

**MOISES LUCAS DOS SANTOS**

**ARTE-EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO:  
REFLEXÕES A PARTIR DA PROPOSTA TRIANGULAR**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE ARTES  
2006**

**MOISES LUCAS DOS SANTOS**

**ARTE-EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO:  
REFLEXÕES A PARTIR DA PROPOSTA TRIANGULAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação do Instituto de Artes da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Arte.

Área de concentração Arte Contemporânea, e linha de pesquisa Arte e Tecnologia.

Orientadora Professora Dra. Tania Fraga.

Co-orientadora Professora Dra. Lygia Sabóia.

**BRASÍLIA  
2006**

**DISSERTAÇÃO E PRODUÇÃO IMAGÉTICA DE MESTRADO EM ARTE  
APRESENTADA AOS PROFESSORES:**

---

Professora Dra. Tania Regina Fraga da Silva (UnB)  
**Orientador**

---

Professora Dra. Maria Luiza Fragoso (UnB)  
**Membro efetivo**

---

Professora Dra. Lucia Gouvêa Pimentel (EBA/UFGM)  
**Membro efetivo**

Vista e permitida a impressão  
Brasília, segunda-feira 19 de junho de 2006.

Coordenação de Pós-Graduação do Departamento de Artes Visuais do Instituto de Artes/  
UnB.

*Aos meus pais,  
Carminha e Joaquim Lucas,  
sempre presentes.*

## AGRADECIMENTOS

Sinceros agradecimentos à Professora Dra. Tania Fraga, orientadora e amiga, pela confiança, paciência e, principalmente, pelo incentivo ao trabalho.

À professora Lygia Sabóia, pela receptividade e contribuições.

Às professoras Dra. Lucia Gouvêa Pimentel, pela pronta acolhida; Dra. Maria Luiza Fragoso, pelo carinho e atenção; Dra. Maria Beatriz de Medeiros, pela competência e garra com que conduziu o Programa de Pós Graduação em Arte, pelo incentivo à produção teórica e, principalmente, pela oportunidade de acompanhar de perto as singularidades do ensino-aprendizagem da Arte na universidade; Dra. Suzete Venturelli, pela consistência das contribuições; Dra. Roberta Matsumoto, pelo apoio e carinho; Dra. Ângela Álvares Correia Dias, pelo incentivo às leituras bakhtinianas; Sheila Campello, pela acolhida no Arteduca.

À Eliene Cheila Santana, pelo apoio, amizade e contribuições. À Ana Maria de Jesus, pelos desafios partilhados. Ao Leonardo e ao Rui, pela presteza, atenção e paciência. Aos colegas e amigos da UnB.

Aos professores e alunos nas diversas escolas visitadas que, de vários modos, contribuíram para dar sentido às questões levantadas.

*Para uma mente completa, estude a arte da ciência,  
estude a ciência da arte, aprenda a enxergar,  
perceba que tudo se conecta  
a tudo.*

*Leonardo da Vinci*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 – CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	
1.1 Breve Panorama da Arte-Educação no Brasil.....	20
1.2 Metodologia e Objetivos.....	28
1.3 Procedimentos e Instrumentos.....	31
1.4 Arte-Educação e Tecnologias .....	35
1.4.1 Arte e Ciência.....	39
1.4.2 Arte Contemporânea, Ciência e Tecnologia.....	42
1.4.3 Poética, Diálogo e Razão.....	45
<b>2 - A ESCOLA COMO MEDIADORA</b>	
2.1 Escola e Arte-Educação.....	50
2.2 Hipertextualidade e Interatividade.....	55
2.3 Presença das Tecnologias Computacionais na Educação.....	60
2.4 O Ensino Médio, o Currículo e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.....	69
2.4.1 Competências, Habilidades e Aprendizagens Significativas.....	75
<b>3 - ANÁLISES A PARTIR DOS DADOS COLETADOS</b>	
3.1 Considerações Gerais.....	81
3.2 Os Instrumentos e Procedimentos Adotados.....	86
3.2.1 Questionário para Professores.....	87
3.2.2 Questionário para Alunos.....	90
3.3 Visita aos Laboratórios de Informática nas Escolas Públicas.....	95
3.4. Entrevistas com Professoras Formadoras de Arte-Educadores.....	100
3.5 Convivência em Laboratório de Informática.....	105
3.6 Colaboração em Projeto.....	112
<b>4 - POSSIBILIDADES E SUGESTÕES METODOLÓGICAS</b>	
4.1 Algumas Considerações.....	122
4.2 A Proposta Triangular e os Novos Modos de Ver o Mundo.....	124
4.3 Originalidade e Reprodutibilidade.....	128
4.4 Cultura Visual e Contextualização.....	134
4.5 Aprender em Grupo.....	138
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>146</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>151</b>
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE SIGLAS

ANPAP .....	Associação Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas
APAM .....	Associação de Pais, Alunos e Mestres
CE .....	Comitê Executivo da Comissão de Educação
CEBEP-DF .....	Currículo de Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal
CEBEP-DF .....	Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas de Ensino Médio do Distrito Federal
CESPE .....	Centro de Seleção e Promoção de Eventos
DBAE .....	Disciplined Based Art Education
EAPE .....	Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação
EBA/UFMG .....	Escola de Belas Artes da Universidade Federal Minas Gerais
ECA/USP .....	Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo
Educom .....	Projeto Brasileiro de Informática na Educação
EDUDATA-Brasil ....	Sistema de Estatísticas Educacionais
GMULT .....	Gerência de Multimídia
GRE .....	Gerência Regional de Ensino
INEP .....	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ISEP .....	Instituto Superior de Estudos Pedagógicos
LDB .....	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MAC/USP .....	Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo
MEC .....	Ministério da Educação
MOVA .....	Movimento de Alfabetização de Adultos
NIED .....	Núcleo de Informática na Educação
NTE .....	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTIC .....	Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação
PAS .....	Programa de Avaliação Seriada
PCN .....	Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio
PCN+ .....	Orientações Educacionais Complementares aos PCN
ProInfo .....	Programa Nacional de Informática na Educação
SEE-DF .....	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
SEI .....	Secretaria Especial de Informática
SEMTEC .....	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
UFJF .....	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG .....	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE .....	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS .....	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ .....	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNB .....	Universidade de Brasília
USP .....	Universidade de São Paulo
WWW .....	World Wide Web (rede mundial de computadores)

## RESUMO

Esta dissertação constituiu-se a partir da necessidade de conhecer um pouco mais acerca do uso das novas tecnologias da informação e comunicação no ensino-aprendizagem das Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio do Distrito Federal. Partiu-se da adoção da Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa como norteadora para a construção de práticas pedagógicas dialógicas, hipertextuais e contextualizadas. Pertinente à linha de pesquisa de Arte e Tecnologia, objetivou a geração de possibilidades e sugestões metodológicas partindo da correlação entre as singularidades dos espaços informatizados visitados nas escolas públicas e as análises dos dados e das informações coletados. Buscando evidenciar aspectos positivos nas mudanças oriundas das considerações em torno da seriedade com que o ensino-aprendizagem da Arte passou a adquirir nos anos 90, insere aspectos advindos com as novas tecnologias da informação e comunicação, valorizando e contribuindo para a utilização de novas linguagens, tendo o uso do computador como recurso – ou ferramenta – coadjuvante no processo de ensino-aprendizagem das Artes Visuais. Há, também, a necessidade de promover a reflexão acerca de competências e habilidades que favoreçam a autonomia e o desenvolvimento do senso crítico e reflexivo, bem como a aproximação dos repertórios em torno da cultura visual.

**Palavras-chave:** Arte-Educação, Tecnologias Computacionais; Proposta Triangular, Hipertextualidade, Dialogismo, Cultura Visual.

## ABSTRACT

This dissertation is meant to help us learn a little more about the usage of new information and communication technologies in Visual Arts teaching-learning process which is taking place at the Federal District public secondary schools. It has been commenced by adoption of the Ana Mae Barbosa's Triangular Proposal as guide for building up dialogic, contextual and hypertextual pedagogical practices. The dissertation belongs to Art and Technology's line of research and aims at producing methodological possibilities and suggestions inspired by data collected at schools, which have embraced computers as tools. The dissertation searches for making evident the positive aspects brought by the emergence of new concepts for Art teaching-learning processes since the 90's taking into account its seriousness; the dissertation adds up information technologies and communication features, valuing and making evident the importance of the new languages usage, having the computer as instruments or tools in the Visual Arts teaching-learning process. It is also relevant to highlight the importance to promote the proper training for teachers, helping them to enable and to develop the sense for critic reasoning on the proposed subject, as well as to approximate the Visual Culture range of their repertoire.

