidas, a Elyseu Paglioli é Especial e que ali naquele ambiente estavam em igualdade com as demais. Percebi também que as explorações fotográficas feitas por eles buscavam brincar com imagens e cores de forma lúdica, como fotografar através de um caleidoscópio, o que requer segurança e uma elaboração da linguagem artística.

Mesmo com muitas dificuldades de manter um laboratório de informática, no caso observado existia uma atividade semanal para cada turma, onde realizaram uma pós-produção das fotos. Neste caso as professoras são também fotógrafas e dominam estes programas de edição. Nestes laboratórios a dificuldade maior relatada é a falta de pessoal qualificado para estas interações. O perfil profissional que necessitam é um mediador da atividade do professor e o conhecimento de informática. Existem profissionais de informática que auxiliam, mas as iniciativas ainda dependem do conhecimento do professor sobre a utilização das novas tecnologias. No caso observado na maioria das vezes o laboratório é usado para jogos. Os poucos programas voltados para o ensino que possuem são pouco utilizados.

De acordo com os estudos aqui realizados, a aprendizagem realizada por estas crianças no Projeto Aluno Faz Foto foi significativa e formadora de identidade. Pressupõe-se que o trabalho com arte move com muitos dispositivos psicológicos e pode promover a superação de dificuldades afetivo-sociais. Muitos trabalhos da ex-

posição eram autorretratos, principalmente entre os adolescentes, justamente quando estão reformulando a autoimagem.

Este depoimento antecipa alguns conceitos que vamos discutir na sequência deste trabalho e referem-se ao território da arte-educação e da arte digital.



Aluna do EMEEF Elyseu Paglioli durante a Inauguração da Exposição Aluno Faz Foto no Memorial do Rio Grande do Sul 06 de Abril de 2011.

3 PARA COMPREENDER A ARTE CONTEMPORÂNEA

Arte não é apenas básica, mas fundamental na educação de um país que se desenvolve. Arte é cognição, é profissão, é uma forma diferente da palavra para interpretar o mundo, a realidade, o imaginário, e é conteúdo (BARBOSA, 1991).

3.1 ARTE EDUCAÇÃO

Segundo Barbosa (1983), a arte educação no Brasil desenvolveu-se a partir dos anos 80 como uma resposta à forma como esta disciplina era ensinada nas escolas. Este movimento visava uma nova formação de professores, para aperfeiçoar o ensino de artes visuais, porque as especializações de apenas dois anos não eram suficientes para tratarem temas como criatividade, que era confundida com espontaneísmo, assim como apreciação artística e história da arte. Havia uma contradição nos currículos, que em sua maioria ainda utilizavam livros didáticos baseados nos dos anos 40 e 50, que ainda enfocavam “desenho geométrico, o *laissez-faire*, temas banais, as folhas para colorir, a variação de técnicas e o desenho de observação” (BARBOSA, 1975, p.86-7). Concordando com esta crítica os Planos Curriculares constataam:

Em muitas escolas ainda se utiliza, por exemplo, o desenho mimeografado com formas estereotipadas para as crianças colorirem, ou se apresentam “musiquinhas” indicando ações para a rotina escolar (hora do lanche, hora da saída). Em outras, trabalha-se apenas com a auto-expressão; ou, ainda os professores estão ávidos por ensinar história da arte e levar os alunos a museus, teatros e apresentações musicais ou de dança. Há outras tantas possibilidades em que o professor polivalente inventa maneiras originais de trabalhar, munido apenas de sua própria iniciativa e pesquisa autodidata (PCN Artes, 1997, p. 21).

Havia inclusive a ameaça de uma possível exclusão da educação artística do currículo. O discurso oficial alegava que era necessário recuperar a educação brasileira "através dos conteúdos" e que "arte não tem conteúdo" (BARBOSA, 2003).

O desenvolvimento deste movimento foi realizado a partir da organização dos educadores interessados nesta mudança em associações, numa luta política. A própria escolha da terminologia arte educação revela uma intenção. Estas lutas aliadas a outras, que se travou em todo contexto de redemocratização no Brasil, culminaram

na introdução de novos princípios na nova LDB, Lei de Diretrizes e Bases da Educação – 90394/96. É um documento digno de leitura, com princípios bastante atuais a respeito do ensino de Artes.

Os PCNs-Arte englobam o ensino de artes visuais, teatro, dança e música, abordando cada linguagem separadamente, com indicações para o desenvolvimento de trabalhos que integram a Arte com as demais disciplinas do currículo. Esta mudança na lei tem sido cada vez mais discutida nas Escolas e aos poucos estão sendo introduzidas e, embora enfrentando muitas dificuldades, vem trazendo contribuições importantes para a compreensão da cultura visual na Escola e serão refletidas neste trabalho.

Segundo Barbosa (2003), a Arte-Educação contemporânea pretende formar o sujeito conhecedor, fruidor, decodificador da obra de arte. Uma sociedade só é artisticamente desenvolvida quando ao lado de uma produção artística de alta qualidade há também uma alta capacidade do entendimento desta produção pelo público. Para Barbosa (2003):

Hoje, à livre-expressão, a Arte-Educação acrescenta a livre-interpretação da Obra de Arte como objetivo de ensino. O slogan modernista de que todos somos artistas era utópico e foi substituído pela idéia de que todos podemos compreender e usufruir da Arte (BARBOSA, 2003, p. 17).

Para esta autora arte é artefato, não é natureza. É também linguagem em comunicação com outras linguagens e não pode ser reproduzida sem perdas substanciais. Arte também é emoção mediada pela razão. Também é conhecimento, para fazer e compreender arte utilizamos todas as funções mentais: intuição, inteligência, emoção, consciência da experiência. (Barbosa 2006). Entendida desta maneira arte é cultura:

Não mais se pretende desenvolver apenas uma vaga sensibilidade nos alunos por meio da Arte, mas se aspira influir positivamente no desenvolvimento cultural dos estudantes pelo ensino/aprendizagem da Arte. Não podemos entender a Cultura de um país sem conhecer a sua arte. A Arte como uma linguagem aguçadora dos sentidos transmite significados que não podem ser transmitidos por intermédio de nenhum outro tipo de linguagem, tais como a discursiva e a científica. Dentre as artes, as visuais, tendo a imagem como matéria-prima torna possível a visualização de quem somos, onde estamos e como sentimos. [...] A Arte na Educação como expressão pessoal e como cultura é um importante instrumento para a identificação cultural e o desenvolvimento individual. Por meio da Arte é possível desenvolver a percepção e a imaginação, apreender a realidade do meio ambiente, desenvolver a capacidade crítica, o que permite analisar a realidade percebida e de-

envolver a criatividade de maneira a mudar a realidade que foi analisada. Além disso, a Arte na Educação vem se mostrando um veículo essencial para desenvolver a cognição dos alunos, isto é, para desenvolver a inteligência e os processos mentais envolvidos no ato de conhecer (BARBOSA, 2006, p. 17-18).

Arte não pode ser definida como beleza (BARBOSA, 1996). É processo de significação. O critério beleza não dá conta de explicar a Arte Contemporânea. Messick e Jackson (1968), propunham que, diante do objeto, inquiríssemos se ele representava uma resposta estética de: surpresa, satisfação, estimulação e *saboreio*. O choque de reconhecimento elimina a obviedade do objeto e afirma o seu poder de alterar a maneira convencional de o observador ver e pensar as coisas:

Flexibilidade, fluência, elaboração, todos estes processos mentais envolvidos na criatividade são mobilizados no ato de decodificação da obra de arte. Aliás as próprias teorias da criatividade, ainda nos anos sessenta, defendiam a necessidade do desenvolvimento da capacidade criadora, propondo que o objeto criado fosse analisado em função de critérios bem definidos. Samuel Messick e Philip Jackson, por exemplo, propunham que diante do objeto inquiríssemos se ele representava uma resposta estética: surpresa, satisfação, estimulação e *saboreio*. (BARBOSA, 1996, p.41 e 42).

Bamford (2006) intitula seu livro sobre o impacto das artes na educação de “O fator WOW”. Ela explica que a diferença que a arte provoca é tornar você capaz de dizer diante dela “wow (uau)!!!!”. O critério de estimulação transformadora pergunta: essa obra muda alguma coisa na forma de representar? Essa obra muda algo em mim? Muda algum conceito de arte? Opera alguma mudança na arte hoje? Qual a mudança significa para a arte ao longo do tempo?

Segundo esta abordagem o observador exercita sua capacidade de criar múltiplas interpretações, exige flexibilidade para compreender e avaliar uma multiplicidade de códigos culturais.

Assim também acontece expondo o aluno a diferentes influências culturais. A arte pode e deve estimular o conhecimento multicultural. Não só os códigos da cultura erudita, européia, norte-americana, branca, as mais valorizadas, mas também os códigos da cultura africana, indígena, asiática, feminina, do cotidiano, do design, homossexual, popular. Um professor que apresente apenas obras de artistas homens aos seus alunos está implicitamente dizendo a eles que o bom artista é sempre o homem, assim como excluir o popular é apresentar um conceito classista de Arte (Barbosa, 2003).

Ainda hoje o método utilizado por alguns professores é o da livre expressão, o deixar fazer como mera experiência, sendo muitas vezes relevado ao passatempo, ou utilizada para a confecção de materiais para datas comemorativas. Por isso é necessário expandir a aplicação da metodologia triangular. Barbosa coloca neste sentido um alerta: “Aqueles que defendem a Arte na escola meramente para liberar a emoção devem lembrar que podemos aprender muito pouco sobre nossas emoções se não formos capazes de refletir sobre elas” (Barbosa, 2003, p. 21).

Outra questão que nos revela a necessidade de estimular a leitura de obras de arte na Escola, Segundo Barbosa (2003), é a ampla veiculação de imagens do mundo atual. A história da arte, que anteriormente ficava fechada nos museus e nas galerias, bem longe da escola, principalmente da escola pública, agora começam a ficar cada vez mais disponíveis em Bienais, Mostras, nos livros de arte para crianças, nos sites de museus e galerias. É preciso, cada vez mais, que os educadores sejam também fruidores de arte para que possam ensinar (BARBOSA, 2003). Além disto,

O objetivo maior, então, não é simplesmente propiciar que os aprendizes conheçam apenas artistas como Monet, Picasso, ou Volpi, mas que os alunos possam perceber e conhecer como o homem e a mulher, em tempos e lugares diferentes puderam falar de seus sonhos e de seus desejos, de sua cultura, de sua realidade e de suas esperanças e desesperanças, de seu modo singular de pesquisar a materialidade por intermédio da arte (BARBOSA, 2003, p.57).

Para a professora Ana Mae Barbosa os professores de artes visuais devem ensinar a ler arte, fazer arte e contextualizar arte. Estes são os três pilares da proposta triangular para o ensino da arte (1996-1997).

- Ler obras de arte: Envolve áreas como Crítica e Estética, exige questionamento, busca e despertar. As interpretações não podem se reduzir a certo ou errado, mas pertinência, coerência, possibilidade, esclarecimento, abrangência, exclusividade, entre outros. Para Barbosa (2003), não podemos deixar que a interpretação fuja para as intenções do artista, mas que se fixe na obra. Michel Parsons (EUA) em *Compreender a Arte* (1992), oferece um estudo sobre os estágios que ele observou entre os apreciadores de pintura, que pode facilitar o trabalho do professor. (BARBOSA, 2003, p.67; HERNÁNDEZ, 2000, p.114-118; PILLAR, 1999, p.25)

- Fazer Arte: Ação do domínio da prática artística, como por exemplo, o trabalho no atelier. Para Pillar, 1999, ao interpretar erroneamente a releitura das obras de artistas renomados muitos professores estimulam a cópia das obras, o que causa o empobrecimento da experiência do fazer artístico. Esta prática revela que ainda se acredita que a arte é para iluminados, às pessoas comuns resta consumir e copiar.
- Contextualizar: Além de contextualizar a obra e o artista, nesta etapa podemos fazer muitas pontes com a História da Arte e outras disciplinas. Para Pillar & Vieira, 1992, p.10:

Então, ao propormos a construção, pela criança e pelo adolescente, da cultura icônica, estamos permitindo-lhes entender a gramática visual e as relações entre a produção artística e a interpretação de obras num contexto sociocultural. Contextualizar imagens histórica e culturalmente, através de uma leitura crítica entre o trabalho do artista e o entendimento do público em relação à produção artística.

Para Barbosa, este tripé, ler obras de arte, fazer arte e contextualizar arte, pode ser utilizado de várias formas e segundo a autora e não deve ser encarado como um modelo, mas estimular adaptações de acordo com o grupo e o contexto onde ele será aplicado. Além disto, estes aspectos devem estar relacionados para desalienar o ensino das artes (BARBOSA, 2003).

Muitos professores, percebendo a tendência dos alunos a copiar o que é veiculado pela mídia, invertem o processo começando pela contextualização, ou seja, apresentam o artista, o contexto da época e local onde a obra foi produzida e só depois a obra e a experiência de produzir arte, conseguindo obter melhores resultados em termos de criatividade e originalidade (BARBOSA, 2003).

Foi também a partir da proposta triangular que o vídeo passou a ser considerado um coadjuvante do ensino de artes visuais, reconhecido pelos PCNs referentes ao ensino de artes visuais. Uma pesquisa conduzida por Analice Pillar e Denyse Vieira, professoras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, utilizando a Proposta Triangular e o vídeo para leitura de obras de arte, aplicada às quintas séries de escolas particulares e públicas do município de Porto Alegre, revelou que as crianças que tiveram o ensino baseado na Proposta Triangular desenvolveram-se mais, tanto na criação artística quanto na capacidade de apreciação (BARBOSA, 1998).

Esta pesquisa foi realizada em 1989 e gerou a produção de material bibliográfico para a orientação de professores, utilizado em várias instituições educacionais, inclusive no Projeto Arte na Escola, desenvolvido pela Fundação IOCHPE, do Rio Grande do Sul. Este projeto, que possui uma rede de pólos divulgadores em várias cidades brasileiras, tem por finalidade apoiar e divulgar propostas educacionais afinadas com a contemporaneidade do ensino de arte, bem como oferecer cursos para a capacitação de professores de artes plásticas/ visuais e para alunos dos cursos de licenciatura na área (PILLAR & VIEIRA, 1992).

A influência da proposta triangular nos PCNs é responsável pelas mudanças nos currículos, porém, apesar de ser inovadora, não prevê a forma como os professores terão acesso às informações que os documentos trazem, como se fosse automática a sua implementação, ainda mais quando consideramos o contexto da educação básica brasileira. Examinando os princípios norteadores contidos nos PCN Artes encontramos:

No bloco referente ao eixo da produção, ao fazer arte inclui: desenho, pintura, colagem, escultura, gravura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia, histórias em quadrinhos, produções informatizadas.