**Key Words:** Art-Education, Computational Technologies, Triangular Proposal, Hypertextuality, Dialogism, Visual Culture.

## INTRODUÇÃO

*As leis da natureza foram inventadas pelos homens, assim como os fantasmas. As leis da lógica e da matemática também foram inventadas pelos homens, assim como os fantasmas. Tudo que existe foi inventado pelos homens, inclusive a idéia de que não foi. O mundo não existe sob nenhuma forma fora da imaginação humana.*

*Robert M. Pirsig*

Quantos e quais são os olhares sobre a Arte Contemporânea? Qual o papel da escola – principalmente a pública – na tentativa de trabalhar conceitos significativos aos alunos? Para as duas perguntas, inúmeras respostas seriam eficazes, tendo em vista a diversidade que arte e Educação engendram. Porém, uma coisa é certa: qualquer resposta teria de considerar a presença das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação – NTIC, já que a sociedade contemporânea vivencia uma transformação antes nunca vista. Das relações sociais coletivas às práticas individuais, somos mediados por tais tecnologias.

Em *Cibercultura*, Pierre Lévy, ao argüir se a tecnologia poderia ser separada da sociedade e da cultura, defende “que a técnica é um ângulo de análise dos sistemas sócio-técnicos globais, um ponto de vista que enfatiza a parte material e artificial dos fenômenos humanos” (LÉVY, 1999, p. 22). Em graus variados, a presença da tecnologia insere questões, igualmente variadas, em todos os campos de nossa atuação, do conhecimento à produção material.

No caderno *Cultura do Correio Braziliense*, do dia 26 de maio de 2002, Nahima Maciel assina artigo intitulado *Poética Virtual*. Nesse artigo, a autora evidencia o trabalho de Tania Fraga<sup>1</sup>, Suzete Venturelli<sup>2</sup> e Maria Beatriz de Medeiros<sup>3</sup>, envolvidas em processos tecnológicos correlacionados às vertentes da Arte Contemporânea, que se vale de recursos computacionais em produções mundo afora. Os argumentos exprimem a capacidade de o homem valer-se de recursos tecnológicos diversos, que, incorporados à produção visual, facilitam captar, produzir, modificar e adaptar o mundo às novas possibilidades de fruição.

A autora apresentou ainda, um breve histórico do surgimento dessas novas linguagens, possibilitadas pelos recursos computacionais e pela arte eletrônica, que incute outros valores na concepção reflexiva sobre o que é – ou que pode vir a ser – a Arte mediada pelas NTIC.

Tal concepção nos leva a imaginar essa projeção, pois, para elas, “a tecnologia é caminho natural da criação artística e é inevitável cruzá-lo” (MACIEL, 2002, p. 22). É esse

---

<sup>1</sup> Artista, arquiteta e doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP. Conhecida no Brasil e no exterior, é pesquisadora pioneira de processos computacionais ligados às poéticas contemporâneas.

<sup>2</sup> Professora do Instituto de Arte da Universidade de Brasília, Doutora em Arte e Ciências da Arte pela Sorbonne, Paris I. Participa como artista, organizadora e curadora de exposições e congressos nacionais e internacionais.

<sup>3</sup> Pós-doutora em Filosofia, Professora do Instituto de Arte da Universidade de Brasília, coordenadora do Grupo de Pesquisa Corpos Informáticos. Ex-presidente da Associação Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas – ANPAP, e ex-coordenadora do Mestrado em Artes da UnB.

princípio, aliado às reflexões da prática do ensino das Artes Visuais, e à necessidade de cumprir as exigências dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, e do Currículo da Educação Básica do Ensino Médio das escolas públicas do Distrito Federal – CEBEPEM-DF, que gerou a intenção de optar pela formação continuada em Arte.

As disciplinas cursadas na Licenciatura em Artes Plásticas na Universidade de Brasília – UnB, as experiências adquiridas como arte-educador em escolas públicas de Ensino Médio do Distrito Federal, bem como os objetivos do programa de pós-graduação do Instituto de Artes, foram decisivos na escolha do Mestrado em Arte.

Evidenciamos o papel da escola como mediadora do acesso dos alunos às NTIC. Esta mediação, por sua vez, é baseada nas transformações ocorridas com a reforma curricular do Ensino Médio, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394/96. Essa reforma promoveu uma série de mudanças, que serão comentadas nos momentos oportunos. Vale explicitar, no entanto, que o objetivo da pesquisa não foi buscar opiniões contrárias ou favoráveis acerca da implantação dessa lei, nem suas conseqüências, mas a sua efetiva repercussão no cenário da Arte-Educação.

Ao analisar os aspectos propostos nesta dissertação – os usos das NTIC em aulas de Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio –, buscamos a contextualização de elementos que nos auxiliassem no desdobramento das análises. Tivemos ainda de considerar um panorama de mudanças rápidas e, muitas vezes, nem percebidas na nossa contemporaneidade: o mundo mediado pelas novas tecnologias (LÉVY, 1998).

Logo, esta dissertação começou a ganhar corpo a partir de reflexões, constatações, dúvidas e lacunas, por meio dos pontos e contrapontos apresentados que se somam aos possíveis diálogos entre as Tecnologias Computacionais e as possibilidades de sua aplicação ao ensino-aprendizagem das Artes Visuais no Ensino Médio.

Delimitamos, então, três segmentos essenciais ao constructo arte-educação consistente: a presença das NTIC no currículo, o papel do arte-educador neste novo panorama e os alunos, principalmente, como sujeitos participantes de um processo de construção do conhecimento. O desdobramento desses segmentos configurou-

se, primeiramente, muito amplo e com a necessidade de adentrar em vários campos do conhecimento.

Frente aos aspectos particulares da pesquisa social que envolve ações pedagógicas, é necessário destacar que, à formulação de hipóteses, atrelam-se influências, com intensidades variáveis, das correntes que discutem e defendem modelos de ensino-aprendizagem. Compreender que Jean Piaget, Lev Semiovitch Vigotski<sup>4</sup>, David Ausubel ou Paulo Freire, por exemplo, em suas proposições divergem – ou dialogam –, não é suficiente para possibilitar reflexões consistentes.

Mais que isso, é importante identificar e considerar a presença de um cenário cada vez mais complexo e desafiador. É admitir um constante diálogo consigo, com o outro e com o mundo (BAKHTIN, 1997, p. 35-36).

Cada um, do seu horizonte social, compreende os acontecimentos de acordo com seu repertório. Ao perceber o outro – sujeito, mundo, evento –, outra realidade se desdobra à nossa frente. A ampliação do olhar sobre como a mesma realidade pode ser vista de outras maneiras consiste, então, em constructo dialógico, visto que “a compreensão sempre é, em certa medida, dialógica” (BAKHTIN, 1997, p. 338).

Às possibilidades dialógicas somamos nossos olhares em torno da importância das contribuições de Ana Mae Barbosa para o ensino-aprendizagem das Artes no Brasil. Destacamos, em todo o desenvolvimento da dissertação, os desdobramentos de sua Proposta Triangular que, ao designar o fazer, o ler e o contextualizar como componentes curriculares (BARBOSA, 1998, p. 37), permitiram-nos vislumbrar correlações que viessem favorecer a construção de um *corpus* metodológico para a consistência de um ensino-aprendizagem das Artes Visuais.

Esse corpus, a nosso ver, não deve ser pensado como conseqüência da obrigatoriedade do ensino da Arte imposta por uma lei, mas como desdobramento de um pensamento que favoreça a visibilidade da Arte na Educação enquanto dotada de aspectos pertinentes à nossa existência social: criatividade, imaginação e sensibilidade.

Atrelamos a valorização da presença da Arte na Educação à contemporaneidade da Proposta Triangular visto que, ao pensarmos na inserção das NTIC no lócus do ensino-aprendizagem das Artes Visuais, estamos trabalhando

---

<sup>4</sup> Devido a alternância da grafia (ora com Y, ora com I, no final) optamos por usar o I, pelo fato de ser assim grafado no livro *Psicologia da Arte*, Martins Fontes, 2001.

com reflexões de cunho social, pois há um intenso diálogo entre tecnologia e sociedade que exige outros olhares ao nosso redor, logo, novas atitudes.