Em relação à fruição: Contato sensível, reconhecimento, observação e experimentação de leitura das formas visuais em diversos meios de comunicação da imagem: fotografia, cartaz, televisão, vídeo, história em quadrinhos, telas de computador, publicações, publicidade, desenho industrial, desenho animado.

Em relação à reflexão: Observação, estudo e compreensão de diferentes obras de artes visuais, artistas e movimentos artísticos produzidos em diversas culturas (regional, nacional e internacional) e em diferentes tempos da história (PCN-Arte I, p. 62-64).

Por sua vez, o PCN Artes dirigido às quintas a oitavas séries apresenta uma lista contendo dez objetivos gerais, articulados aos eixos norteadores: produzir, apreciar e contextualizar, também calcados na Proposta Triangular, embora com pequenas diferenças de formulação.

Esses objetivos são, de um modo geral, bem estruturados, visando estimular a reflexão, a apreciação estética, além de proporcionar o desenvolvimento do fazer artístico. Dentre eles, podemos destacar: interagir com variedade de materiais naturais e fabricados, multimeios (computador, vídeo, holografia, cinema, fotografia).

Propõe também perceber, analisar e produzir trabalhos de arte; identificar a diversidade e inter-relações de elementos da linguagem visual que se encontram em múltiplas realidades (vitrines, cenário, roupas, adereços, objetos domésticos, movimentos corporais, meios de comunicação), perceber e analisá-los criticamente.

Propõe ainda compreender, analisar e observar as relações entre as artes visuais com outras modalidades artísticas e também com outras áreas de conhecimento humano (Educação Física, Matemática, Ciências, Filosofia, etc.), estabelecendo as conexões entre elas e sabendo utilizar tais áreas nos trabalhos individuais e coletivos. (PCN-Arte II, p. 65-66).

O conhecimento da imagem por parte dos alunos é importante também para proporcionar oportunidades de trabalho. Segundo Barbosa, 2003, p.21:

porque nos nossos dias uns grandes números de profissões estão relacionados à Arte comercial e à propaganda – out-doors, cinema, vídeo, publicação de livros, e revistas, produção de capas de fitas e cds, cenários para televisão, e todos os campos do design gráfico, decoração, etc.

Sendo conhecedores destas orientações, esperamos que as iniciativas individuais e coletivas que visem à atualização dos professores de artes visuais sejam frutíferas, o que enriquecerá muito o universo da Escola. Para isto serão necessários provimentos por parte do governo de recursos materiais e de formação continuada dos professores para o desenvolvimento dos princípios e conteúdos propostos pelos PCNs.

Além destas dificuldades enfrentadas por professores e alunos há ainda a necessidade de entender e integrar-se às mudanças ocorridas no território da Arte, que passa por uma reformulação ou mesmo ruptura com as tendências modernas.

Estas mudanças acontecem em todas as áreas da sociedade, mas é no terreno da Arte que ela é mais visível. Quando visitamos as Bienais ou quando nos deparamos com manifestações artísticas de rua, ou mesmo quando vamos às galerias de arte, temos dificuldade de entender o que nossos artistas estão representando. As obras são interativas, tecnológicas, inacabadas, buscam despertar nossas emoções e percepções a partir de pontos de vista completamente diferentes daquilo que nos ensinaram, se é que ensinaram. Como compreender este universo polimorfo, trazer para a sala de aula, integrar aos conteúdos das disciplinas de artes? Como estimular a produção artística dos alunos utilizando as tecnologias digitais? Talvez

uma resposta seja conhecer refletindo e experimentando, afinal é este mesmo um dos objetivos da Arte, surpreender, subverter os sentidos, renovar as formas de ver.

3.2 ARTE CONTEMPORÂNEA

Segundo Hernández, a condição social e política que se convencionou chamar desde os anos 80 de pós-modernidade interfere na vida pessoal e coletiva, constituindo-se num

fenômeno estético, cultural e intelectual que abarca um conjunto de estilos, práticas e formas culturais nas artes plásticas, na literatura, na música, na arquitetura, na filosofia e no discurso intelectual em geral – pastiche, colagem, desconstrução, falta de linearidade, mescla de períodos e estilos, etc. (Hargreaves apud Hernández, 2000 p.122).

De acordo com Jameson (1986), é a lógica cultural do capitalismo tardio, a porta de entrada de uma forma de pensar e organizar o mundo, substitutivo do liberal racional e dos intelectuais de esquerda. Este capitalismo se caracteriza por uma ávida sociedade de consumo, pela sedução ao hedonismo valorizando os prazeres individuais em detrimento dos coletivos.

No terreno da Arte, ao contrário da modernidade, seu estilo é a ausência de estilo, a hiperprodução de signos, diversos, variados réplicas ou transformações estilizadas do passado. Tudo sem messianismos, sem cargas nem responsabilidades, sem compromissos aparentes do artista e se houver será consigo mesmo, nos diz Hernández, 2000.

Para Farina (2008), o plano subjetivo modificou a forma de expressar identidade, incluindo a processualidade e flexibilização das formas. No campo do saber, as disciplinas tratam de transversalizar-se, de hibridizar-se, de associar-se, como na biotecnologia, na tecnociência, na engenharia genética, na educação ambiental. Essa dissolução das fronteiras entre arte e vida promoveu o encontro do campo da arte com outros campos do saber.

Para Deleuze e Guattari, dois dos grandes pensadores dos territórios da arte e da filosofia, a arte é um campo do conhecimento tanto como a filosofia ou a ciência, ainda que cada um o faça a sua maneira. Deleuze sustenta que a arte tem uma função. Ele diz que a função da arte é tornar visível o visível. E que a arte tem o poder de dar a ver e indagar os modos de funcio-

ramento que constituem as formas da nossa experiência estética, ética e política. A arte torna visíveis as forças com as quais se configuram as formas da nossa percepção e do nosso pensamento. Tem o poder de problematizar esteticamente as formas daquilo que somos, para que possamos, com essa visão, agir politicamente sobre nossas próprias formas. A arte pode agir como criação e resistência nos processos de formação. E essa ação de criação e resistência pode constituir as formas do conhecimento que produzimos. (FARINA, 2008, p.11)

Para Pougy (2006), uma obra não é um retrato do mundo, mas fruto de agenciamentos. Ao invés de separar *mundo-linguagem-sujeito*, o *agenciamento* compreende a multiplicidade de uma expressão e de um conteúdo.

Um livro, por exemplo, é uma multiplicidade de linhas, um composto de matérias, que se interligam por movimentos de *territorialização* e *desterritorialização*, sempre em relação a outros processos, como a máquina que o imprimiu, a árvore que originou seu papel, a memória de quem utilizou a língua escrita para escrevê-lo, a forma das letras, o sentimento que ele suscita, a época em que é lido. (Pougy, 2006)

Esse modo de pensar propicia, entre outros benefícios, um realismo em relação à vida que a nossa civilização perdeu. O século XX foi o palco de um niilismo extremado que culminou na morte de inúmeros valores importantes para a vida em sociedade. Podemos mesmo afirmar que vivemos um momento de luto pela perda de tradições e rituais que por muitos séculos nos definiram e nos identificaram. Por um lado, isso é triste. Por outro, permite a abertura de nosso pensamento a novas formas de encarar a vida.

Vivemos a era do "*simulacro puro*", que Baudrillard (1991) chama de hiper-realidade, a realidade criada por símbolos, signos, palavras e imagens, que para nós têm a missão de serem mais reais do que real (Hiper real). Para este autor os signos começam a ter vida própria, ele próprio foi afetado por este fenômeno. No filme *Matrix*, Neo (Keanu Reeves) guarda os seus segredos no fundo falso do livro *Simulacros e Simulações* (1991) de Baudrillard. Ele declara publicamente que não gosta do filme e que não é pós-moderno, ao contrário do que todos pensam.

O modo de vida pós-moderno nos coloca novos questionamentos. Segundo Jorge Larrosa (2002), experiência não é informação e não é saber:

Depois de assistir a uma aula ou a uma conferência, depois de ter lido um livro ou uma informação, depois de ter feito uma viagem ou de ter visitado uma escola, podemos dizer que sabemos coisas que antes não sabíamos; que temos mais informação sobre alguma coisa; mas, ao mesmo tempo, podemos dizer também que nada nos aconteceu, que nada nos tocou, que

com tudo o que aprendemos nada nos sucedeu ou nos aconteceu. (LARROSA, 2002, p.3)

Para Larrosa (1991) criamos uma falsa ilusão de estarmos participando dos processos sociais pela simples informação ou opinião superficial sobre a vida social. “Temos que ter” opinião sobre tudo o que acontece, até mesmo o que a psicologia cognitiva chama de aprendizagem significativa pode se resumir a ter opinião sobre o que se passa ainda mais quando esta opinião se resume a ser a favor ou contra alguma coisa. Isto não é experiência.

Por outro lado, a falta de tempo, a rapidez dos acontecimentos, o excesso de trabalho, o ativismo, a sensação de que “podemos tudo”, só nos torna hiperativos, hiperestimulados e alienados da experiência. O tempo de parar para pensar, para sentir, escutar, olhar, para demorar-nos nos detalhes, para prestar atenção em quem está conosco, suspender o automatismo das ações, é antídoto para esta cultura do desassossego do homem moderno (LARROSA, 1991).

Para Larrosa o homem da experiência precisa ter abertura para ser afetado pelo que lhe acontece, aceitar ser transformado, tombar diante daquilo ou daquele que o interpela. Precisa ser capaz de paixão. Ao contrário do que coloca o pensamento moderno de que temos que ser “Dom Quixotes” a conquistar o mundo, precisamos ser conquistados por ele. A falsa sensação de onipotência desaba diante da fragilidade que nos mantém presos a uma vida vazia de significados.

Ainda para Larrosa (1991), arte não pode acontecer sem a experiência, sem a entrega pessoal, intransferível, única, sensível daquilo que nos afeta. A arte pode ser este canal de expressão e resistência silenciosa, na singularidade de uma linguagem em constante transformação, contaminada por diferentes técnicas e áreas do conhecimento e da vida e em constante transbordamento, indo do centro para as periferias, invadindo campos antes fechados hermeticamente do saber científico, imagem identificada com os *rizomas*. O conceito de *devir* também está relacionado com a inconclusibilidade das obras em sua dialogia e endereçamentos difusos.

Segundo Rolnik (1989), é preciso um *agenciamento* cada vez mais rápido dos *desejos*. Este *erotismo* é uma das características dos sujeitos brasileiros, que reagem com mais fluidez e menos terror ao mal estar gerado pelas mudanças constantes, às desterritorializações que atingem também a produção artística. É preciso uma *postura antropofágica*, no sentido de apropriar-se das linguagens e ferramentas que mudam o tempo todo através de constantes agenciamentos representados pe-

las redes. É preciso assimilar os *dispositivos* de poder para transformá-los, numa atitude de resistência. A arte é assim entendida como uma *cartografia* em constante *devenir*. A constituição do autor é cada vez mais difícil, uma vez que ela vai ser contaminada imediatamente pelos outros atores do processo. Assim a arte é um processo e não mais uma "obra", fechada, acabada e o coletivo é constitutivo da autoria.

Este anti-édipo, esquizofrênico, desprogramado, desejante em agenciamentos com outras máquinas desejantes é o retrato do sujeito pós-moderno. O que se espera é já estarmos vivendo a transição para um novo momento, construindo uma nova identidade, reconstruindo aquilo que o pós-modernismo desmontou, dissecou e que foi necessário para deixar as certezas modernas para trás. Sobrevivemos e estamos aqui, meio homens meio máquinas, reconstruídos, cyborgs. A vida insiste em se renovar e renovar nossas crenças. Vamos em frente.

3.3 ARTE E TECNOLOGIA

Para Arlindo Machado (2004), a arte sempre foi produzida com os meios do seu tempo:

Bach compôs fugas para cravo porque este era o instrumento musical mais avançado da sua época em termos de engenharia e acústica. Já Stockhausen preferiu compor texturas sonoras para sintetizadores eletrônicos, pois em sua época já não fazia mais sentido conceber peças para cravo, a não ser em termos de citação histórica. Mas o desafio enfrentado por ambos os compositores foi exatamente o mesmo: extrair o máximo das possibilidades musicais de dois instrumentos recém-inventados e que davam forma à sensibilidade acústica de suas respectivas épocas. Edgar Degas, que nasceu quase simultaneamente com a invenção da fotografia, utilizou extensivamente essa tecnologia, não apenas para estudar o comportamento da luz, que ele traduzia em técnica impresso-nista, mas também em suas esculturas, para congelar corpos em movimento com o mesmo frescor com que o fazia o rapidíssimo obturador da câmera. (Machado, 2004, p.2)

Para Pougy (2005), a arte cumpre outro papel. O de democratizar os meios de produção. Para esta autora um dos fatores que mais une arte e democratização é a tecnologia:

Desde o advento da imprensa, e mais ainda com o surgimento das redações de jornal, a máquina está a serviço da democratização da arte, antes um privilégio das elites. Walter Benjamin, filósofo da Escola de Frankfurt, foi um dos primeiros a perceber o quanto o cinema era a arte das massas, para as massas, pelas massas. Ele defendeu com unhas e dentes o lado positivo das tecnologias ligadas à arte como forma de levar a arte para o povo. Os

escritores marginais dos anos 70 e 80 utilizavam mimeógrafos e máquinas de xerox para reproduzir seus textos e vemos essa intenção potencializada a mil aqui na Internet. É a realização física do hipertexto, teorizado por Roland Barthes. Vivemos cercados de imagens, por isso precisamos desenvolver uma capacidade crítica para selecionar aquilo que pode trazer alguma experiência estética transformadora. (Pougy, 2005,)

As relações entre ciência e tecnologia sempre impulsionaram o fazer artístico. Mas os artistas não só utilizaram as descobertas científicas e técnicas em sua produção como a gravura, a fotografia e o cinema, mas também impulsionaram o desenvolvimento de técnica, criando novos suportes, plataformas e softwares para a expressão artística, como no design. O surgimento do cinema e da fotografia está ligado, por exemplo, ao desenvolvimento dos meios de transporte, com a ideia de movimento, assim como as fitas e os materiais com o desenvolvimento da indústria. A imagem ganha, a cada avanço tecnológico, mais e mais possibilidades e ressignificações.