Como conseqüência desse raciocínio chegou-se a constatação, na pesquisa que envolve tecnologia, da necessidade de estabelecer parâmetros acerca da presença das reflexões com ela advinda e sua interferência na vida das pessoas, seja de forma negativa ou positiva, seja na aproximação do mundo ou no seu distanciamento, seja no agir, no pensar, no apreender ou no fruir.

À tecnologia a humanidade deve o seu estabelecimento enquanto construção histórica, social, econômica e cultural. Os artefatos tecnológicos são marcas de seu tempo e evidenciam a relação do homem e seus variados modos de solucionar problemas. Enunciados, imagens, textos, idéias, posicionamentos e linguagens refletem como uma sociedade se comporta com – e nos – seus produtos tecnológicos.

Conscientes de que a arte é espelho e reflexo do imaginário de uma época (LEMONS, 2003a, p. 212 e MEDEIROS, 2005, p. 116), nossa época é, marcadamente, tecnológica. Frente às possibilidades surgidas, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, as novas tecnologias geraram e continuam a gerar, diferentes diálogos com a arte. Seja nos modos de produção, de apresentação ou de fruição, não há como separar arte e tecnologia.

Neste início do século XXI, assistimos ao surgimento de linguagens artísticas que só se justificam amparadas pelas tecnologias computacionais. Para melhor entendermos tal justificativa, podemos imaginar, a novidade da pintura em cavalete, a tinta a óleo, a aquarela, a fotografia, a imagem em movimento do cinema ou mesmo o computador, por exemplo.

Os contextos de tais inovações tecnológicas são repletos de elementos que, de certo modo, permitem o entendimento da repercussão de seus usos em suas épocas. Cada uma dessas tecnologias favorece análises das conseqüências histórico-culturais e são testemunhas de sua importância em uma sociedade, em um tempo e uma cultura. Na verdade, o uso de tecnologias gera extensões de contextos que atingem e envolvem outros territórios sociais, inclusive a Educação.

É relevante, ainda, evidenciar que a presença dessas novas tecnologias – principalmente as computacionais – na Educação é responsável por mudanças significativas em torno dos papéis da escola, do professor e do aluno, como

(re)aprender em grupo, por exemplo. O aluno, por sua vez, enquanto sujeito atuante na construção e busca do conhecimento em uma sociedade cada vez mais competitiva, é protagonista de uma ação que visa a uma mudança de postura frente à diversidade que as NTIC apresentam.

No âmbito da arte, tal panorama apresenta-se ainda mais complexo. Isso ocorre porque os conceitos de obra-prima, autor, espaço para apresentação das produções, processos e técnicas envolvidas no fazer artístico adquirem um novo formato com a inserção das tecnologias computacionais, exigindo, dessa forma, novos repertórios.

Assim, podemos compreender que a arte contemporânea, mediada pelas NTIC, é uma arte de nosso tempo e exige-nos outras posturas diante dela. Perceber como se dão as correlações entre a presença dessas tecnologias no currículo e sua efetiva aplicação nas práticas pedagógicas constituiu-se, logo, como uma evidência a mais para esta dissertação.

Conscientes de que dentro da pesquisa de caráter exploratório, “o problema, antes de ser considerado apropriado, deve ser analisado sob o aspecto de sua valoração” (LAKATOS & MARCONI, 2002, p. 27), acreditamos que a relevância em tratar de um desafio dentro da escola pública – a presença das NTIC – como oportunidade de acrescentar novos olhares em torno do ensino-aprendizagem das Artes Visuais contemplou-nos na escolha do tema.

Com o avançar de leituras, a troca de experiências com professores de Artes Visuais de escolas públicas, e, principalmente, com as visitas aos laboratórios de Informática de algumas escolas, optamos por trabalhar com as seguintes hipóteses:

1. O uso de tecnologias computacionais em aulas de Artes Visuais pode motivar os alunos em atitudes dialógicas com contextos contemporâneos como reconhecer a importância do partilhar a construção do conhecimento com o grupo e a valorização da cultura visual.
2. O professor, a partir da percepção das mudanças geradas com as NTIC, inclusive em atenção às exigências curriculares, poderá comprometer-se mais com a formação continuada.
3. Alunos e professores poderiam partilhar da ideia acerca da necessidade de compreender a existência de um paralelismo entre Arte e Tecnologia, evidenciando, ainda mais, as possibilidades dialógicas que, dentro das

orientações curriculares, são bases de pensamentos e atitudes interdisciplinares.

Essas questões se ajustaram à pesquisa social de caráter exploratório, visto que exige um aparato teórico como partida. Logo, passamos a perceber a necessidade de abordagens, desenvolvimento e esclarecimento de alguns conceitos teóricos, bem como de idéias pertinentes à Arte, à Educação e às NTIC – sem pretensões hierárquicas.

Em relação ao desenvolvimento do trabalho, optamos por organizá-lo em seis partes, incluindo Introdução e Considerações Finais. É importante frisar que alguns termos recorrentes são responsáveis pelos desdobramentos desta dissertação: dialogismo, proposta triangular, hipertextualidade e cultura visual.

Na primeira seção, é apresentado um panorama acerca do tema, partindo-se de alguns contextos da arte, da Educação e possíveis correlações desta com a Ciência e a Tecnologia, objetivando um entendimento do dialogismo existente entre vários campos do conhecimento. Evidenciamos, ainda, o uso de tecnologias computacionais atreladas à Educação como um todo e, em momentos específicos, à arte, buscando familiarizar o leitor com questões mais abrangentes.

A segunda seção discorre, com o auxílio das especificidades curriculares e as considerações da informática educativa, acerca da importância do Ensino Médio na educação básica. Destaca o papel da escola como mediadora para o entendimento da presença das NTIC no ensino-aprendizagem da Arte. Apresenta, ainda, aspectos mais específicos a partir da análise dos PCN das Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN + –, e do CEBPEM-DF e sua oportuna comparação com o antigo Currículo de Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal – CEBEP-DF – como facilitadores de aspectos que medeiam, ou não, o acesso dos alunos às tecnologias computacionais e dos professores à formação continuada.

Na terceira seção, apresentamos análises das informações obtidas a partir de um cruzamento entre fundamentos teóricos e ações efetivas nos espaços da Arte na Educação. Alguns procedimentos e experiências são relatados a título de ilustração, sempre próximos e amparados pelos pressupostos curriculares, bem como a correlação com as singularidades práticas que o ensino-aprendizagem das Artes Visuais no Ensino Médio engendram.

E, por fim, na quarta seção apresentamos as possibilidades e sugestões metodológicas desta pesquisa. Estas foram frutos de reflexões advindas com as análises dos dados coletados, das visitas aos espaços informatizados nas escolas públicas de Ensino Médio, das experiências com tecnologias computacionais, partilhadas com professores de Artes Visuais, da convivência *in loco*, dos acertos e decepções de empreitadas mediadas pelas NTIC, e, principalmente, com a percepção das singularidades dos alunos, dos professores e da comunidade escolar como um complexo universo marcado ora pelos consensos, ora pelos conflitos.

## PRIMEIRA SEÇÃO CONTEXTUALIZAÇÃO

*O mundo encurta, o tempo se dilui: o ontem vira agora; o  
amanhã já está feito. Tudo muito rápido.*

*Paulo Freire*

## 1.1 Breve Panorama da Arte-Educação no Brasil

Ao refletirmos acerca do panorama da arte-educação no Brasil, percebemos desencontros variados em face de contextos, também variados, que se desdobram durante toda nossa história. Do uso de imagens religiosas, com a chegada dos colonizadores, às tentativas de tessituras de tramas mais elaboradas – como o excelente trabalho de Ana Mae Barbosa, no final da década de 1980 –, muito ocorreu no Brasil.

Consideramos, primeiramente, os vários estudos de Ana Mae Barbosa em torno do assunto e buscamos complementar, com informações adicionais a partir de outras fontes. Analisamos o recente trabalho de Duílio Battistoni Filho<sup>5</sup>, *Pequena História das Artes no Brasil*, que pôde acrescentar um pouco mais, principalmente no que se refere àquele período inicial da colonização do Brasil.

Nesse sentido, percebemos que uma coisa é certa: entre os séculos XVI e XVII, as criações artísticas no Brasil estavam atreladas diretamente à Igreja Católica, buscando ilustrar o caráter didático da imagem nas suas construções e objetos do culto.

O primeiro relato de ensino de alguma atividade artística de que se tem notícia no Brasil vem da adoção de um regimento elaborado por D. João III. Voltado para as edificações com materiais sólidos, chegou ao Brasil com a expedição de Tomé de Souza, por volta de 1549, e objetivava formar trabalhadores qualificados para a construção de prédios mais *civilizados*, que viessem substituir as arcaicas construções de madeira rústica, barro, palha e galhos.

Pedreiros, oleiros, carpinteiros passaram a ter uma formação mais didática, pontuada por um *pseudo-curriculo* que valorizava a habilidade desses operários. Com a instalação de seu governo na Bahia, Tomé de Souza “obriga os proprietários a construírem casas mais robustas” (BATTISTONI FILHO, 2005, p. 12).

Embora distante da educação escolar, o regimento visava a uma formação com o fim específico de aplicação prática do aprendizado do ofício na área de edificações. Esse ofício exigia, além do conhecimento de técnicas e materiais adequados, doses de imaginação, criatividade e sensibilidade, não podendo assim, ser dissociado do fazer artístico.

A partir do processo de colonização e desbravamento das terras brasileiras, as atividades artísticas foram percebidas isoladas dos contextos da educação e atreladas quase que exclusivamente à igreja. Essa proximidade permitiu projetar a importância dos jesuítas nas atividades de cunho artístico, nas várias regiões do Brasil, destacando que, vez ou outra, os encontros com as culturas indígenas nas diversas regiões onde as missões jesuíticas adentravam, promoviam trocas de técnicas e materiais (BATTISTONI FILHO, 2005, pp. 20-25).

Com o avanço das explorações das terras brasileiras rumo ao interior, bem como o desenvolvimento de atividades agropecuárias nas regiões litorâneas, o franco crescimento urbano condicionava o surgimento de particularidades nas construções religiosas e o aperfeiçoamento de mão-de-obra capaz de materializar as idéias advindas com as ordens religiosas. A exploração de materiais brasileiros atrelados a outros importados determinou em muito o surgimento de uma arte mais singular.

A descoberta do ouro, das pedras preciosas, bem como de outros metais valiosos em algumas terras da região sudeste foi crucial para o desenvolvimento urbano e o surgimento de mão-de-obra especializada na talha da madeira e das pedras, no revestimento e ornamentação das fachadas e interiores das igrejas.

A ourivesaria, primeiramente feita com a supervisão de especialistas vindos da corte, passou a ser ensinada aos artesãos das nossas terras, transformando-se em tradição de algumas famílias, sempre ligadas às orientações da igreja (BATTISTONI FILHO, 2005, pp. 35-36). Essa peculiar tradição não comportava um modelo de ensino-aprendizagem, mas nos apontou indícios da correlação entre a produção artística e a função pragmática da arte.

No entanto, é com a vinda da Família Real para o Brasil que, pela primeira vez, passou a existir uma preocupação com a instituição de um ensino das artes. Não um ensino que valorizasse as raízes das criações de nossos artistas, mestiços, humildes e envolvidos em temas religiosos e populares, mas um ensino importado dos modelos europeus, mais precisamente franceses.

Tal importação deu-se mais por questões políticas que estéticas propriamente ditas, em face da crise desencadeada com a queda de Napoleão. A Missão

---

<sup>5</sup> Professor de História e História da Arte, membro da Academia Campinense de Letras, autor de vários artigos e críticas em revistas especializadas e do livro *Pequena História das Artes no Brasil*.

Francesa, formada por pintores, desenhistas, escultores, artífices e arquitetos oriundos de várias instituições francesas, foi reunida por Joaquim Libreton e chegou ao Brasil em 1816, quando foi criada, por Decreto-Lei, a Academia Imperial de Belas Artes – que começou a funcionar em 1826.

Ana Mae Barbosa, em *Arte-Educação no Brasil* (1999), apresenta um excelente panorama do período monárquico (1822-1889). Por isso, buscamos em sua leitura algumas informações que permitiram dar sentido à nossa contextualização.

A *modernidade* promovida com os propósitos de aproximação com os modelos neoclássicos foi abrupta, visto que, até então, os contatos com as produções culturais do velho continente eram marcados pelo atraso (BARBOSA, 1999, p. 19). Soma-se a tal panorama o contraste entre as expressões artísticas brasileiras, predominantemente rebuscadas, decorativas e coloridas, com os ideais neoclássicos, voltados para a exaltação de modelos distantes da nossa realidade.

Nesse sentido, instaurou-se um preconceito duplamente fortalecido: de um lado, os ideais neoclássicos, que na França eram predominantemente burgueses e afastados da Aristocracia, no Brasil, estiveram a serviço do regime monárquico, favorecendo o surgimento de uma arte elitizada. Por outro lado, a interrupção do barroco brasileiro, cujo distanciamento com o didatismo europeu possibilitou o surgimento de uma arte peculiar, genuinamente brasileira, que então, passou a ser vista como arte do passado, sem regras.

Entre as *realizações* dos artistas da Missão Francesa, temos as evidências formais de uma *adaptação* canônica: o *alvejamento* das mestiças peles e da suavização dos marcados contornos da nossa gente. A negação da realidade brasileira se entendia da *europização* da exuberância de nossas paisagens aos tipos físicos dos negros. Em *Arte, Privilégio e Distinção*, José Carlos Durand, ao discorrer acerca da Academia Imperial de Belas Artes e da implantação dos cânones neoclássicos, infere que

[...] João M. Mafra, membro da Academia, chegou a sugerir à congregação, a certo momento, que se importassem europeus para servir de modelos-vivos na escola, posto que os negros e mulatos, que de ordinário ofereciam para posar em troca de alguns mil-réis, não seriam tão belos nem tão eugênicos quanto o desejável. (DURAND, 1989, p. 5).

A metodologia adotada nas várias disciplinas da Academia Imperial de Belas-Artes partia dos pressupostos pedagógicos da escola neoclássica – a reprodução dos modelos consagrados, a apuração da cópia e a criação dentro de limites pré-estabelecidos.

Embora Araújo Porto Alegre, em 1855, quando no cargo de Diretor da Academia, tivesse tentado aproximar a cultura de elite com a cultura de massa, favorecendo o ingresso de alunos artistas – filhos da elite e envolvidos com a disciplina neoclássica –, e de alunos artesãos – filhos do povo e em busca de conhecimentos que viessem lhes ajudar nas oficinas, fábricas e ourivesarias –, o distanciamento entre teoria e prática se instalou.

O ensino-aprendizagem que, para a elite, se voltava para ideais políticos, como a valorização dos modelos das cortes europeias – ou a realização de feitos por parte de seus dirigentes – não era o mesmo necessário aos artesãos, que acrescentariam algum conhecimento técnico às suas atividades nas fábricas de móveis, nas fundições, nas confecções de roupas, jóias e chapéus.

De qualquer modo, o trabalho exercido fora dos círculos elitistas não era considerado, essencialmente como parte da trama social. Ainda, o acesso à formação especializada desses trabalhadores não havia sido percebido como essencial para o novo panorama que estava por desvelar-se.

Esse novo panorama foi marcado pelo processo de lutas contra a escravatura e o reconhecimento de uma identidade nacional que sustentasse seu ideal de nação capaz de dar rumo ao próprio destino. A culminância foi a *Abolição*, em 1888, e, a seguir, a *Proclamação da República*, em 1889. Tais fatos despertaram anseios para a renovação de uma educação em Arte que valorizasse a sua aplicação na indústria, “como meio de redenção econômica do país e da classe obreira, que engrossava suas fileiras com os recém-libertos” (BARBOSA, 1999, p. 30).

Nos estudos apresentados por Ana Mae Barbosa, percebe-se a valorização do desenho, primeiramente como forma de escrita ligada ao aprimoramento da observação (herança da pedagogia neoclássica) e depois como forma de aplicabilidade (na indústria metalúrgica e moveleira, por exemplo).

Tais concepções adentram o século XX e as *revoluções* culturais e estéticas da Europa (os ideais das vanguardas) chegam ao Brasil valendo-se, entre muitos pressupostos, do incentivo à experimentação, da introspecção e do repúdio aos

cânones estabelecidos. Trata-se de um momento de convulsão, de novos conceitos e o surgimento de um artista capaz de interpretar o mundo com mais subjetividade.

No campo do ensino das Artes, no entanto, prevalece a inserção do Desenho como disciplina. Seja no desenho geométrico, seja no desenho de observação (Ana Mae Barbosa o chama de desenho do natural), sua inclusão na grade curricular das Escolas Primária e Secundária era defendida pelo fato de existir a necessidade de um *treinamento* para as atividades que exigissem o uso de instrumentos de precisão – régua, esquadros, compassos.