Através das mídias eletrônicas, estas imagens encontram-se amplamente disponíveis. Desta forma, a ampliação do contato com os bens culturais tem se refletido nas produções artísticas que se tornaram mais dinâmicas. Por outro lado, somente o uso destas tecnologias não garante o desenvolvimento de um pensamento artístico ou da construção de um saber em arte. É preciso apropriar-se de seus códigos e criar novos. Somente assim podem trazer um avanço em termos de conhecimento artístico. Para Machado devemos utilizar estas “máquinas semióticas” de forma desviante, reinventando seu uso. Diz ele:

Quando Nam June Paik, com a ajuda de ímãs poderosos, desvia o fluxo dos elétrons no interior do tubo iconoscópico da televisão, para corroer a lógica figurativa de suas imagens; quando fotógrafos como Frederic Fontenoy e Andrew Davidhazy modificam o mecanismo do obturador da câmera fotográfica para obter não o congelamento de um instante, mas um fulminante processo de desintegração das figuras resultante da anotação do tempo no quadro fotográfico; quando William Gibson, em seu romance digital *Agrippa* (1992), coloca na tela um texto que se embaralha e se destrói, graças a uma espécie de vírus de computador capaz de detonar os conflitos de memória do aparelho, não se pode mais, em nenhum desses exemplos, dizer que os artistas estão operando dentro das possibilidades programadas e previsíveis dos meios invocados. Eles estão, na verdade, atravessando os limites das máquinas semióticas e reinventando radicalmente o seus programas e as suas finalidades (MACHADO 2004 p. 4).

Para este autor a arte-mídia é uma forma semiótica de resistência e a vídeo-arte foi uma das primeiras manifestações que tiveram consciência desta característica:

Antes mesmo da invenção do vídeo tape portátil e da mídia eletrônica ser reconhecida como campo de possibilidades para a expressão estética, alguns criadores como Wolf Vostell e Nam June Paik já desmontavam os códigos televisuais em instalações ao vivo ou através do registro em suporte cinematográfico. Pode-se dizer como o faz Anne-Marie Duguet, 1981, que a perturbação dos signos visuais e sonoros da televisão, o retalhamento e a desmontagem de seus programas, de seus fragmentos, ou até mesmo de seus ruídos naturais, constituem a matéria de boa parte das pesquisas plásticas em vídeo. Daí por que não seria exagero dizer que a televisão tem sido o referente mais direto e mais frequente da vídeo-arte nos seus quase quarenta anos de história. Há hoje toda uma polêmica com respeito às origens das artes eletrônicas. Para alguns, ela nasce no ambiente sofisticado da vídeo-arte, com as primeiras experiências do alemão Wolf Vostell e do coreano Nam June Paik (MACHADO 2004, p. 7).

Entre os pioneiros da televisão destacam-se o do húngaro-americano Ernie Kovacs e o francês Jean-Christophe Averty, que introduziram na televisão a autoria e a criação artística. A vídeo-arte surge oficialmente no começo dos anos 60, com a disponibilização comercial do Portapack (gravador portátil de videotape).

Outro artista representante desta forma de expressão é o catalão Antoni Muntadas. A obra de Muntadas é extensa e variada: compreende vídeos, programas para a televisão, instalações multimídia tanto em espaços fechados quanto em espaços públicos, intervenções na paisagem urbana e, mais recentemente, projetos para a Internet. Nela, a tendência mais forte consiste em reciclar materiais audiovisuais, por meio da construção de novos enunciados a partir dos materiais que já estão em circulação nos meios de massa. Sobre este artista nos diz Machado:

Muntadas faz reciclar as imagens e os sons da própria mídia eletrônica, juntando fragmentos uns em seguida aos outros, como se estivesse praticando o *zapping*, porém, num ritmo muito mais lento, de modo a permitir um exame mais sistemático de seu modo de funcionamento. Basicamente, ele faz correr na tela, tal e qual foram nela encontrados, *spots* publicitários, programas religiosos, propaganda eleitoral ou créditos de abertura e encerramento de programas, todos eles tomados dos mais diferentes canais, dos mais variados modelos de televisão das várias partes do globo. O resultado perturbador é que tudo, seja qual for a fonte ou a origem, é tristemente igual e repetitivo, confirmando uma espécie de variação infinita em torno da identidade única (MACHADO, 2004 p. 9).

No Brasil Hélio Oiticica, Lygia Clark e Lygia Pape são os artistas vetores, cuja produção sintetiza os novos rumos da arte, os que abrem o espaço da contemporaneidade entre nós.

Zilio (1983), ao analisar a obra de Oiticica em *Da antropofagia à tropicália*, aponta questões que nos auxiliam a compreender por que o fechamento do ciclo do neoconcreto é considerado o momento do contemporâneo. São obras de Oiticica:

- As Bóldes – caixas e vidros. Caixas como “materialização de pigmentos”, cor e textura. “Vidros que são coisas que têm pigmento puro”. Coisas manipuláveis. “Eu chamo Estruturas de Inspeção porque se pode olhar por dentro e por fora” (OITICICA apud ZILIO, 1983, p.28).
- Os Penetráveis: Estruturas de cor em labirinto onde o espectador penetra através de vários corredores com as cores se sucedendo segundo um ritmo cromático previsto. Segundo Ferreira Gullar (1970, p. 266), “Oiticica levado a procurar uma integração maior da cor na realidade efetiva do espaço, ou seja, integrando-a na experiência espontânea das pessoas, rompeu com a relação fixa do observador e da obra”.
- O Parangolé: Unidade formada entre estrutura e cor, opera a fusão da estrutura cor com o espaço e o tempo. Manifestação que tinha por base capas, fantasia abstrata, envergada pelos participantes. No Parangolé, o corpo do espectador-participante passa a inserir-se na estrutura. A vivência da obra que se dava no nível subjetivo agora se incorpora, uma vez que a relação entre obra e espectador se torna orgânica. Além disso, o Parangolé tem um sentido de arte total, ao lançar mão de todos os recursos plásticos que agiam separadamente: cor, estruturas, sentido poético, dança, palavra e fotografia. Outra característica importante é a apropriação que faz de manifestações coletivas que contivessem em si componentes capazes de se enquadrarem no sentido do projeto. É o caso da escola de samba e do futebol. “Nesses eventos, o artista intervém problematizando-os através de um código próprio à arte e, conseqüentemente, alterando o tipo de relação natural, colocando os participantes diante de uma perplexidade e criatividade (ZILIO, 1983, p.29)”.
- Tropicália – uma espécie de penetrável labirinto instalado em frente ao MAM do Rio de Janeiro, em 1967: No interior de uma tenda verde-amarela, numa arquitetura semelhante à das nossas favelas, em meio a um cenário tropical, com plantas características e araras, o público era obrigado a caminhar descalço sobre raízes de cheiro forte, em forma de ninho, e objetos plásticos, acabando seu percurso diante de um aparelho de TV ligado, cujo som se fazia ouvir desde fora.

Lygia Clark, cuja pesquisa plástica decorre da tendência neoconcreta, também realiza em sua obra um movimento de superação dos códigos formais ao buscar a participação do espectador e o espaço real. Fundamenta com seus trabalhos a construção do espaço contemporâneo. Em 1959, assina o manifesto neoconcreto e participa da exposição de Arte Neoconcreta, no Rio de Janeiro e em Salvador.

Em suas obras o espaço é decomposto para ser reconstruído; rompe-se com a noção do quadro para poder integrá-lo no espaço. Os seus *não-objetos*, de 1960, são construções móveis no espaço, e os bichos, pesquisados entre 1960/64 buscam o tempo e o avesso do espaço, movem-se pela atuação do espectador em um movimento provocado, do exterior, e também com um movimento interior, dado pela dinâmica interior de sua própria expressividade.

- Nos Bichos é a obra que se move e não apenas o espectador em torno dela, mas numa nova perspectiva. Bichos convida o espectador a entrar em uma relação nova com a obra, de modo que participe da criação do objeto.
- Em 1963, Caminhando – uma tira de papel, a exemplo da fita de Moebius, deveria ser cortada pelo espectador com uma tesoura – elimina da obra toda transcendência, aposta no ato puro. Acabou a experiência a obra se encerra.

Com uma obra visceral, Ligia Clark cria os espaços vivenciais em 1968; A casa é o corpo; em 1969, partindo do tátil, tenta materializar no sujeito da experiência aquilo que já se encontra nele mesmo. Experiência radical que a faz *não-artista* e a sua obra “terapêutica”.

Constata-se, então, que, no campo das artes plásticas, as pesquisas e investigações realizadas a partir da década de 1960 exploram e investigam novos materiais, novas linguagens, novas tecnologias, tornando a obra híbrida. Constroem-se estruturas abertas ao manuseio do público; objetos e não objetos; manifesta-se a nova objetividade e, assim, a nova subjetividade, abrindo espaço para as novas expressões artísticas da contemporaneidade.



Sambistas da Escola de Samba Vai Vai (SP) usam "Parangolés" originais de Helio Oiticica.



Trabalho de Artes "Parangolés", em homenagem ao artista Hélio Oiticica

3.4 ARTE EM REDE

Segundo Prado (2003), o objetivo da construção social da arte é a participação na construção social da realidade. Assim, nos trabalhos artísticos em rede, exige-se do público uma necessária participação, um interesse ativo, de ver e interagir com eles, de acompanhá-los no decorrer do tempo.

O trabalho em rede necessita de uma complementaridade entre as pessoas implicadas; uma experiência de colaboração mútua é necessária para que os parceiros possam intervir de forma coletiva. Para desenvolver um trabalho coletivo utiliza estratégias e convites, para colocar em conexão os participantes em condições favoráveis à criação.

Nessa dupla aspiração de individualidade e de comunidade, no desejo de participar, unem-se em uma ciberpoética, onde se transformam, transcendem o tempo, o espaço, as linguagens.

Com a transformação das tecnologias e a interatividade, as divisões entre aquele que faz e aquele que consome arte, entre autor e leitor, artista e observador são modificadas. Essas técnicas autorizam uma ação direta sobre o próprio dispositivo. É todo um ambiente que tende a levar em conta a ação dos participantes.

Estamos na concepção de um “mundo de arte”, composto de redes que religam todas as pessoas cujas atividades são necessárias à realização de um trabalho artístico. A esfera da arte é então estendida, notadamente, a certas práticas estabelecidas na vida cotidiana, habitualmente afastadas do campo artístico convencional. As primeiras experiências com arte em rede foram:

- Mail Art: Ao reunir artistas de todas as nacionalidades e inclinações ideológicas “partilhando” um objetivo comum, tratava-se de experimentar novas possibilidades e intercambiar “trabalhos” numa rede livre e paralela ao mercado “oficial” da arte. O ano de 1963, data de fundação da New York Correspondence School of Art pelo artista Ray Johnson, pode ser considerado a “data de nascimento” da arte postal.
- O City Portraits: O projeto foi concebido por Karen O’Rourke, com imagens realizadas desde 1989 pelo grupo Art- Réseaux de Paris (Christophe Le François, Isabelle Millet, Delphine Notteau, Karen O’Rourke, Gilberto Prado, Hélène Spsychiger, Michel Suret-Canale, entre outros) e seus correspondentes de nove cidades européias e americanas. Esse trabalho foi exibido na Galerie Donguy, Paris, em abril de 1990. Partindo de pares de imagens de entrada e saída (fotos e outros documentos) transmitidas aos parceiros, os participantes eram convidados a perfazer caminhos e estabelecer retratos de cidades que não conheciam. Com a exploração da metamorfose entre essas duas imagens (de entrada e de saída) intercambiadas via fax, os participantes faziam uma enquete sobre os seus próprios imaginários que se abriam sobre o imaginário do outro, ou seja, tratava-se da descoberta de sua própria cidade pela visão do outro. Uma viagem imaginária por si mesmo e pelo outro, com itinerários-retratos que se construíam durante o percurso.

- Connect, de Gilberto Prado: Permitia a pessoas localizadas em diferentes locais do planeta realizar simultaneamente um trabalho artístico comum. Em cada local os participantes deveriam estar equipados com dois fax: um para emissão (E) e outro para recepção (R), de forma que assim que o papel saía de (R) era encaixado diretamente em (E), sem ser cortado da bobina. Dessa maneira toda recepção se tornava imediatamente emissão e as imagens se sobrepunham e se sucediam numa única e longa página encadeada em tempo real. Os participantes trabalhavam simultaneamente sobre o papel em movimento que circulava nas diferentes localidades, produzindo um trabalho único e partilhado, numa relação/ação direta e integrada. Uma curva imaginária, interativa e efêmera ia se desenhando através da rede artística de comunicação.
- O projeto Telescanfax: consistia na leitura de imagens de televisão com scanner de mão e no envio dessas imagens transformadas a um outro local via fax-modem. Graças à composição dos movimentos de leitura entre o scanner (numérico) e a varredura da imagem televisiva (analógica), obtinha-se uma imagem decomposta, embaralhada, de aspecto enigmático. Entre as primeiras imagens via Telescanfax está La Vendeuse e de Fer à Repasser, enviada de Paris em 13 de agosto de 1991 para o evento Faxelástico, no contexto da exposição Luz Elástica, organizada por Eduardo Kac no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro.

Segundo Prado (2003), podemos considerar a rede um grande campo de ação nômade aonde os atores vão à descoberta de coisas algumas vezes precisas, outras vezes encontradas ao acaso, construindo um mosaico na cena tecnológica e cultural de nossa contemporaneidade.