Nas primeiras décadas do século XX, o caráter de inclusão da Arte na Educação é marcado pela experimentação e a alternância de modelos, ora europeus, ora americanos<sup>6</sup>. Tal alternância, evidenciava, ainda, a visibilidade dos panoramas da Educação, de modo geral, de São Paulo e do Rio de Janeiro, em face do desenvolvimento cultural e econômico.

Os modelos pedagógicos adaptados ao nosso panorama e subseqüentes à efervescência da Semana de Arte Moderna (1922) passaram a valorizar, até certo ponto, as singularidades brasileiras. E pensar em uma Educação que insira a Arte como detentora de valores à formação do sujeito é premissa necessária à compreensão do panorama cultural de uma sociedade. Saber apreciar, saber fazer e saber conhecer são exigências mínimas para o estabelecimento de um diálogo com a cultura visual de um tempo.

As tendências pedagógicas, sempre amparadas por modelos ora europeus, ora americanos, buscaram analisar a inserção da Arte na Educação por vários ângulos. Infelizmente, parece existir um distanciamento entre Arte e Educação. Por outro lado, uma Educação que não valoriza os produtos culturais de uma sociedade não pode ser considerada completa: os sujeitos, em suas interações sociais, culturais, estéticas, promovem imersões dialógicas com intensidades variadas, que fortalecem e justificam o surgimento de uma identidade cultural.

A imposição de modelos que deram certo em uma determinada realidade não pode ser compreendida como *adaptação*, mas, sim, como uma tentativa, frustrada, de nivelar culturalmente um povo. As singularidades de um tempo, uma localidade ou um recorte cultural, enfim, não podem ser ignoradas. Para Ana Mae Barbosa:

---

<sup>6</sup> Ver: *Articulação entre Liberalismo e Positivismo*. In: BARBOSA, Ana Mae. **Arte-Educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1999, pp. 77-96.

[...] no Terceiro Mundo, no entanto, a identidade é o interesse central e significa necessidade de ser capaz de reconhecer a si próprio, ou finalmente, uma necessidade básica de sobrevivência e de construção de sua própria realidade (BARBOSA, 1998, p.14).

Em um sentido amplo, poderíamos perguntar: como o ensino-aprendizagem da Arte pode contribuir para essa construção? Em outro sentido, mais amplo ainda, poderíamos responder com outra pergunta: Como a Educação pode contribuir para essa construção?

O interesse pelo assunto é uma constante no trabalho de grandes autores, cujas obras tornaram-se referências na possibilidade de construção de embasamentos teóricos. John Dewey, Viktor Lowenfeld e Herbert Read contribuíram e têm contribuído para que muitos professores brasileiros, conscientes da relevância da Arte, tratem de aproximar a Arte da Educação.

Esse distanciamento entre Arte e Educação pode ser mais bem compreendido quando analisamos a situação política do ensino da Arte nas décadas de 1970 e 1980. Se, até o início da década de 1970, prevalecera o ensino do desenho como forma de *legitimar* a presença da Arte no currículo, a formação de um professor em Arte estava distante das necessidades de uma sociedade tão carente, em torno da valorização da Arte na Educação como a nossa.

A prática polivalente instituída pela Reforma Educacional de 1971 atribuía aos professores de 1º Grau a incumbência de ministrar aulas que abarcassem as artes plásticas, as artes cênicas e a música. No entanto, a formação do professor não atendia à consistência necessária aos saberes exigidos no ensino-aprendizagem da Arte.

Com a criação dos cursos de licenciatura em Educação Artística, em 1973, houve a intenção de oferecer uma formação geral, polivalente, para os professores que atuavam com a disciplina. Com duração de 2 anos, o curso poderia ser complementado com uma habilitação específica em artes plásticas, música, desenho ou artes cênicas.

Em 1987 Ana Mae Barbosa, apresenta um excelente trabalho de cunho prático e reflexivo no Museu de Arte Contemporânea da USP. Os aspectos dialógicos do trabalho lá desenvolvido primavam pela valorização do acervo da instituição, o conhecimento dos fundamentos teóricos – nas abordagens de

apreciação, história e conhecimento da práxis do ateliê – que viessem dar consistência às propostas dos professores.

Embora tenha começado a ser sistematizada em 1983, por ocasião do Festival de Inverno de Campos de Jordão, no estado de São Paulo, foi no Museu de Arte Contemporânea que a Proposta Triangular pôde ter mais visibilidade. Lá, segundo Ana Mae Barbosa:

[...] foi o grande laboratório da Proposta Triangular, uma equipe de 14 (este número variava) arte educadores com formação universitária, em grande parte doutores, mestres e mestrandos, trabalhando principalmente com a estética empírica para a leitura da obra de Arte, experimentou (87 a 93) a Proposta Triangular com crianças, adolescentes e adultos iletrados, os próprios guardas do Museu. (BARBOSA, 2003, p. 32).

A consistência da Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa tornou-se essencial aos propósitos desta dissertação, não apenas pelo fato de suas possibilidades dialógicas, mas também, pela proximidade, a partir do vértice da contextualização, adequar-se à inserção das NTIC no ensino-aprendizagem das Artes. Evidenciamos que em todas as dissertações analisadas que tratavam da Arte-Educação, as referências às contribuições e à visibilidade do trabalho de Ana Mae Barbosa foram uma constante. Faz-se necessário, ainda, esclarecer que, durante o desenvolvimento da dissertação, adentramos em outros aspectos das contribuições de seus trabalhos.

Após pontuarmos a importância da Proposta Triangular, destacamos outro momento importante para esta dissertação: a obrigatoriedade do ensino da Arte. Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, a presença da Arte na Educação Brasileira começou a passar por uma série de discussões, de crises e possibilitou um interesse maior por parte de professores e estudantes de mestrado e doutorado para questões ligadas às dicotomias teóricas e práticas que se potencializaram com a publicação dos PCN em 2002.

No tocante a essas questões, que serão abordadas durante o desenvolvimento da dissertação, abrimos um parêntese para situar Brasília na nossa contextualização.

A situação de Brasília pode ser mais bem compreendida a partir de suas origens: nascida sob o signo da modernidade, tem em sua funcionalidade a marca

de um novo período na história do Brasil. Com arquitetura arrojada e com indícios de uma função meramente administrativa, logo passou a partilhar dos problemas das grandes metrópoles.

Segurança, saúde, moradia e educação sempre estiveram na pauta das preocupações que afligem sua população (principalmente a periférica) e os vários cenários políticos ora evidenciaram, ora emudeceram nossas crises.

Entre 1960 e 1965, na UnB, foi organizado um ensino de Arte interdisciplinar, em que os alunos poderiam cursar, além das disciplinas essenciais à formação em Arte, aquelas oferecidas por outras unidades da instituição. Em 1965, Ana Mae Barbosa coordenou na UnB o I Encontro de Arte Educação em uma universidade brasileira. No mesmo ano, entretanto, o então Instituto Central de Artes – ICA, fechou suas portas por conta da ditadura militar, voltando a se reorganizar na década de 1980 devido às articulações da professora Grace de Freitas (BARBOSA, 2003, p. 23).

A crescente expansão das adjacências da Capital, principalmente nas décadas de 1980 e 1990, trouxe um panorama de crise na educação: falta de escolas, e, principalmente, de professores. Salas lotadas, professores sobrecarregados, currículo deficiente (sobretudo no tocante à Arte), entre outros problemas, marcaram nosso cenário.

Com o novo século, aqueles problemas potencializaram-se. A eles foram somadas a crise do desemprego (principalmente dos jovens egressos do Ensino Médio), a falta de oportunidades em formação continuada para professores – em especial a Arte –, e de inserção das NTIC no currículo.

É desse último ponto que buscamos munção para abordar os aspectos do distanciamento entre teoria e prática inseridos no currículo e nos documentos complementares.

Nas análises da LDB, dos PCN e até do Currículo das Escolas Públicas do DF, percebemos que o tratamento que o uso das NTIC recebe evidencia dois pontos equidistantes: de um lado, a necessidade de materiais, recursos e espaços que contemplem “os novos meios de produzir imagens informatizadas para enriquecer, transformar ou complementar as experiências do fazer artístico” (CEBEP-DF, 2002, p. 110), e, de outro, a falta de oportunidades para o professor dar sentido às suas práticas pedagógicas por meio de uma formação consistente, pois:

Não é possível também, em pleno século 21, abrir mão dos recursos oferecidos pela tecnologia da informação e da comunicação, e conseqüentemente da capacitação dos professores para a utilização plena desses recursos. (PCN +, 2002, pp. 241-242).

Em campanhas vinculadas na TV, nos jornais, no rádio, no *site* da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEE-DF<sup>7</sup> – ou em *outdoors* espalhados pelos locais de grande visibilidade do DF, desde 2002, são lançados *dados* que apontam para a excelência e *vanguardismo* da Educação do DF. “*Filosofia na sala de informática*” (23-06-2004); “*Escolas ganham computadores em desuso de órgãos do DF*” (24-10-2005); “*A tecnologia chega de caminhão às escolas*” (22-09-2004); “*Escola do Guará recebe caminhão equipado com computadores*” (15-09-2004); “*Escolas utilizam novas tecnologias na educação*” (09-09-2004)”, entre outras inúmeras informações referentes aos investimentos na educação.

Entretanto, no nosso *lócus*, convivemos com o imprevisto, a carência de muitos recursos, a sobrecarga, o distanciamento da função social da Educação (seu verdadeiro objetivo) e, mais especificamente, com a falta de incentivo ao reconhecimento dos saberes construídos dentro da Educação. A arte, afinal, não deve ser justificada apenas pela obrigatoriedade de uma lei, mas pelo reconhecimento de sua importância como sensibilizadora dos sentidos e facilitadora das interações sociais.

## 1.2 Metodologia e Objetivos

É inegável a importância do Positivismo para o avanço das ciências. Ao propor a observação racional dos fatos e um distanciamento da religiosidade, uma nova transição rumo ao novo século estava inaugurada. O século XIX marcou, por vários motivos, os novos trajetos da humanidade: dos desafios de cunhos sociais e técnicos, aos culturais e filosóficos.

Auguste Comte, Herbert Spencer e Émile Durkheim, foram alguns dos envolvidos nesse método que propunha, de certo modo, várias rupturas. Segundo

---

<sup>7</sup> As notícias apresentadas foram retiradas do site da Secretaria de Estado de Educação do DF. Disponível em <<http://www.se.df.gov.br>>, no *link* matérias anteriores.

Paulo Meksenas, em *Pesquisa Social e Ação Pedagógica*, tais rupturas partiram de uma nova atitude frente aos fatos, pois:

A observação racional dos fatos, sua classificação, a experimentação e o estabelecimento de leis científicas indicavam que a humanidade, cada vez mais, afastava-se do pensamento mitológico, religioso e metafísico em direção ao *progresso* (MEKSENAS, 2002, p. 76).

Sem dúvidas, as contribuições do Positivismo são inúmeras e, ao propor observar *positivamente* um evento com regras claras e objetivos específicos abriram precedente para que outras possibilidades de *explicar* fenômenos naturais, sociais e culturais, entre outros, começassem a surgir em face dos novos conhecimentos e, conseqüentemente, às situações problemáticas a estas atreladas.

Se analisarmos as singularidades do ambiente social, por exemplo, perceberemos que uma abordagem positivista pode findar-se apenas na constatação destas, visto que:

Acreditando na objetividade e neutralidade do conhecimento, e no estabelecimento da verdade como algo flexível e definitivo, as metodologias positivistas propõem para todas as ciências a reprodução do modelo das ciências exatas e naturais (SANTAELLA, 2002, p.137).

No entanto, cada vez mais, as relações sociais se intensificam, dialogando com eventos de outras naturezas e, certamente, os métodos mais abertos e dialogais se identificam às propostas de abordagens dos novos repertórios que construímos com os avanços e sofisticções tecnológicas, bem como suas reverberações nos campos sociais, culturais, econômicos e filosóficos.

Assim, passamos a considerar os vários fenômenos que compõem a Educação como todo e, principalmente, as especificidades da escola pública. Acreditamos que as escolas públicas estão repletas de informações que não se sustentam apenas na mensuração ou descrição.

As experiências que vivenciamos, enquanto sujeitos a construir o conhecimento, ou as partilhamos com os outros são dotadas de valores que atingem a cada um de maneira diferente. Há uma tentativa de relativizar tais experiências, mas fechar um consenso seria desconsiderar que:

[...] antes mesmo de a Filosofia entrar em cena, os sujeitos já experimentam o mundo e mantêm interações com outros sujeitos, que também experimentam esse mundo (MEKSENAS, 2002, p. 90).

Nas interações com os outros sujeitos, existem evidências de como a exterioridade do mundo se configura e, com variados graus de complexidade, atinge cada sujeito, pois “cada olhar é único e pode provocar uma infinidade de sentimentos” (MEDEIROS, 2005, p. 11). Na sua individualidade e, principalmente, nas trocas – com o outro e com o grupo – são construídas impressões que farão parte dos repertórios, sempre em constante construção.

Dentro dos pressupostos positivistas, a subjetividade não é tão valorizada e os modelos são confiáveis até certo ponto. Isso porque na observação positivista, “os diferentes fenômenos são apenas relatados, um independente do outro, como mera coleção de acontecimentos” (MEKSENAS, 2002, p. 90).

No entanto, quando partimos para o território da educação formal – em particular o da escola pública – percebemos que este é marcado por desafios que podemos entender como fenômenos que, com intensidades variadas, atingem os principais envolvidos: alunos e professores. A subjetividade envolta nos vários olhares que lançamos sobre a Educação, entendida como fenômeno, pode ser experimentada na individualidade mas:

Trata-se de aprender a viver juntos, desenvolvendo o conhecimento do outro e a percepção das interdependências, de modo a permitir a realização de projetos comuns ou a gestão inteligente dos conflitos inevitáveis (PCN, 2002, p. 29).

Nesse sentido, tal pressuposto de cunho curricular vai ao encontro das atitudes exigidas e criadas no ambiente escolar: o uso de um novo livro didático, por exemplo, pode significar um grande aliado para as práticas pedagógicas a partir do ponto de vista do professor, enquanto, para alguns alunos, pode representar mais um motivo para desestimular o interesse pela aula. Assim um mesmo fenômeno pode ser compreendido de vários modos, dependendo dos olhares nele lançados.

Maurice Merleau-Ponty, no livro *Fenomenologia da Percepção*, ao tratar da abrangência do campo fenomenológico, expressa que “uma roda de madeira no chão não é, para a visão, aquilo que é uma roda carregando um peso” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 83).

De modo similar, entender que uma tecnologia, o computador por exemplo, possa resolver os desafios da educação é, justamente, deixar de considerar os vários fenômenos que esta tecnologia engendra.

A intensidade com que esta tecnologia atinge os principais envolvidos – professores e alunos – desencadeia *fenômenos* que somente serão passíveis de compreensão a partir de um enfoque mediado pela abordagem dialogal. Deste modo, optamos por essa abordagem exploratória e de cunho fenomenológico que nos permitiu perpassarmos pelo rico território da nossa pesquisa.

### **1.3 Procedimentos e Instrumentos**

Para aproximarmos mais dos nossos objetos procuramos a mediação dos procedimentos e instrumentos que se seguem, lembrando que as especificidades em torno destes serão apresentadas na Terceira Seção.

#### **Questionários<sup>8</sup>**

Buscando atender às exigências da pesquisa foram elaborados dois modelos de questionários para serem aplicados aos professores e alunos. O ponto em comum foi a questão da presença das NTIC na Educação e sua possível aplicabilidade no ambiente escolar, primeiramente, e, de modo mais específico, no ensino-aprendizagem da Arte.

#### **Entrevistas**

Mesmo conscientes das limitações que as entrevistas demandam, como a “possibilidade de o entrevistado ser influenciado, conscientemente ou inconscientemente, pelo questionador, pelo seu aspecto físico, suas atitudes, idéias, opiniões etc” (LAKATOS & MARCONI, 2002, p. 95), utilizamos este instrumento, pois pôde diversificar as

---

<sup>8</sup> Os modelos dos questionários aplicados encontram-se como anexos e as reflexões em torno dos dados apresentados, adequadamente na Terceira Seção.

informações, contribuindo assim para evidenciar as singularidades dentro de uma área tão complexa como a Educação.

Objetivando contribuir com as reflexões em torno do ensino-aprendizagem da Arte, foram feitas entrevistas com as professoras<sup>9</sup> do Instituto de Artes da Universidade de Brasília, que trabalham com Arte e Tecnologia e ministram aulas para muitos alunos que serão arte-educadores. Os depoimentos, a partir da prática pedagógica e das metodologias adotadas, muito acrescentaram às análises dos dados acerca da presença das NTIC na formação de professores e a utilização dos recursos computacionais em aulas de Artes Visuais.