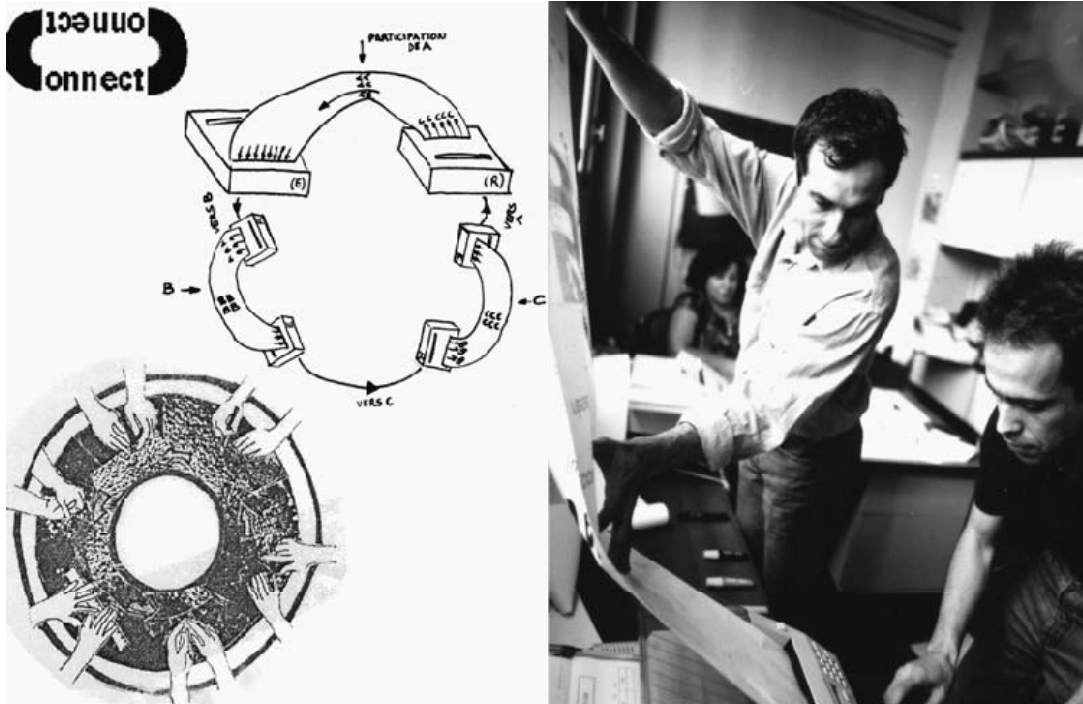


Diagrama do projeto *Connect* e imagens do Centre Saint Charles/Universidade de Paris I – Panthéon Sorbonne (foto Karen O'Rourke)

3.4.1 Rede Mundial de Computadores

Em 1969 foi criada uma pequena rede experimental de computadores, ARPAnet, pela Advanced Research Projects Agency do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, para permitir compartilhamento de recursos computacionais como a troca eletrônica de dados e a execução remota de programas entre pesquisadores em universidades e outras instituições. A ARPAnet viria a ser o embrião da rede internet.

A utilização artística das redes de computadores começa a ser trabalhada de maneira sistemática somente a partir de 1980. Nesse ano, Robert Adrian propôs um evento chamado Artbox, uma rede artística de correio eletrônico, com ajuda da companhia multinacional I.P. Sharp, sediada no Canadá. Mais tarde, o Artbox torna-se Artex, a pioneira das redes artísticas eletrônicas de acesso internacional, que foi a base de inúmeros projetos de telecomunicação.

A internet é um poderoso instrumento de veiculação de imagens, textos, documentos hipermídia, com poder de gerar novos paradigmas no ensino da arte. Arte que também é um potente mediador entre o homem e o mundo (BARBOSA, 2006).

E o lugar desta mediação é o museu, verdadeiros laboratórios para o ensino de Artes. Para a autora cabe aos professores levarem para a sala de aula as experiências realizadas nos museus. Segundo sua observação, atualmente há uma tendência de criar nos museus departamentos responsáveis pelas ações educativas, voltadas para as escolas. O próprio *Council of Museums* (Icom), tem repensado a função do museu na sociedade, transformando-se em espaços de criação cultural (BARBOSA, 2006, p.94).

A presença de Museus Virtuais facilita o contato com as obras de grandes artistas, possibilitando o conhecimento da história destes e do contexto histórico em que elas estão inseridas. Alguns museus permitem uma visita virtual, inclusive possibilitando a visão dos objetos tridimensionais por vários ângulos. Outros permitem a escolha do usuário por uma sequência cronológica, por artista ou estilo. O site Google Art Project dispõe também de um serviço de navegação, disponibilizando através da tecnologia Street View a visita virtual a 17 museus até esta data. Esta tecnologia permite a observação em três dimensões das salas, além de mais de mil obras disponíveis para visualização, disponibilizando também 17 obras em super-resolução, onde os visitantes do site podem ver detalhes das pinturas muitas vezes até difíceis de serem observados a olho nu.

3.5 ARTE DIGITAL

Os artistas da era digital utilizam os recursos computacionais em criações gráficas, instalações interativas, infografias, robótica, multimídia, ambientes virtuais e redes de comunicação. Estão interessados em utilizar o ciberespaço para experimentar qualidades sensíveis da arte em tempo real, em interfaces, sensores como meio de expressar suas poéticas. Neste espaço o traço mais instigante é o da interatividade, o diálogo mediado pela máquina. Suas inspirações e originalidade conectam-se com informações de toda parte, com interconexões entre saberes das mais diferentes áreas do conhecimento.

Desta forma transforma-se também o conceito de autoria, na partilha com outros participantes da experiência. A ideia de arte também se modifica e enfatiza o processo, a transformação, a metamorfose, o fluxo, o vir-a-ser. Nas interações com a tecnologia, o sistema biológico se conecta aos sistemas artificiais, hibridizando-se.

Pierre Lévy (1993), afirma que qualquer reflexão sobre o futuro da cultura contemporânea deve considerar o avanço dos meios eletrônicos e da informática, acreditando repousar no hipertexto e na multimídia interativa inúmeras aplicações educativas. Segundo ele:

O hipertexto ou a multimídia interativa adéquam-se particularmente aos usos educativos. É bem conhecido o papel fundamental do envolvimento pessoal do aluno no processo de aprendizagem. Quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, a multimídia interativa, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É, portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa (LÉVY, 1993 p 34).

A internet também serve de vitrine para os artistas. Nunca antes houve uma oportunidade tão ampla de divulgação de projetos de toda ordem, mas a imagem é a linguagem “natural” no ciberespaço e por isto com maior visibilidade.

Segundo Prado (2003), A World Wide Web, a parte da internet que conheceu a mais forte progressão nesses últimos anos, permitiu aos artistas, galeristas e museus, mostrar obras de todos os gêneros, desde reprodução de quadros até ambientes de realidade virtual.

Em suma, os espaços virtuais imersivos provêm os múltiplos usuários com a habilidade de interagir uns com os outros, partilhar informação e manipular objetos no ambiente, por meio de imagens gráficas imersivas. A habilidade de partilhar objetos, por sua vez, diferencia esses ambientes das tradicionais salas de bate papo. Já a interatividade em tempo real é o diferencial desses ambientes em relação aos navegadores ou correio eletrônico (Prado, 2003).

Os ambientes digitais nos trazem a possibilidade de experimentar sensações, lógicas, composições e liberdades que estão além da tradicional materialidade da arquitetura e da topografia geográfica, ultrapassando os limites do espaço concreto. Como possibilidades destes ambientes, Prado salienta:

A participação interativa em rede nos traz um sentimento de cidadãos do universo, tendo o planeta se tornado um espaço de referência cotidiano. A vida toma outro ritmo, assim como a realidade, a cultura e o imaginário que nos rodeiam: estar presente instantaneamente, nesse movimento transpor-se virtualmente no espaço imaginário – campo transformador de potencialidades e no qual todas as trajetórias são possíveis. Nestes mundos os participantes poderão, por meio de seus avatares, partilhar ambientes, interagir, intervir e construir no ciberespaço (PRADO, 2003 p. 104).

Essa dinâmica faz emergir um novo tipo de trabalho, cooperativo e assistido por computador. Conforme Machado (2004) trata-se de uma forma de trabalhar novas poéticas do dinâmico universo das mídias digitais, explorando suas potencialidades na produção artística e ajudando a estender os limites da criação e realização artística contemporânea.

O conhecimento destas formas de expressão artísticas, possibilitadas pelo avanço das tecnologias digitais é extremamente importante para o ensino das artes visuais na Escola. Como toda linguagem, a linguagem visual tem o potencial de mostrar as características culturais dos grupos e lugares onde ela está inserida. (MACHADO, 2004)

O que se propõe através da participação da escola na cultura digital é transformar esta nova geração, classificada por alguns autores como a “geração download”, em “upload”, ou seja, autoral, participantes da cultura global, em consonância com as tecnologias cada vez mais disponíveis para amplas parcelas da população. Já não estamos mais preocupados somente com a inclusão digital, pois ela está acontecendo pelo avanço da indústria eletro eletrônica, mas a decodificação das imagens amplamente divulgadas nos veículos de comunicação, sua apropriação e utilização como uma nova forma de expressão e resistência, para potencializar as subjetividades e produção de sentidos.

A arte precisa mostrar-se significativa para professores e alunos por intermédio das experimentações, do fazer e do refletir artístico, partindo do contexto cultural e histórico dos grupos assim como entrando em contato com outros contextos e grupos. Barbosa nos traz ainda algumas ideias para reflexão:

Segundo o princípio freireano de que a leitura é um ato de apropriação do conhecimento na interação do sujeito com o mundo, com seu meio social e cultural, por conseguinte a leitura de uma produção no campo da arte é também um processo de construção de sentidos para os sujeitos que a leem. Neste processo as experiências anteriores e a visão de mundo orientam e direcionam o sentido da leitura e da interpretação. Desta ótica, acreditamos que não existe uma única interpretação de uma produção artística, mas uma pluralidade de pontos de vista que podem ser complementares ou não (BARBOSA, 2006 p.175).

Desta forma, ao contextualizar uma imagem, uma produção pode-se entender como ela possibilitou a transformação da história da arte, podendo trazer à consciência um desejo de agir artisticamente.

Para Silva (2011), a arte digital é uma linguagem nova e ainda carece de aprofundamentos a respeito do uso de softwares como plataforma por exemplo. Estes softwares tomam uma proporção central nesta linguagem e a sua manipulação faz parte da cultura e arte digital com protagonismo. Para os novos artistas não basta dominar o uso destas ferramentas, mas transformá-las. É preciso reconhecer a Arte Digital como uma área específica do conhecimento, separando-se, por exemplo, da arte contemporânea. Durante muito tempo a Arte Digital foi veiculada somente em Festivais e agora reivindica um espaço permanente em museus e galerias, além de uma política específica para a área. Dentre estes Festivais destaca-se o FILE (Festival Internacional de Linguagem Eletrônica), e as muitas exposições realizadas pelo Instituto Itaú Cultural. (File.org e Itau.org)

Além destes o Museu de Língua Portuguesa de São Paulo, que veicula obras interativas e que utiliza estes recursos computacionais, o Festival Art.mov, da Vivo, para produções realizadas com o uso de celulares e o Mobilefest também para esta nova modalidade. (artmov.net e mobilefest.org)

No ano de 2003 começou uma mobilização para institucionalizar a cultura digital, com a realização do Seminário Cultura para Todos, para elaboração do Plano Nacional de Cultura. A intenção é implantar entre 2010 e 2013 as bases para a formação, produção, divulgação e financiamento de iniciativas culturais específicas para a arte digital (culturadigital.org).

No que se refere à formação e muito importante para conhecimento das escolas é a intenção de introduzir metodologias de ensino (softwares, processos, criação em mídias digitais) no currículo, em âmbito fundamental e médio, presencial e à distância. Segundo Silva (2011), a ideia é criar núcleos primeiro nas Universidades, que atuarão em parcerias com o MEC, os Midia Labs, como já está acontecendo em países como Espanha, Portugal, Áustria e Holanda (Silva, 2011, p. 50).

Como vemos é preciso estar atento a todas estas mudanças para não sermos pegos de surpresa quando da sua implementação, como foi e ainda está sendo no caso da Metodologia Triangular e das novas abordagens para o ensino de artes visuais. O conhecimento destes espaços também é importante para a busca de recursos e financiamento de projetos para a produção em arte digital.



Desertejo Gilberto Prado Ambiente Multiusuário Interface do chat 3D
<http://chat3d.itaucultural.org.br>.

Outros exemplos de arte digital encontram-se nos anexos deste trabalho

3.6. RELAÇÕES ENTRE ARTE TECNOLOGIA E POLÍTICA

Existem também nos grupos que praticam arte digital discussões sobre novas formas de participação e financiamento colaborativo na rede.

A sociedade global, que se comunica em rede, traz consigo a possibilidade de uma nova participação política. A crise do modelo capitalista neo-liberal e o avanço da sociedade da informação nos colocam novos paradigmas sociais e políticos. Para Castells:

A nova economia afeta a tudo e a todos, mas é inclusiva e exclusiva ao mesmo tempo, os limites da inclusão variam em todas as sociedades, dependendo das instituições, das políticas e dos regulamentos. Por outro lado, a volatilidade financeira sistêmica traz consigo a possibilidade de repetidas crises financeiras com efeitos devastadores nas economias e nas sociedades (CASTELLS, 1999, p. 203).

Ainda segundo Castells (1999), a primeira característica do novo paradigma é baseada na informação como matéria-prima. O segundo aspecto deste novo modelo

refere-se à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias, uma vez que todos os processos de nossa existência individual e coletiva são influenciados por ela. A terceira característica diz respeito a sua organização estrutural em forma de rede.

Estas redes são complexas, imprevisíveis e criativas conforme reflete Castells:

Assim, apesar de todos os esforços para regular, privatizar e comercializar a Internet e seus sistemas tributários, as redes de CMC [*Comunicação Mediada por Computadores*], dentro e fora da Internet, tem como características: penetrabilidade, descentralização multifacetada e flexibilidade. Em sua imagem biológica, Rheingold diz que elas se alastram como colônias de microorganismos. Com certeza refletirão interesses comerciais à medida que estenderem a lógica controladora das maiores organizações públicas e privadas para toda a esfera da comunicação. Mas, diferentemente da mídia de massa da Galáxia de McLuhan, elas tem propriedade de interatividade e individualização tecnológica e culturalmente embutidas (CASTELLS, 1999:381).

Segundo Alves (2002), a rede mundial de computadores desenvolveu-se a partir da mundialização do capital, pelo interesse em novos mercados de consumidores de bens materiais ou imateriais. Porém, junto com esta expansão mercadológica ocorre uma outra forma de apropriação da tecnologia: a apropriação humana da Internet, constituindo-se numa nova forma de interação social e de ativismo político e cultural. (ALVES, 2002).

Um exemplo desta nova forma de resistência é o Centro de Mídia Independente, CMI que é uma rede internacional de produtores independentes de mídia que buscam ser uma fonte alternativa para fornecimento de informações, desvinculada de qualquer interesse corporativo (ALVES, 2002).

Existem, ao todo, cerca de 150 CMIs em aproximadamente de 50 países, uma rede de coletivos locais de mídia. Os voluntários do CMI produzem vários projetos midiáticos como reportagens globais, disponibiliza suporte tecnológico aos coletivos locais, além de ter um eficiente corpo de voluntários técnicos e programadores, que trabalham para adaptar a tecnologia de software livre às necessidades do CMI (Indymidia.org, acesso em 18/06/2011).

Este processo artístico e tecnológico incorpora valores da livre circulação da informação; do uso de software livre; utiliza a interação e o cruzamento de tecnologias de ponta com tecnologias tradicionais; o desenvolvimento colaborativo de soluções para demandas; a transgressão da lógica de funcionalidade e eficiência por meio da subversão de elementos próprios ou intrusos dos sistemas; o reaproveita-

mento de sucatas e elementos descartados; o recurso às soluções precárias e improvisadas; e o uso das redes de comunicação para desviar o funcionamento do sistema capitalista global em favor de interesses locais.

Estas trocas globais através da Internet permitem também a transformação das relações entre arte, tecnologia e política, através da formação de comunidades.

Para Hora (2010), esta prática da associação entre arte e tecnologia se relaciona com as interações políticas entre centro e periferia, situações locais e globais, mediadas por condições tecnológicas polarizadas entre a abundância e a precariedade, a inovação e a obsolescência. Estas condições permitem o livre acesso à informação e colaboração através da expansão subversão ou alteração das capacidades operacionais dos sistemas. Para Hora hackeamento deve ser diferenciado de cracking:

O hackeamento é um conceito difundido a partir da informática, cujos sentidos diversos inspiram apropriações políticas e disputas sobre a sua legitimidade. Embora seja facilmente identificado com a invasão ilícita de computadores por meio de acesso remoto, via rede, o hackeamento significa basicamente a exploração dos limites daquilo que é previamente considerado possível ou admissível [...] Para não ser confundida diretamente com o roubo ou corrupção de arquivos digitais, essa forma de experimentação costuma ser distinguida dos atos criminosos denominados como *cracking*, que envolvem o uso da tecnologia mas nem sempre são derivados de algum tipo de hackeamento (Hora, 2010, p.21).

Outra prática relacionada com o hackeamento é a gambiarra, expressão brasileira que define qualquer desvio informal de conhecimentos técnicos. Adaptada para os meios informacionais é uma prática cultural composta por todos os tipos de soluções improvisadas para os problemas cotidianos, viabilizadas com qualquer material disponível. Configura-se numa prática de resistência ao reutilizar, apropriar-se de materiais tecnológicos para o exercício da cidadania.

Os grupos sociais que utilizam estas estratégias são conhecidos como coletivos. Estes coletivos são grupos organizados que trabalham em colaboração através da divulgação de textos e imagens em sites e em atividades de divulgação e de reflexão. Um exemplo no Brasil é o grupo Metareciclagem, que propõe-se à “desconstrução da tecnologia para a transformação social”. (Metareciclagem.org)

Para Wark (2004), hackeamentos seriam formas de organização da expressão coletiva, afirmando que é preciso resistir à educação formal como doutrinação

para a submissão assalariada. Em lugar dela, propõe o conhecimento transbordante e transformador das ruas e a livre produção de produtores livres.

Para Negri, 2005, o espírito hacker insiste na ideia de recusar de obediência, o sacrifício e o dever (que sempre esteve relacionada com a ética individualista protestante) em favor de uma comunicação na rede, por um novo valor que dão ao trabalho, com paixão e continuidade. Une o prazer intelectual ao compromisso social. O modo de produção open source ou com código aberto, torna-se imediatamente comunicativo, produzindo programas abertos à colaboração.

A mente hacker cria uma nova forma de razão, não mais abstrata, mas ligada ao prazer, à criação em favor do comum. Este modo de trabalhar torna-se cada vez mais necessário para viver e produzir. Este trabalho representa uma nova exceção, mas esta não é consumível, representando uma independência em relação ao modo de produção capitalista. Este processo de singularização, de invenção é uma forma de resistência.

Segundo Negri (2005), o ciberespaço pode ser este espaço de constituição do comum, composto pelas singularidades, por um reconhecimento do outro, em comunicação, gerando uma nova forma de excedente, de energia gerada pelo trabalho não material, criativo. A este coletivo gerado pela comunicação entre singularidades ele chama de *Multidão*.

Para Lemos (1996) outros grupos habitam o espaço da internet, os ciberrebeldes que podem não buscar "A" revolução, mas revoluções pontuais. Os cypherpunks são tecno-anarquistas que lutam pela manutenção da privacidade no ciberespaço através da difusão de programas de criptografia de massa. Eles buscam garantir a liberdade individual e a proteção da privacidade dentro das redes de computadores. Segundo Lemos (1996) temos ainda outro grupo:

Os ravers simbolizam talvez a síntese da cibercultura: através da música "tecno" misturada ao hedonismo do corpo e do espírito pela dança, o primitivo e o tecnológico interagem de forma simbiótica. (Lemos, 1996).

Outra forma de "economia informal" em rede que está se difundindo rapidamente é o financiamento coletivo, também chamado de "crowdfunding". Segundo o site Agora Agora, a proposta é criar obtenção de capital através de variadas formas de financiamento, normalmente geradas por pessoas físicas interessadas nas propostas. O que poderia ser difícil de imaginar, a Internet resolveu. O crowdfunding se popularizou e hoje é muito associado a questões como financiamento de campanhas

políticas, produção cultural, pequenos negócios, start-ups, filantropia, ativismo, programas software livre, entre outros. (agora.art acesso em 20/06/2011).

No Brasil, segundo Agora Ágora, encontramos alguns exemplos como o “*Incentivador*” e o “*Catarse*”, com a opção de investimento em segmentos como música, fotografia, cinema & vídeo, teatro, dança, entre outros. Esse tipo de negócio acaba por gerar uma grande contribuição social para o desenvolvimento de projetos e causas, já que depende de uma mobilização coletiva.

Estes são alguns exemplos das possibilidades que a comunicação em rede permite. Muitas outras acontecem e seria impossível mapear aqui até porque elas são extremamente dinâmicas. O público, a *multidão* (Negri, 2005) é que determina seu sucesso ou fracasso.

No território da arte existem muitos grupos e coletivos que colocam o seu trabalho na rede. No Anexo B deste trabalho estão alguns exemplos destes sites.

Consideramos muito importante o conhecimento do que está sendo produzido e pensado na cultura visual e virtual, desta forma podemos nos situar para atuar na rede, buscando tanto divulgação de trabalhos quanto nos colocando em diálogo com outros grupos. Para a Escola, este conhecimento possibilita novas formas de ler e produzir arte, como por exemplo, a gambiarra, que tem como meta adaptar a tecnologia disponível para a produção artística. Desta forma a Escola pode buscar recursos em organizações como ONGs (Organizações não Governamentais) e coletivos que disponibilizam seus conhecimentos para a coletividade.

Em termos de economia ainda são iniciativas incipientes, mas que em longo prazo representam uma nova forma de consumo, para o qual as empresas começam a lançar seus olhares. É característica do capitalismo a adaptação às condições do mercado. Dentro deste mercado os consumidores podem exercer um poder de transformação através do consumo consciente e através da comunicação em rede.

Do ponto de vista social significa uma nova visão de participação contrária ao individualismo consumista. Os jovens querem participar não por idealismo mas também para buscar alternativas para um futuro melhor, onde possamos superar as condições adversas dos dias de hoje.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos como sociedade a transformação do paradigma moderno para o pós-moderno e o contemporâneo. São mudanças profundas que modificam formas de entendimento de conceitos arraigados em nossa cultura. No Modernismo vivíamos a ilusão de que a solução para os nossos problemas viriam da Ciência e esta era a nossa verdade. Esta quimera mostrou-se pouco eficiente para resolver os problemas globais e ainda trouxe maiores e vultosos riscos para a sobrevivência do planeta. Vieram abaixo junto com as certezas científicas as ideologias modernas. A crença numa revolução capaz de acabar com as desigualdades sociais termina junto com a separação do mundo entre capitalismo e socialismo. A economia tornou-se global, o consumo passou a ditar as regras. O individualismo passou a ser o antídoto para pôr fim às ilusões. Soluções individuais para problemas coletivos.

No mundo moderno falava-se em energia, máquina, produção, proletariado, revolução, sentido, autenticidade. No pós-modernismo temos o advento do “des” um prefixo esvaziador, diluidor. Desfizemos princípios, desconstruímos verdades, dessubstanciamos o sujeito. Tudo é eclético, tudo é possível. Na sociedade moderna produzíamos bens materiais na pós-moderna consumimos serviços.

A economia de mercado expandiu-se e uma nova forma de produção desenvolveu-se. A informação é o fermento da transformação que ocorreu trazendo no seu bojo novas formas de trabalho não material. A informação fez expandir as redes de comunicação. Hoje nenhuma atividade acontece sem esta interferência, ela está presente em todas as esferas da vida.

Na Escola estamos perdidos ainda, às vezes temos a impressão que a Escola ainda nem é moderna, está se modernizando. Ainda temos professores que acreditam que o aluno é uma tábua rasa onde depositam seu conhecimento. Como vimos anteriormente a escola pública brasileira se desenvolveu na época da industrialização, portanto moderna, mas nossas tradições aristocráticas, da época do império de certa forma ainda influenciam o ensino. Nossas universidades são um retrato disto. O ensino superior ainda está destinado à elite. E isto não acontece à toa, é fruto de uma sociedade que ainda exclui e explora os trabalhadores.

O ensino ainda é compartimentado, separado em disciplinas que não fazem mais sentido, não é lógico continuar ensinando assim, mas se a Universidade não

forma os novos professores aprendendo a relacionar ao invés de separar, expandir ao invés de limitar o que podemos esperar é que continue como está.

A organização espacial da escola demonstra o quanto estamos longe de mudanças que façam os alunos terem vontade de ir à escola. E o que falar da organização hierárquica. Ainda manda quem pode e obedece quem precisa. Ainda prevalece nas relações a lei do mais forte, do mais rico, do mais bonito.

A escola não reconhece os alunos como seres integrais, com corpo, mente e espírito. Quase todo o ensino é voltado para a memorização de conteúdos, principalmente aqueles que vão ser cobrados quando eles tiverem que escolher uma profissão e enfrentarem o mais terrível funil social, o vestibular. Conhecemos dúzias de meninas e meninos pobres que jamais poderão sonhar com algumas profissões.

Diante de tantas desigualdades e enganosa vemos crescer iniciativas heroicas de mudança. Nossos professores são paladinos da justiça social, aqueles que ainda acreditam. Além do esforço individual, algumas escolas estão tentando mudar também. Tentam resgatar a cidadania de alunos e comunidade, mas as dificuldades ainda são muitas.

Do lado do governo também vemos crescerem as iniciativas de inclusão e melhorias então vamos acreditar que vamos ultrapassar as mazelas e conseguir implantar estas mudanças.

É no pensamento de alguns educadores que encontramos esperanças de que não sejam individuais as mudanças. Quando Morin nos fala de sua sociedade-mundo, ou quando Perrenoud nos provoca a uma militância cidadã, voltamos a acreditar na escola.

Por outro lado, a arte sempre foi um canal de comunicação do homem com sua alma e com o universo. Os artistas criam um mundo segundo seus valores e crenças. Assim a arte também é resistência. É não se entregar à tolice da existência. É expandir-se até onde o Homem nunca foi. Por isto ela tem esta magia. Sonhando e realizando sonhos impossíveis, fazendo o outro sonhar junto. Arte é comunicação.

Da mesma forma podem ser utilizadas as Novas Tecnologias, elas estão chegando e poderão contribuir para a melhoria do ensino. É preciso adaptar-se, incorporá-las no dia a dia da sala de aula. Mas elas são um instrumento, como são os livros, o rádio e a televisão. Não há garantia de que elas mudem a educação. O que mudará a educação é a nossa atuação como participantes da cultura global e local e a forma como utilizaremos as tecnologias digitais. Um caminho apontado aqui é a a-

prendizagem através de projetos, interdisciplinares, em grupo e autorais. Também trouxemos análises sobre como se aprende, sobre o desenvolvimento da arte-educação, do surgimento da arte em rede e arte digital trazendo nos anexos um guia de navegação que pode servir para conhecer melhor o que descobrimos durante nossa pesquisa. O caminho se faz ao caminhar...

Outra possível contribuição deste trabalho é o uso da internet como fonte de pesquisa e como um importante meio de comunicação, que por ser relativamente livre possibilita as escolhas individuais mediadas pelo professor. Através da veiculação de conteúdos produzidos pelos próprios alunos há uma mudança na lógica da produção. Há uma inversão de papéis, todos agora podem ser produtores. Além disso, podem participar de comunidades e grupos por afinidade, partilhar interesses e a partir destes encontros produzirem cultura.

A arte digital integra esta interatividade, faz uso dos códigos dos programas, subverte-os, busca novas formas de expressão. Faz a diferença.

Podemos profetizar que no futuro não haverá lugar para a falta de criatividade, precisamos despertar nos alunos aquilo que eles têm de único, de pessoal, a sua marca. Só assim eles poderão ter o seu lugar na sociedade massificada. Precisamos ensinar nossos alunos a aprender, a fazer escolhas, a aprender sozinhos.

Como contribuição para novos estudos trago alguns trechos de dois livros de Maturana e Varela, que têm me inspirado a continuar estudando e que nos faz pensar sobre os ambientes virtuais de aprendizagem.

Esta autonomia, que em si parece ser o objetivo primordial da educação, também é objeto de análise pelos autores Maturana e Varela (2002), através do conceito de autopoiese. Para estes autores os seres vivos são auto-construtores de si mesmos em autopoiese.

Esta premissa biológica pode ser transposta para os Ambientes Virtuais de Aprendizagem, uma vez que além de ser interativo, colaborativo, participativo e reflexivo, visam gerar um comportamento de autonomia e responsabilidade no processo de construção do conhecimento do aluno, respeitando seus desejos e necessidades.

A metodologia de interação proposta no sistema de rede no ambiente virtual de aprendizagem estabelece vínculos, vivências pessoais, identidades, concepção de organização, confrontação de perspectivas, autoprodução, auto-organização de

si e do grupo, que são características estabelecidas pelos conceitos de Maturana e Varela.

Nesta interação é possível estabelecer novas formas de convivência, de reciprocidade, que buscam o consenso em lugar da imposição de pontos de vista. Esta postura apoia-se numa nova visão a respeito das relações humanas, contrária ao individualismo e à competição a que estamos submetidos na atualidade. Esta nova visão é baseada num “altruísmo” e é encontrada também em Maturana e Varela:

No primeiro caso, esse poderoso impulso biológico fundamental de cooperar com (e dar a vida por) nossos semelhantes passa tradicionalmente despercebido em sua característica primária, i.e., de ser puramente uma força biológica comum a todos os seres sociais, acreditando-se, ao contrário, que é expressão de nossa "evolução" cultural civilizada, de uma "conquista" de nossa racionalidade. Ao invés disso, este livro mostrará que os impulsos altruístas, presentes desde o começo de nossa vida de seres sociais (centenas de milhões de anos atrás), são a condição biológica de possibilidade do fenômeno social: *sem altruísmo não há fenômeno social* (MATURANA e VARELA, 1995, p.20).