### **Visita a Laboratórios de Informática em Escolas Públicas de Ensino Médio**

A necessidade de correlacionar as exigências curriculares e os recursos tecnológicos oferecidos aos professores e alunos das escolas públicas levou-nos a optar pela visita desses espaços e observar aspectos relevantes para o nosso trabalho, inclusive com troca de informações com seus coordenadores.

### **Convivência em Laboratório de Informática em Escola Pública de Ensino Médio**

Com a possibilidade surgida para coordenar um laboratório de informática de uma escola, foi possível analisar aspectos negativos e positivos em torno do uso das NTIC, principalmente as computacionais, como ferramenta pedagógica e, ainda, a correlação do distanciamento das teorias – sobretudo a partir da leitura do currículo – em relação à prática adotada no ambiente escolar.

### **Colaboração em Projeto**

Com o trabalho de coordenação no laboratório de informática de uma escola na cidade de Brazlândia surgiu uma oportunidade valiosíssima: participar de um projeto interdisciplinar denominado *Photo Pop*<sup>10</sup>. Este projeto serviu de objeto e

---

<sup>9</sup> Lygia Sabóia, Maria Beatriz de Medeiros, Suzette Venturelli e Maria Luiza Fragoso.

<sup>10</sup> Todos os aspectos relevantes a esse projeto serão detalhados na Terceira Seção.

campo de estudo para as correlações dialógicas e hipertextuais possíveis dentro da Proposta Triangular.

### **Análise de Documentos e Leituras Específicas**

Foram analisados a LDB, os PCN, os PCN+, o CEBEPEM-DF e os bancos de dados<sup>11</sup> do Ministério da Educação –MEC, e da SEE-DF.

Além das leituras básicas em torno da metodologia da pesquisa social, e em especial da Educação, procurou-se estabelecer um diálogo entre Arte, Educação e Tecnologia visando sempre a especificidade do ensino-aprendizagem da Arte no Ensino Médio mediado pelas NTIC.

Esse diálogo tornou-se mais compreensível quando da organização das leituras em 4 vias que, embora aparentemente, configuram-se como distintas, mostraram suas inter-relações durante todo o percurso da pesquisa. Para facilitar o entendimento, as leituras foram assim organizadas:

- 1 em torno da presença das NTIC na Educação, valorizando, principalmente, autores brasileiros frente à especificidade do tema;
- 2 a Arte-Educação (especialmente a obra de Ana Mae Barbosa), mas destacando, ainda Herbert Read, John Dewey e Viktor Lowenfeld. Alguns aspectos da cultura visual (Fernando Hernández), a leitura/releitura da obra de arte (Analice Dutra Pillar), a metodologia do ensino da Arte (Maria Heloisa Ferraz e Maria F. Fusari), análise da licenciatura em Artes Visuais (Lucia Gouvêa Pimentel) e Arte e Tecnologia (Suzete Venturelli, Tania Fraga, Maria Beatriz de Medeiros, e Diana Domingues, entre outros);
- 3 alguns estudos das teorias da educação (David Ausubel, Philippe Perrenoud e Paulo Freire, principalmente);
- 4 dialogismo (Mikhail Bakhtin e Elizabeth Brait, entre outros), hipertextualidade e cibercultura (Pierre Lévy, maiormente).

Cabe destacar que as informações disponíveis na Internet, sobretudo *sites* de instituições e grupos que estudam as NTIC, além dos bancos de dados do MEC. foram muito importantes, pois facilitaram e agilizaram as análises. Além de perceber que, de certo modo, as informações adquirem um caráter mais democrático.

---

<sup>11</sup> Tais dados serão descritos, adequadamente, na Terceira Seção.

As leituras constituíram-se como elemento catalisador no entrecruzamento dos dados disponíveis na *Word Wide Web* – *WWW*, e dos coletados e analisados *in loco*, promovendo reflexões em torno das necessidades de outros olhares acerca do ensino-aprendizagem da Arte.

Assim, das reflexões acerca da Proposta Triangular delimitaram-se os objetivos desta dissertação. Em relação a estes, fez-se necessário considerar as reflexões promovidas com a leitura do livro *Tópicos Utópicos*, de Ana Mae Barbosa. Nele, a autora enfatiza aspectos dialógicos a partir de sua Proposta Triangular, corrige equívocos e, ao abordar historicamente o surgimento de sua proposta e de sua efetiva aplicação no Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC/USP, possibilita o exercício de repensar, metodologicamente, o ensino-aprendizagem da Arte.

As bases teóricas de sua Proposta Triangular expressam o árduo trabalho que é a pesquisa, a análise de teorias, as mudanças de paradigmas e a necessidade de interpretar as necessidades metodológicas de determinados contextos. Sendo sua proposta marcada pela criação, ou seja, o fazer, a leitura e a contextualização, o ensino-aprendizagem da Arte terá muitos ganhos se por esta for demarcado.

Assim, constituiu-se como objetivo geral a análise, *in loco*, do panorama do ensino-aprendizagem das Artes Visuais, mediado pelas NTIC, nas escolas públicas de Ensino Médio no Distrito Federal.

Já os objetivos específicos deram-se a partir das reflexões em torno das leituras, das análises dos dados, da convivência e demais procedimentos adotados e constituíram-se em:

- estabelecer relações entre as exigências – e sugestões – curriculares e a prática, propriamente dita, do ensino-aprendizagem da Arte;
- perceber a existência – ou não – de diálogos entre o ensino-aprendizagem da Arte e as NTIC, considerando a necessidade de políticas consistentes por parte do sistema em favorecer, a formação continuada dos professores e implantação de espaços informatizados que atendam às necessidades dos alunos e professores;

- conhecer e participar de processos criativos que permitam a professores e alunos desenvolverem atividades colaborativas e estabelecer contatos com poéticas contemporâneas;
- consentir a reflexão em torno de possibilidades e sugestões metodológicas para o ensino-aprendizagem das Artes Visuais, mediado pelas NTIC, em escolas públicas de Ensino Médio do Distrito Federal.

## 1.4 Arte-Educação e Tecnologias

Os objetivos desta dissertação tornaram-se mola propulsora com a procura dos referenciais teóricos e permitiram que, dentro do quadro da história do ensino das artes no Brasil, destacássemos a obra de Ana Mae Barbosa como mediadora. Destacamos, também, o Artigo 26, § 2º da LDB, que assegura que “o ensino da arte constituirá componente curricular obrigatório, nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos”.

Em relação ao trabalho de Ana Mae Barbosa, é importante situar sua contribuição ao analisar a teoria da proposta *Discipline-Based Art Education – DBAE*, e suas reflexões acerca do trabalho de Dewey, das *Escuelas al Aire Libre* mexicanas e do *Critical Studies* inglês, considerando sempre, o contexto do ensino das artes no Brasil. Dessas reflexões, Ana Mae Barbosa nos apresenta, no final dos anos 80, uma nova possibilidade uma proposta.

Essa adaptação, denominada Proposta Triangular, evidencia que o ensino da arte se dá com o envolvimento de três vertentes: o fazer artístico, a leitura da imagem – a obra de arte –, e a contextualização. Para Ana Mae, não é apenas a produção artística a responsável pela valorização do empenho do professor em sala de aula. Há que compreendê-la em sua dimensão histórica, apreciá-la com seus atributos estéticos, analisá-la e criticá-la. Ana Mae Barbosa evidencia ainda o papel da escola nessa tarefa. Para ela:

O que a arte na escola principalmente pretende é formar o conhecedor, fruidor e decodificador da obra de arte [...] a escola seria a instituição pública que pode tornar o acesso à arte possível para a vasta maioria dos estudantes em nossa nação (BARBOSA, 2005, p. 32-33).

É extremamente necessário, ainda, pontuar o quanto o trabalho de Ana Mae Barbosa se destaca no cenário da pesquisa da arte-educação no Brasil. Das várias dissertações consultadas, todas traziam o embasamento histórico calcado em sua obra. Destacamos, também, que embora a autora traga uma grande contribuição para o entendimento do panorama da arte-educação no Brasil, não tratamos, apenas de relatar sua obra, mas de estabelecer possibilidades para um entendimento ampliado, dialógico e polifônico<sup>12</sup>.