Para estes autores a afetividade é natural no ser humano. O educador só precisa libertar os impulsos biológicos naturais e sociais que já possuímos. Duas características deste processo são:

1. Nosso altruísmo biológico natural e a necessidade que temos como indivíduos de fazer parte de grupos humanos e de operar em consenso com eles, fenômenos esses que se dão em todos os seres cuja existência transcorre num meio social.
2. O formidável poder de transformação do próprio mundo de que dispomos graças à nossa colossal faculdade que é a reflexão consciente (MATURANA E VARELA, 1995, p. 19).

Para Maturana o amor é a emoção que constitui o domínio de ações em que nossas interações recorrentes com o outro fazem do outro um legítimo outro na convivência: “Uso a palavra *amor* porque é a palavra que usamos na vida cotidiana, para nos referirmos à aceitação do outro ou de algo como um legítimo, outro na convivência” (MATURANA E VARELA, 2002, p.64).

Fazendo esta referência a estes autores que nos brindam com seus pensamentos finalizamos este trabalho desejando a todos que seus encontros sejam autênticos e significativos. Que consigamos ter esta abertura para ver o outro como um outro eu.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.S. **Teorias da Inteligência**. Porto: Edições Jornal de Psicologia, 1988.
- ALVES, G. & MARTINEZ, V., org. **Dialética do Ciberespaço**. Londrina, Editora Práxis, 2002.
- ARANHA, M. L. A. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 1989.
- ARCHER, M. **Arte contemporânea**, uma história concisa. São Paulo, Martins Fontes, 2001.
- ARROYO, M. **Escola plural. Proposta pedagógica Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, SMED, 1994.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- BAMFORD, A. **The WOW Factor**. Nova York: Waxmann, 2006.
- BARBOSA, A. M. (org). **Arte-Educação: leitura no sub-solo**. São Paulo: Cortez, 1997.
- BARBOSA, A.M. & Coutinho R. G. **Arte-educação como mediação cultural e social**. São Paulo, UNESP, 2009.
- BARBOSA, A. M.; COUTINHO & SALES, H. M. **Artes Visuais: da exposição à sala de aula**. São Paulo: Edusp/CCBB, 2005.
- BARBOSA, A. M. **A imagem no ensino da arte**. São Paulo, Perspectiva; Porto Alegre, Fundação IOCHPE, 1991.
- BARBOSA, A. M. **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. São Paulo, Cortez, 2003.
- BARBOSA, A. M. **Relatório de preparação do 14º Festival de Inverno de Campos do Jordão**. São Paulo, Secretaria de Estado da Educação, 1983. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v3n7/v3n7a10.pdf>
- BARBOSA, A. M.. **Teoria e prática da educação artística**. São Paulo, Cultrix, 1975.
- BARBOSA, A. M. **Toda Beleza na TV**. Florianópolis, 16º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores de Artes Plásticas, 24 a 28 de Setembro de 2007. Disponível em: <http://www.anpap.org.br/anais/2007/2007/artigos/066.pdf>
- BAUDRILLARD, J. **Simulacros e simulação**. Lisboa, Relógio d'água, 1991. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/44556046/Jean-Baudrillard-Simulacros-e-simulacao-completo>
- BAUMAN, Z. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

BERNSTEIN, B. **A Estruturação do Discurso Pedagógico – classe, códigos e controle**. Editora Vozes. Petrópolis, 1996.

BORDINI, T. **Saber e fazer; competências e habilidades**. Texto publicado no site Pedagogo Brasil. In: <http://www.pedagobrasil.com.br/pedagogia/saberefazer.htm>

CAPARELLI, S.; GRUNZYNSKY, A. C.; KMOHAN, G. **Poesia visual, hipertexto e ciberpoesia**. Porto Alegre, Revista eletrônica Famecos, 2000. In: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3082/2358>

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CERCEAU, A. D. **Formação à Distância de Recursos Humanos para Informática Educativa**. Campinas, UNICAMP, 1998.

CHAUÍ, M. **Conformismo e Resistência; aspectos da cultura popular no Brasil**. Brasiliense, SP, 1994.

DA MATTA, R. **Carnavais, malandros e heróis: para uma sociologia do dilema brasileiro**, 4a ed., Zahar, RJ, 1983.

DEMO, P. **A educação pelo avesso: assistência como direito e como problema**. São Paulo: Cortez, 2000.

DEMO, P. **Ensino Superior no Século XXI: Aprender a Aprender**. Conferência Porto Alegre, PUCRS, 30/08/2002 Disponível em: <http://www.pucrs.br/reflexoes/encontro/2002-4/documentos/04-Ensino-Superior-no-Seculo-XXI-Pedro-Demo.pdf>

DEWEY, J. **Democracia e educação: introdução à filosofia da educação**. 3. ed. Tradução Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1959.

DINIZ, L. A. G. **Cibercultura e literatura: hipertexto e as novas arquiteturas textuais**. In: <http://www.scielo.br/pdf/alea/v7n2/a03v7n2.pdf>

FAGUNDES, L. C., Sato, L.S. & Maçada, D. L. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram**. Cadernos Informática para a Mudança em Educação. MEC/SEED/ ProInfo, 1999.

FERRAZ, M. H. C. de T. & Fusari, M. F. R. **Metodologia do Ensino da Arte** - São Paulo - Cortez, 1993.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez Editora, 1991.

- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.
- FUSARI, M. F. R.; FERRAZ, M. H. C. T. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 1992.
- GARDNER, H. **Inteligência: um conceito reformulado**. Rio de Janeiro, Objetiva 1999.
- GARDNER, H. **Inteligências múltiplas, a teoria na prática**. Porto Alegre: 2000.
- GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica. Cartografias do desejo**. Rio de Janeiro: Vozes, 1986.
- HARASIM, L. et al. **Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem online**. São Paulo: Editora Senac, 2005.
- HERNANDEZ, F. **Cultura Visual, Mudança Educativa e Projeto de Trabalho**. Porto Alegre, Artmed, 2000.
- HORA, Daniel de Souza Neves. **Arte e Hackeamento: diferença, dissenso e reprogramabilidade tecnológica**. Brasília, UnB, 2010.
- JAMESON, J. **Posmodernismo; Lógica Cultural del Capitalismo Tardio**. Madrid, Zona Abierta, 1984.
- JACKSON, P. W. & Samuel M. **The person, the product and the response: Conceptual problems in the assessment of creativity**. Boston, Beacon Press, 1968.
- LARROSA, J. **Pedagogía Profana. Estudios sobre Language, Subjetividad, Formación**. Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, 2000. Disponível em: http://www.4shared.com/get/G-t9e_oW/Jorge_Larrosa_-_Pedagogia_Prof.html
- LARROSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. RBEDigital, AMPED, Jan/Fev/Mar/Abr 2002 N° 19. Disponível em: http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE19/RBDE19_04_JORGE_LARROSA_BONDIA.pdf
- LEMOS, A. **Ciberespaço e Tecnologias Móveis. Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura**. Bauru, 15° Encontro Anual da COMPÓS, 2006.
- LEMOS, A. L. M. **Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Porto Alegre, Sulina, 2002.
- LEMOS, A. L. M. **Ciber-rebeldes**. Jornal A Tarde, 08 mai. 1996. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/rebelde.html> >
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.
- LÉVY, P. **Inteligencia Coletiva: Por uma antropologia do ciberespaço**. Edit. Edições Loyola, 1999

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo, Editora 34, 1996.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência, o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro, 1993.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítica-social dos conteúdos.** São Paulo: Loyola, 1989.

LIMA, L. C.. **Mudando a cara da escola. Paulo Freire e a governação democrática da escola pública.** Braga, Revista Educação, Sociedade & Culturas, 10, 1998.

LOTMAN, Y. **La Structure du texte artistique.** Paris, Gallimard, 1973.

MACHADO, A. **Arte e Mídia: aproximações e distinções.** Revista eletrônica e-compós, 1 ed, 2004. Disponível em: <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewFile/15/16>

MATURANA, H. & VARELA, F. **A Árvore do Conhecimento;** as bases biológicas do entendimento humano. Campinas, Editorial Psill, 1995.

MATURANA, H. **Emoções e Linguagem na Educação e na Política.** Belo Horizonte, Editora UFMG, 2002.

MCLAREN, P. **Multiculturalismo Crítico.** São Paulo: Cortez, 1997.

MORIN, E. **Complexidade e Transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental.** Natal, EDUFRN, 1999.

MORIN, E. **Educar na Era Planetária.** São Paulo, Cortez, 2003.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro.** São Paulo/Brasília, Cortez/UNESCO, 2000.

NEGRI, A. **Multidão.** Rio de Janeiro/ São Paulo: Record, 2005.

PAPERT, S.; RESNICK, M. **Technological Fluency and the Representation of Knowledge.** Cambridge, MIT MediaLab ,1995.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Brasília, MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro06.pdf>

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre, Artmed Editora, 2000.

PERRENOUD, P. **Escola e cidadania.** Porto Alegre, Artmed, 2005.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin: Complexidade, transdisciplinaridade e incerteza**. In:

http://www4.uninove.br/grupec/EdgarMorin_Complexidade.htm

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin; A Educação a complexidade do ser e do saber**. Petropolis, Vozes, 1995.

PIAGET, J. **O diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio**. São Paulo: Scipione, 1997.

PIAGET, J. **A Equilibração das Estruturas Cognitivas. Problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PIAGET, J. **Psicologia e epistemologia: Por uma teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

PILLAR, A. D., org. **A Educação do Olhar no Ensino das Artes**. Porto Alegre, Mediação, 1999.

POUGY, E. **A democratização da arte e os anéis da serpente**. São Paulo, Portal Cronópios, 2005. Disponível em:

<http://www.cronopios.com.br/site/colunistas.asp?id=391>

POUGY, E. **O discurso, o saber, o poder e a linguagem na óptica da Filosofia da Diferença**. São Paulo, Portal Cronópios, 2006. Disponível em:

<http://www.cronopios.com.br/site/ensaios.asp?id=1015>

PRADO, G. **Arte telemática; dos intercâmbios pontuais aos ambientes virtuais multiusuário**. São Paulo, Itaú Cultural, 2003.

PRIMI, R. et all. **Competências e Habilidades Cognitivas: Diferentes Definições dos Mesmos Construtos**. Brasília, Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa, , Vol. 17 n. 2, pp. 151-159, Mai-Ago 2001.

RECUERO, R. C. **Comunidades Virtuais – uma abordagem teórica**. In: Seminário Internacional de Comunicação, 5., 2001, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: PU-CRS, 2001. Disponível em: <http://www.pontomidia.com.br/raquel/teorica.pdf>

SANTAROSA, L. M. C., org. **Tecnologias Digitais Acessíveis**. Porto Alegre, JSM Comunicação Ltda, 2010.

SANGOI, T. L. **Artes visuais e tecnologias digitais na formação continuada dos profissionais do ensino médio**. Santa Maria, UFSM, 2006.

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo, Cortez, 2000.

SAVIANI, D. **A filosofia da educação e o problema da inovação**. In: GARCIA, W.E. (Coord.). *Inovação educacional no Brasil*. São Paulo: Cortez /Autores Associados, 1989.

SILVA, C. I. **Arte e cultura digital brasileira**. São Paulo, Ed. Witz, 2011. Disponível em: <http://issuu.com/onlinetexts/docs/artedigitalbrasileira>

URRY, J. **Mobile Sociology**. in *British Journal of Sociology*, vol. N. 51, issue n. 1 (january/march 2000).

VALENTE, J. A., org. **O computador na sociedade do conhecimento**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, Programa Nacional de Informática na Educação. Disponível em: <http://escola2000.net/futura/textos-proinfo/livro02-Jose%20Valente%20et%20alii.pdf>

VYGOTSKY, L. S. **Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

VOELCKER, M. D.; FAGUNDES, L.C.; SEIDEL, S. **Fluência Digital e Ambientes de Autoria Multimídia**. Porto Alegre, UFRGS, Cinted, Revista Novas Tecnologias na Educação. In: http://www.pensamentodigital.org.br/files/renote_fluencia.pdf

WARK, M. **A Hacker Manifesto**. Cambridge, MA/ London: Harvard University Press, 2004.

ZACCARA, M. & PEDROSA, S. **Artes Visuais Conversando Sobre**. Recife, Editora Universitária UFPE, 2008. Disponível em Google livros.

ZILIO C. **Da antropologia à tropicália**. In: *Artes plásticas e literatura*. São Paulo: Brasiliense, 1983.

ANEXO A

<SITES SOBRE A PRODUÇÃO ARTÍSTICA CONTEMPORÂNEA>

Itaú Cultural, que divulga suas exposições e projetos ([-http://www.itaucultural.org.br](http://www.itaucultural.org.br)) e disponibiliza também na internet uma enciclopédia de artes visuais com mais de 3.000 verbetes, textos críticos, imagens de obras;

The Walter Phillips Gallery, que opera com o Departamento de Mídias e Artes Visuais do Banff Centre of the Arts em Alberta, no Canadá (<http://www.banffcentre.ca/wpg/>);

MoMA-Web, com projetos de curadoria do Museu de Arte Moderna de Nova York para trabalhos realizados na rede (<http://www.moma.org/webprojects/>); Museu de Arte Contemporânea da USP (<http://www.usp.br/mac>);

ZKM – Center for Art and Media Karlsruhe, Alemanha, site da primeira instituição de âmbito mundial dedicada inteiramente às relações da arte com os novos meios (<http://www.zkm.de>); GRAM – Groupe de Recherche en Arts Médiatiques da Université du Québec, Canadá (<http://www.comm.uqam.ca/~GRAM/Accueil.html>);

MECAD – Media Centre d'Art i Disseny, centro de estudo e pesquisa em novas mídias em Barcelona, Espanha (<http://www.mecad.org>);

ICC – InterCommunication Center, que tem como objetivo principal promover o diálogo entre ciência, tecnologia, arte e cultura nas suas relações com a sociedade (<http://www.ntticc.or.jp/>);

SAT – Society for Art and Technology, centro transdisciplinar de Montreal dedicado a pesquisa e produção na linha de trabalho de novas mídias e cultura (<http://www.sat.qc.ca>);

Caiia-Star, onde, conduzidos por Roy Ascott, artistas e cientistas se reúnem para discutir e propor projetos de diferentes naturezas (<http://caiiastar.newport.plymouth.ac.uk>);

Caterina Davinio Art Electronics – Archives / Videotheque (<http://space.tin.it/arte/cp-rezi>);

Transmediale: International Media Art Festival – Berlin (<http://www.transmediale.de>);

Centro de Realização Audiovisual do Instituto Dragão do Mar de Fortaleza, Ceará (<http://www.dragaodomar.org.br>);

WRO International Media Art Biennale, Wroclaw, Polônia (<http://wrocenter.pl>); ATA [Alta Tecnologia Andina em Lima], Peru, dirigido por Jose-Carlos Mariategui (<http://www.ata.org.pe>);

ISEA – Inter-Society for the Electronic Arts, organização internacional que defende uma comunidade culturalmente diversa e estimula o desenvolvimento de práticas da arte eletrônica (<http://www.sat.qc.ca/isea>);

V2, mostras e concertos refletem o desenvolvimento de pesquisas realizadas por esse centro de arte e tecnologia de Roterdã (<http://www.v2.nl>);

Beyond Interface - apresenta alguns trabalhos artísticos realizados na rede e propõe questionar o contexto da “net.art” ou “art on the net” (<http://www.yproductions.com/beyondinterface/>); Videobrasil - apresenta alguns trabalhos selecionados para o seu festival de arte eletrônica e traz também trabalhos em vídeo (<http://www.videobra-sil.org.br>);

File, festival internacional de linguagem eletrônica que traz uma série de links para sites e outras manifestações artísticas (<http://www.file.org.br>); *ãda ‘Web, espaço que reúne artistas contemporâneos (artistas visuais, coreógrafos, compositores, ar-

quietos, cineastas etc.) com o objetivo de estabelecer um diálogo com os usuários da internet (<http://www.adaweb.com>);

911 Gallery, são apresentados trabalhos de vários artistas e, apropriando-se da especificidade do meio, conduz-se e refaz-se o percurso do olhar do usuário e observador (<http://www.911gallery.org/>);

Galerie Fotohof, onde se pode acessar um banco de dados sobre a arte fotográfica na Áustria, através de portfólios das exposições, biografias e referências bibliográficas de aproximadamente 500 artistas(<http://www.fotohof.or.at>);

Cirque du Soleil, o site conta a história do grupo, lista apresentações, participantes, e se apropria de elementos gráficos do mundo do circo (<http://www.cirquedu-soleil.com>);

Museu Virtual, trata-se de um espaço para divulgação de pesquisas em arte computacional e arte eletrônica, ensaios, teses e dissertações (<http://www.unb.br/vis/museu/museu.htm>);

Encontro com Marcel Duchamp, apresenta Duchamp e seus trabalhos, com arquivos de som e imagem (<http://www.val.net/~tim/duchamp-aug96.html>);

BoomBox.net, site dedicado à música underground, funciona como um grande arquivo musical de vários estilos como rap, trance etc., onde o navegador pode selecionar músicas e vídeos em formato Real Player – o grande destaque é a seção que veicula shows de bandas em tempo real (<http://www.boombox.net>);

Ultrashock.com, portal que reúne admiradores e realizadores de desenhos animados para a web utilizando o software Flash – traz seções de tutoriais e dezenas de desenhos animados de realizadores de vários países, onde se destacam as animações interativas (<http://www.ultrashock.com>); The Walker Art Center, museu virtual que apresenta trabalhos de dezenas de artistas, alguns consagrados como Joseph Beuys, e também promove trabalhos e projetos exclusivos tendo a web como suporte (<http://www.walkerart.org>).

No caso da internet, são vários os projetos artísticos que utilizam a especificidade do meio e em particular a interatividade propiciada ao usuário como modo de estabelecer caminhos de navegação distintos e personalizados aos visitantes. Neles o usuário trabalha basicamente com um banco de dados “predeterminado”. É o caso do projeto Paris-Reséaux, conduzido por Karen O'Rourke em 1994, com a participação de Christophe Le François, Isabelle Millet, Gilberto Prado, Marie-Paule Cassagne, Marie-Dominique Wicker, entre outros (www.univ-paris1.fr/CERAPLA/preseau).

No projeto, uma rede traçada em Paris – pelos deslocamentos de vários personagens em momentos diferentes – vai criando uma Paris imaginária, atualizada regularmente pelos artistas interventores. The File Room, de Antoni Muntadas, é um bom exemplo de instalação que funciona simultaneamente na internet. É um banco de dados que coleta em escala mundial casos de censuras de arte. Essa obra-arquivo foi apresentada em numerosas manifestações artísticas na forma de uma instalação kafkiana, rodeada de muros de caixas empilhadas, nas quais se intercalavam monitores de vídeo conectados à internet. Desde sua inauguração, em 1994, simultaneamente no Chicago Cultural Center e na web, The File Room oferece aos internautas a possibilidade de adicionar seus próprios exemplos de censura artística num site que é atualizado regularmente (<http://www.thefileroom.org/>)

Um outro exemplo mais recente, de 1998, é a web-instalação Depois do Turismo Vem o Colunismo, de Gilberto Prado. O projeto fez parte da exposição City Canibal, no Paço das Artes em São Paulo, e da seleção de sites de web arte da 24ª Bienal Internacional de São Paulo, de 1998 (<http://wawrw.tiar.unicamp.br/colonismo/colunismo.html>).

A instalação consistia em um “portal” com duas webcams conectadas à internet, disparadas por sensores dispostos no seu espaço físico no momento da passagem dos visitantes. Essa imagem local capturada em tempo real era mesclada com as de um banco de imagens e disponibilizada via rede pelo planeta. Outros participantes, distantes da parte física da instalação, viam webcam, podiam espiar o espaço com a câmera e a fusão com as imagens geradas. O trabalho se pautava com humor sobre a presença, o olhar estrangeiro e o canibalismo cultural.

Igualmente um trabalho precursor de arte telerrobótica na internet, Ornitorrinco in Eden, do artista brasileiro Eduardo Kac e do americano Ed Bennett (<http://www.ekac.org>), realizado em outubro de 1994 como parte do Festival de Arte Interativa Beyond Fast Forward, situado em Seattle (WA), Chicago (IL), e Lexington (KY). O trabalho consistiu em três nós de participação ativa e múltiplos nós de observação, espalhados pela rede. Os participantes podiam agir diretamente nos movimentos de um “robô” e construir assim sua trajetória dentro de um espaço especialmente elaborado. No campo da web story, outro trabalho de relevância é O Moscovita, primeira novela brasileira na internet, dirigida e produzida por Ricardo Ande-ráos para o Universo Online, com roteiro de Reinaldo Moraes, fotografia de Cris Birrenbach e webmastering de Marcos Alencar (<http://www.uol.com.br/novela/mos-covita/>).

Podemos ainda citar, entre vários outros projetos artísticos na internet, Trans-kp: uma interface experimental, criada por Diogo Azevedo Terroso, que pretende explorar as novas formas de interação entre usuários e dos usuários com as informações. É um ambiente híbrido multiusuário, organizado em três dimensões e usado como um simples espelho da realidade. A interface tem a sua própria existência e evolução e está consciente da nossa presença ao monitorar nossas ações e reações, podendo se autorregenerar conforme o comportamento de cada usuário (<http://www.trans-kp.org>).

. Esoth Eric, trabalho de Calin Man, foi desenvolvido com base em uma dada equação que tem como resultado 1 ou -1. Essa equação se desenvolve e revela um novo trabalho, podendo ser resolvida linear ou randomicamente em três distintos modos [offline & online]: virtual work (revelator) – os elementos da equação podem ser combinados conforme a preferência do usuário e acessados cronologicamente, com resultados sempre diferentes; pataphysical work (modelo) – os usuários podem redefinir os elementos de qualquer autor; real work (rejuvenator) – arquivo reVoltaire em que os mesmos princípios são aplicados em trabalhos de hipermídia (<http://www.v2.nl/esoth-eric>).

Grammartron: este projeto é uma novela online de Mark Amerika, com o herói Abe Golam, que aborda o novo mundo digital com base na possibilidade de construção e reconstrução da personalidade (<http://www.grammartron.com/>).

Scars: um projeto de Anne Baker que aborda os computadores e a representação do corpo humano na arte por meio de cicatrizes, sendo possível acessar o histórico médico de cada uma (<http://www.flatearth.co.uk/scars/>).

A web-instalação sobre odores e canibalismo Smell.Bytes, de Jenny Marketou, foi apresentada na 24^a Bienal Internacional de São Paulo, em 1998 (<http://smellbytes.banff.org>).

Form Art Competition: apropriando-se dos elementos gráficos presentes em formulários comuns na rede, o artista russo Alexei Choulgin subverte sua utilização convencional e passa a tratar esses elementos visuais em novos arranjos (<http://www.c3.hu/hyper3/form>).

Seis Propostas para o Próximo Milênio: trabalho multimídia de Gian Zelada, explora texto de Ítalo Calvino (<http://www.mug.com.br>).

Entropy 8 Digital Arts: no espaço artístico deste site a artista constrói, expõe, compartilha suas histórias, seus devaneios, suas alucinações, com os usuários, apropriando-se da linguagem específica do meio (<http://www.entropy8.com/>).

The Fray: a proposta do site é possibilitar o registro e a publicação online de relatos e crônicas pessoais. Um espaço que abriga a expressão pessoal e prioriza a conexão entre os participantes. Aos leitores é possível também registrar comentários e idéias a respeito das histórias (<http://www.fray.com>).

A Virtual Memorial: este trabalho de Agrícola de Cologne aborda as memórias e associações recorrentes nas pessoas diante das várias formas de racismo, genocídio, perseguição, expulsão que acontecem no mundo, bem como as perspectivas futuras de manipulação genética pela ciência. É um trabalho artístico interativo no qual os artistas e as instituições são convidados a participar e contribuir com projetos (<http://www.a-virtual-memorial.org>).

The Central City by Stanza: a terceira versão desse trabalho inclui espaços em 3D, com geração de imagem e som, nos quais o usuário tem o controle. É a experiência de uma cidade interativa, com sons e vistas urbanas baseados em Londres. As redes de informação tecnológica não se contrapõem às redes orgânicas, mas justapõem-se (<http://www.thecentralcity.co.uk>).

Willkommen bei Antworten: neste trabalho criado por Holger Friese, o artista propõe ao usuário um questionamento de seu comportamento diante das informações veiculadas na web, quando trabalha a espera em frente da tela do computador (<http://www.antworten.de>).

Jodi: uma atitude criativa do autor no exercício da liberdade com a linguagem e o meio, radicalizando e questionando a sua finalidade com consciência de linguagem. A mensagem torna-se autorreferente e revela a materialidade do seu suporte (<http://www.jodi.org>). 12 TM: o site apresenta os trabalhos de Trina Mould, membro hipotético de irrational.org, que abordam as estratégias comerciais nas questões de copyright, autoria, apropriação de informações e a noção de cópia e original (<http://www.irational.org/tm/>).

The Ghost Watcher: a artista convida o visitante a descobrir o que/quem são os barulhos que acontecem debaixo de sua cama. Câmeras de vídeo monitoram essa estrutura e atualizam as imagens disponibilizadas no site em intervalos de tempo regulares (<http://www.flyvision.org/sitelite/Houston/GhostWatcher/>).

The Book after the Book: ensaio hipertextual e visual sobre ciberliteratura, de Giselle Beiguelman (<http://www.desvirtual.com/giselle>).

Equator and OtherLands: trata-se de um projeto experimental, baseado em hipertextos, no qual os visitantes criam os próprios roteiros por meio de uma navegação interativa e da colaboração com materiais visuais e sonoros (<http://king.dom.de/equator/>).

This Is the Time of Your Life: esse trabalho de Juliet Martin aborda as questões do tempo e seus efeitos na vida das pessoas. Pretende provocar um questionamento sobre o uso desse tempo, ora muito estressante, ora emocional, ora simplesmente muito ocupado. Os usuários são levados a responder questões satíricas pessoais que são armazenadas, podendo imprimir estes documentos e alcançar a “sabedoria” do site (<http://www.julietmartin.com/timepiece>).

NetLung: trabalhos de quatro artistas (Diana Domingues, Gilberto Prado, Suzete Venturelli e Tânia Fraga) foram elaborados para circular no ambiente da rede, em 1997 (<http://www.unb.br/vis/netlung.htm>).

Cabra Cega: o trabalho de Fábio Oliveira Nunes convida o espectador a explorar um espaço lúdico de referências unicamente sonoras, composto de vozes que se colocam no caminho (<http://midiato.vila.bol.com.br/cabracega>).

PHON:E:ME: este trabalho artístico de Mark Amerika questiona os participantes na expansão de noções tradicionais de autoria e narrativa e os convida a “re:mixar” as próprias experiências na web (<http://phoneme.walkerart.org>). Mutter: trabalho de Marcello Mercado em que o espectador se encontra diante de uma combinação de histórias mensais com performances e situações de tráfico. Baseia-se na teoria de inexplicabilidade de Gödel e em modelos matemáticos (<http://www.htm.de/~marcello/html/mutter.html>).

16th and Mission: o ponto de partida deste trabalho de Jean Dugan, Andy Slopesma e Eric Rodenbeck é a visualidade de um ambiente urbano integrado, com base nas possibilidades de um “voyeurismo” interativo do espaço urbano, não decorrente de uma imagem ou uma série, mas de inter-relações de diferentes fluxos (<http://www.16thandmission.com>).

Black Sun: a proposta deste trabalho de Tiia Johansson é refletir sobre cultura e personalidade com base na construção de gráficos interativos. A identidade é (re)construída constantemente, nunca estacionária. Mutações e transformação são condições para marcar o tempo. O mote do site é que se deve ser moldável para sobreviver (<http://artun.ee/~tiia/zsz/graaf.htm>).

El Rastro: projeto de Sylvia Molina que se estrutura num trançado de praças e ruas (<http://www.connectarte.com/MM/websylvia/>). P|R|A|Y|S|T|A|T|I|O|N|: Joshua Davis desenvolve uma pesquisa minimalista de webdesign baseada na criação de elementos modulares que se renovam diariamente (<http://www.prystation.com>). Outro interessante trabalho de Davis é o site Once Upon a Forest (<http://www.once-upon-a-forest.com>), uma experiência radical de subversão das expectativas de quem navega pela internet. O site não possui links, instruções, faq ou qualquer outro tipo de informação. Manhattan Timeformations: projeto web de Brian McGrath que lança mão de computação gráfica e animação interativa para apresentar a relação dinâmica entre os arranha-céus da ilha de Manhattan e outras camadas de informação urbana, como as formações geológicas e a infra-estrutura de transporte e comunicação (<http://www.skyscraper.org/timeformations>).

DMG:I.O vs R3:DEV: site artístico experimental de Bradley Grosh, trabalha com fragmentos de imagens e sons eletrônicos minimalistas que vão se alternando de acordo com as escolhas do usuário. O conteúdo crítico reflete sobre as inovações telemáticas e a cibercultura (<http://www.gmunk.com/r3dev>).

CUB: curiosa e violenta série de animação de Steve Whitehouse em Flash, narra as aventuras de um personagem que assume diversas facetas e pode ser visto em muitos ambientes. Uma das seqüências recebeu menção honrosa do Grand Prix Ars Electronica (<http://halfempty.com/whitehouse/cub.htm>).

Brandon: um projeto colaborativo de Shu Lea Cheang, que narra a história de um transexual, Teena Brandon, e aborda questões sobre o corpo tanto no espaço físico como no ciberespaço (<http://brandon.guggenheim.org/>).

Fantastic Prayers: projeto colaborativo de Constance DeJong, Tony Oursler e Stephen Vitiello que consiste na história de um lugar, Arcádia, cujos habitantes vivem até receber a visita do tempo, da memória e da morte. A narrativa combina hipertexto, fotografias e documentos de áudio e vídeo (<http://www.diacenter.org/rooftop/web-proj/fprayer/>).

Etoy: um projeto coletivo de um grupo de artistas que critica e questiona o poderio das grandes corporações da internet (<http://www.etoym.com/>).

Unendlich, Fast...: do alemão Holger Friese, apresentado inicialmente em <http://www.thing.at>, em 1995, de onde foi selecionado por Simon Lamiere para a Documenta de Kassel, de 1997. Atualmente está disponível no endereço: <http://www.thing.at/shows/ende.html>. O artista trabalha com a expectativa do usuário mediante a dificuldade de encontrar informações, propondo uma atitude mais contemplativa diante de um azul infinito, quase...13

Devlab Swift3D: site que mostra seis projetos em 3D feitos em Flash por seis diferentes designers (<http://devlab.swift3d.com/devlabmain.asp>).

Icon Town: é um projeto internacional que tem como estrutura a construção de uma cidade através de ícones criados pelos participantes. Uma cidade feita de pixels (<http://www.icontown.de>).

LandsBeyond: convida o usuário a um comportamento exploratório quando permite até interferências físicas no display da tela (<http://www.distopia.com/Lands-Beyond.html>).

A Leer, de André Valias, “antilogia laboríntica”, poema em expansão (<http://www.refazenda.com.br/aleer>).

Valetes em Slow Motion: de Kiko Goifman e Jurandir Muller, baseado em CD-ROM homônimo, foi apresentado na 24ª Bienal Internacional de São Paulo, em 1998, contando com a colaboração de Alberto Blumenschein (webmaster) e Silvia Laurentiz, que criou o ambiente tridimensional interativo “corredor VRML”, para permitir ao usuário o acesso a diferentes estâncias do site. O projeto abriu também a possibilidade de contato ao vivo (através da tecnologia CU-See-Me) entre os visitantes da Bienal “virtual” e os detentos do Presídio da Papuda, em São Sebastião (DF), em dias e horários previamente marcados.

Please Change Beliefs: neste trabalho o usuário pode intervir, modificar e votar nas famosas frases de Jenny Holzer (<http://adaweb.com/project/holzer/cgi/pcb.cgi>).

ParkBench: projeto coletivo das artistas Nina Sobell e Emily Hartzell, iniciado em 1994 e mantido até hoje, aborda o potencial criativo do usuário explorando os limites entre o espaço físico e o ciberespaço. Através de um sistema híbrido de mídias, rede internet e quiosques, os usuários podem ver-se e comunicar-se entre si (<http://www.cat.nyu.edu/parkbench/>).

Technosphere: este trabalho de Gordon Selley, Janet Prophet e Mark Hurry aborda a questão da vida artificial na rede diante da possibilidade de os participantes criarem seres, animais e plantas, e se responsabilizarem por eles por meio da interface e via e-mail (<http://www.technosphere.org.uk/>).

The Telegarden e The Tele-Actor: o site apresenta vários projetos do artista e pesquisador Ken Goldberg, que se interessa pela pesquisa com robótica em arte e tecnologia (<http://queue.ieor.berkeley.edu/~goldberg/>).

Fleischmann: site que apresenta vários projetos, exposições e publicações da artista Monica Fleischmann, interessada na investigação do design de interfaces e das novas formas de comunicação da cultura digital (<http://imk.gmd.de/people/fleischmann.mhtml>).

Life Species II: uma instalação interativa de realidade virtual de Christa Sommerer e Laurent Mignonneau onde os participantes locais e usuários da web compartilham um espaço através de formas e criaturas que evoluem (<http://www.mic.atr.co.jp/~christa/>).

VNS Matrix: projeto coletivo de Josephine Starrs, Julianne Pierce e Francesca da Rimini, pretende investigar a construção do “ser social” no ciberespaço e suas implicações na elaboração da identidade e sexualidade dos usuários da web (<http://sysx.org/vns/>).

Bodies INCorporated: site da artista Victoria Vesna, investiga a construção de espaços e relações sociais nas comunidades online (<http://arts.ucsb.edu/~vesna/>).

Time Capsule: experiência de Eduardo Kac, encontra-se ao mesmo tempo no corpo do artista e em um banco de dados. O evento contou com transmissão simultânea na web (<http://www.dialdata.com.br/casadasrosas/net-art/kac>).

Private Investigators...: mostra e performance que trabalha com as idéias de identidade e disfarce. Os artistas são convidados a participar criando e caracterizando personagens numa sociedade “baseada” em espetáculo (<http://www.nmr.banffcentre.ab.ca/WPG/windows0.0/>).

J'Arrête le Temps le Jour du Printemps: ação interativa de Fred Forest, utiliza mídias diversas (rádio, imprensa e TV) tendo como suporte a internet. Tem duplo propósito: a arte como uma reflexão sobre o tempo e igualmente sobre o aporte simbólico que representa um dia específico como possibilidade de renovação criativa (<http://www.fredforest.com/>).

INcorpos: projeto de Luisa Donati, pretende “vivenciar” as experiências comunicativas que acontecem na internet, valendo-se de imagens em direto na web, posteriormente arquivadas e disponibilizadas no site, propondo “novas” composições desses “corpos físicos” (<http://wawrwat.iar.unicamp.br/INcorpos.htm>).

Own, Be Owned or Remain Invisible: Heath Bunting trabalha na web como um hacker, criando ambientes e mudando autorias (<http://www.irrational.org/readme.html>).

History of Arts for Airports: Vuc Cosic, artista esloveno de grande atividade na web, retrabalha elementos da cultura contemporânea, deslocando-os numa dimensão artística (<http://www.vuk.org>).

DENCIES: neste site o grupo teuto-austríaco Knowbotic Research oferece espaço para reflexão e discussão de questões de planejamento urbano (<http://www.khm.de/people/krcf/IO/>).

Artworks with Global Technologies: projeto de desenhos utilizando GPS e outras tecnologias, de Andrea Di Castro (<http://www.imagia.com.mx/graficae.htm>). Bodies: construção de corpos e mundos virtuais, projeto de Suzete Venturelli (<http://www.unb.br/vis/lis2/aparicao/vnetclient/superficie1d.html>).

O Andarilho: projeto do grupo SDVila (Anna Barros, Alberto Blumenschein, Silvia Laurentiz, Nilda Diniz, Andréa D'Alcantara e Davi Correia). É um experimento na internet com processo gerado por algoritmo genético para geração de palavras. Foi apresentado no evento Invenção, do Itaú Cultural, em 1999.

The Embodied Eye/The Body w/o Organs: combinação poética de modelos de corpos e órgãos humanos, projeto de Gregory Little (<http://www.oberlin.edu/~gittle/avatar>).

Rizoma: de Kiko Goifman, Alberto Blumenschein e Jurandir Muller, com o trabalho de salas temáticas em 3D interativas no formato VRML, criadas por Silvia Laurentiz (<http://200.231.246.32/sesc/hotsites/rizoma/vrml/vrml.htm>).

Xamantic Web: projeto de Tânia Fraga, propõe uma viagem não-linear pelo espaço-tempo poético em ambientes VRML, a respeito de experiências xamânicas e sua semântica no contexto telemático (<http://www.unb.br/vis/lvpa>).

Banja, the Online Game: jogo multiusuário de Sebastien Kochman, foi criado em Flash para a web. Nele o jogador pode evoluir em uma comunidade, explorando-a, descobrindo seus mistérios e estabelecendo relações pessoais com os habitantes. Além disso, algumas ações do jogador poderão ter influência direta sobre toda a comunidade. Em alguns momentos precisos ele poderá encontrar virtualmente ou-

tros jogadores e participar do desenvolvimento da ilha junto com eles (<http://www.banja.com>).

Phantasy Star Online: web jogo de aventura e ficção científica de Yuji Naka e Sonic Team, apresenta um visual arrojado aproveitando-se dos recursos tridimensionais do Flash 5, com um nível de interatividade ainda pouco visto em jogos criados para internet (<http://www.sega.com/sega/game/psolaunch.html>).

Chi-Chian: web jogo interativo de ficção científica que usa recursos de animação do Flash. Nele, o autor investe em gráficos e personagens 3D. O roteiro da história é inspirado em avanços biotecnológicos (<http://www.scifi.com/chichian/>).

Imateriais 99: idealizado por Celso Favaretto, Jesus de Paula Assis, Ricardo Anderáos, Ricardo Ribenboim e Roberto Moreira, usa a tecnologia do videogame para explorar algumas questões-chave no pensamento contemporâneo sobre a relação entre real e virtual (<http://www.itaucultural.org.br/exposicoes/tecnica/index.htm>).

ImaHima: é um serviço de comunidade virtual japonês que permite ao usuário móvel se conectar e contatar seus amigos, além de encontrar informações sobre atividades e eventos que ocorrem no lugar onde ele estiver, usando telefones móveis ou conexão via web (<http://shiva.imahima.com>).

Austropolis – Empower Your Citizen: comunidade virtual austríaca, o projeto de Barbara Neumayr baseia-se nos princípios de ordenação de um país real onde os internautas podem se inscrever como novos cidadãos (<http://www.austropolis.at>).

INSN(H)AK(R)ES: projeto de Diana Domingues, de telepresença e telerrobótica, permite visualizar e agir num ambiente remoto ao se incorporar ao corpo de uma cobra-robô que vive entre cobras de um serpentário (<http://artecno.ucs.br/insnakes>).

Labyrinths of Mirrors: (<http://www.lucialeao.pro.br>) projeto de Lucia Leão, com retratos de participantes anônimos que são incorporados à estrutura labiríntica em VRML, com links para outros labirintos de cores. Actbolus: Athos em Pedacos: proposta poética de Suzete Venturelli e Tânia Fraga para criação de espaços multidimensionais em VRML, em homenagem ao artista Athos Bulcão (<http://www.unb.br/vis/lu-pa/actobolus>).

Desertesejo: projeto artístico de Gilberto Prado desenvolvido no programa Rumos Itaú Cultural Mídias Interativas, São Paulo, em 2000. Trata-se de um ambiente virtual interativo multiusuário construído em VRML que explora poeticamente a extensão geográfica, rupturas temporais, a solidão, a reinvenção constante e a proliferação de pontos de encontro e partilha (<http://www.itaucultural.org.br/desertesejo>).

ANEXO B <GRUPOS E SITES PRODUTORES DE ARTE DIGITAL>

- II Semana de Arte Abril 2011: Muitos artistas e professores de arte são convidados:
<http://www.semanadearteabril.com.br/2011/painel-sobre-producao-de-conteudo-digital-com-ideafixa-e-coletivo-garapa>
- Canal Contemporâneo: Suas prioridades são a comunicação e transformação no desenvolvimento de sua comunidade digital:
<http://www.canalcontemporaneo.art.br/blog/archives/000243.html>
- Coletivo Gambiarra Imagens: visa fortalecer e ampliar a produção alternativa e independente de vídeos para propagar os interesses e inquietações da população:
<http://coletivogambiarraimagens.blogspot.com/>
- Desde outubro de 2005 mimoSa mapeia diferentes cidades do Brasil e do mundo em oficinas e intervenções urbanas que procuram interferir no atual quadro midiático brasileiro, reapropriando-se criativamente da tecnologia para revelar lugares e pessoas:
<http://turbulence.org/Works/mimoSa/blog/>
- O II Fórum da Cultura Digital Brasileira aconteceu na Cinemateca Brasileira, em SP de 15 a 17 de Novembro de 2010:
<http://culturadigital.br/forum2010/>
- Artigo da Revista Pensar a Prática sobre Dança Contemporânea:
<http://www.revistas.ufg.br/index.php/pef/article/view/1115/1693>
- ÁGORA é um projeto de arte e ativismo que contempla, simultaneamente, uma mostra no Santander Cultural e um espaço de interação criativa na web:
<http://www.agora.art.br/>
- Uma rede auto organizada que propõe a desconstrução da tecnologia para a transformação social:
<http://rede.metareciclagem.org/>
- Para entender o que é gambiologia e gambiarra:
<http://www.gambiologia.net/blog/>
- Blog do Projeto Aluno faz Foto:
<http://alunofazfoto.blogspot.com/>
- Site com notícias sobre arte e tecnologia:
<http://www.tecnoartenews.com/>

- Blog com produções e reflexões sobre a prática artística da gambiarra:
<http://gambiarre.org/tag/politica/>

- Site da Fundação Nacional de Arte do Ministério da Cultura:
<http://www.funarte.gov.br/artes-visuais/artes-visuais-na-web/>

- Documentário Arte Eletrônica:
<http://www.youtube.com/watch?v=n7Y3f-4Arus&feature=related>

Laboratório de Exploração Multimídia Quase Cinema. Universidade de Brasília:
<http://www.quasecinema.org>)

- Site do Centro de Mídia Independente:
<http://www.midiaindependente.org/>

- Site do Projeto de Financiamento Coletivo (Crowdfunding) Catarse:
<http://catarse.me/pt>

- Site do Projeto de Financiamento Coletivo (Crowdfunding) Multidão:
<http://multidao.art.br/pt>

- Blog do FestfotoPoa: Crowdfunding para projetos fotográficos:
<http://www.festfotopoa.com.br/blog/>

- Biblioteca digital artemídia:
<http://tecnoartenews.com/artemidia-2>

- Entrevista do site Digestivo Cultural com Catarse sobre crowdfunding:
<http://www.digestivocultural.com/entrevistas/entrevista.asp?codigo=45&titulo=Catars>
e

- Entrevista do site Conexão Vivo sobre Financiamento Colaborativo:
<http://espaconave.org/?p=3215>