Desse modo, o processo histórico da arte-educação no Brasil serviu como um grande cenário para centrarmos-nos na construção de reflexões em torno da Proposta Triangular. Obras como *Teoria e prática da educação artística* (1975), *Tópicos utópicos* (1998), *A Imagem no ensino da arte* (2005) e *Arte-Educação no Brasil* (1999) serviram aos princípios para a busca de um entendimento do panorama histórico e, em um segundo momento, reflexões em torno de aspectos metodológicos.

Já em relação à instituição do ensino da Arte como componente curricular obrigatório, ressaltamos a valorização que foi dada à formação específica em Artes Visuais principalmente na habilitação de Licenciatura<sup>13</sup>. Durante encontros<sup>14</sup> em reuniões de coordenação nas escolas visitadas e em outros momentos, alguns relatos acerca do panorama do ensino das artes nas décadas de 1970 e 1980 serviram de reflexão para estabelecer uma comparação com a situação atual.

Consideramos que o século XXI passa a exigir um novo tipo de artista e um novo arte-educador, também pelo fato de existir um novo fruidor. As técnicas tradicionais envolvidas no fazer artístico e anteriores ao uso das NTIC, principalmente as computacionais, não estão condenadas. Pelo contrário: cada vez mais se fazem presentes ou são referenciadas como base para novas abordagens dos modos dispensados às poéticas contemporâneas.

O novo artista, que trabalha com tecnologias computacionais, traz um misto de magia ao fazer pinturas que se movem, sem utilizar tubos de tinta, pincéis ou

---

<sup>12</sup> Para uma extensão do Dialogismo aplicada, diretamente, à intertextualidade que consiste em perceber as várias vozes que se fazem presentes nas atitudes dialógicas Ver BARROS, Diana Luz Pessoa de. **Dialogismo, Polifonia e Intertextualidade**. São Paulo: Edusp, 1994, pp. 1-9.

<sup>13</sup> No caso do Distrito Federal, os professores bacharéis, tiveram de cursar disciplinas ligadas à metodologia do ensino da Arte, didática e história da educação brasileira (teorias pedagógicas e organização do ensino) como forma de complementar a formação diante das novas exigências.

<sup>14</sup> *Ver e Compreender*, promovido pela UnB, via IdA e MEC, de julho a dezembro de 2004).

telas. A exuberância das cores, agora, é usada em um monitor ou em uma parede onde são projetadas imagens e não mais precisamos manter *distâncias seguras* das obras. Surgem novos conceitos para ver a obra.

Uma parte considerável de nossos alunos conhece todo o fascínio que a máquina produz. Os *shoppings* trazem, em suas áreas de lazer, jogos, cujos sons, movimentos e cores alimentam a construção de um mundo paralelo. Com um simples comando no controle remoto do DVD, podemos alterar o ângulo de visão, a intensidade das cores ou sons. Essa facilidade na construção de aparatos interativos pode ajudar arte-educadores a inserir novos conceitos para Arte, em que Física, Matemática, Eletrônica e Informática, por exemplo, medeiam a produção imagética desse novo tempo.

E o arte-educador? Estaria pronto para trabalhar com os novos conceitos e novos direcionamentos que a arte contemporânea sugere? Estaria capacitado ao favorecimento de reflexões acerca dos novos meios tecnológicos de produção imagética?

Tais perguntas carregam inúmeros embates e podem induzir à análise do currículo de Ensino Superior, bem como os objetivos das estruturas mediadas pelo Currículo Mínimo e os Parâmetros Curriculares Nacionais. A professora Lucia Gouvêa Pimentel<sup>15</sup>, por exemplo, em livro intitulado *Limites em Expansão: licenciatura em artes visuais*<sup>16</sup>, faz uma análise nesse sentido e inter-relaciona tais estruturas com as propostas de cursos em Artes Plásticas e licenciaturas em Desenho e Plástica de algumas instituições de Ensino Superior, evidenciando, entre outros aspectos, que o currículo não deve ser apenas interpretado como limite, mas como oportunidades, conquanto promova atitudes que favoreçam “pensar criticamente as relações entre o que está sendo prescrito para ensinar e o que se deve ensinar e tomar decisões sobre o quê e como ensinar” (PIMENTEL, 1999, p. 49).

A atitude do professor em suas práticas pedagógicas reflete, de vários modos, a aproximação – ou distanciamento – que teve com o currículo durante sua formação superior. A intensidade dos contatos do professor com o currículo pode

---

<sup>15</sup> Doutora pela Escola de Comunicação e Artes – ECA/USP, professora da Escola de Belas Artes – EBA/UFMG.

<sup>16</sup> Esse livro foi apresentado originalmente como tese de doutorado na ECA/USP. Orientada pela Professora Dra. Ana Mae Barbosa, Lucia Gouvêa Pimentel aborda aspectos interessantes relacionados ao currículo de Licenciatura em Artes Visuais.

favorecer a compreensão de que a educação não é construída apenas nos ambientes tradicionais como universidades, academias e escolas, visto que:

Um currículo deve estar aberto às aprendizagens que se dão à margem do processo escolar, nas relações de comunicação estabelecidas entre crianças e adolescentes, entre estes e os adultos, e pelo acesso a uma grande variedade de recursos disponíveis (livros, filmes laboratórios, *mass-mídia* etc.). Essas aprendizagens não são totalmente previsíveis, mas são extremamente importantes para @ alun@ enquanto sujeito de sua vida (PIMENTEL, 1999, p. 80).

Analisando a grade curricular dos cursos de Licenciatura em Artes Plásticas da Universidade de Brasília – UnB, e da Faculdade de Artes Dulcina de Moraes, constatamos a presença de apenas duas disciplinas com foco para o uso das tecnologias computacionais no fazer artístico. Denominadas Arte Eletrônica I e II, estas disciplinas, ministradas na licenciatura da UnB, de cunho teórico e prático, inserem alguns conceitos com a possibilidade da utilização de tecnologias computacionais na construção de um repertório poético.

Tais aspectos vêm potencializar um dos pontos desta dissertação, que é a formação dos arte-educadores, visto que é essencial ao trabalho significativo em sala de aula elementos consistentes que permitam-lhes uma educação sensível, promovendo, de forma consciente, que nossos alunos estabeleçam diálogos com a Arte em todas suas possibilidades de reverberações.

A partir dessa contextualização, optamos por delimitar três atuações a serem consideradas:

- 1 trabalho junto aos professores com questionários, participação de coordenações em laboratórios de Informática de algumas escolas, visitas a escolas com projetos envolvendo as NTIC. Tais momentos foram ricos, pois possibilitou, *in loco*, a constatação de questões ligadas à falta de oportunidades de formação continuada junto à SEE-DF, a falta de qualidade dos ambientes informatizados, bem como a efetiva utilização de recursos mínimos disponíveis;
- 2 análises críticas, comparativas e reflexivas dos fundamentos teóricos apresentados nos documentos (LDB, PCNEM, CEBPEM-DF e Sugestões Metodológicas para a área de Códigos, Linguagens e suas Tecnologias, entre

outros<sup>17</sup>) e sua efetiva prática do ensino das Artes Visuais no Ensino Médio. Nesse momento, tais reflexões permitiram a tessitura acerca do distanciamento entre teoria e prática.<sup>18</sup>;

3 a convivência, ora como observador, ora como participante em espaços informatizados.

Muitas foram as dificuldades em trabalhar com tanta diversidade, sendo, portanto, necessário excluir alguns pontos da proposta inicial (como implantação e manutenção dos espaços informatizados em Escolas Públicas de Ensino Médio do Distrito Federal, inclusão do uso de tecnologias computacionais aplicadas ao projeto político pedagógico da escola, ou o uso do *software* livre, por exemplo). Infelizmente, muitos destes aspectos tiveram de ser desconsiderados pela falta de informações significativas nas escolas visitadas.

Quando passamos a compreender que a expressão artística de um tempo reflete apelos estéticos, ideológicos e técnicos, caminhamos para uma análise acerca da Arte como reflexo de seu contexto histórico. Nesse sentido, a percepção da Arte como produto de um contexto mediado por técnicas e tecnologias traz a marca da diversidade e se intensifica, ainda mais, quando a destrinchamos em suas informações históricas e sociais.

### 1.4.1 Arte e Ciência

Em texto disponível na Internet, denominado *Fundamentos da Arte Computacional nas Artes e nas Ciências*, Tania Fraga ilustra o constructo de inter-relações entre Arte e Ciência e considera que:

Hoje, no Ocidente, no campo das ciências e das artes, ocorre um processo acelerado de transformação nos paradigmas que, nos últimos três séculos, constituíram os baluartes da nossa civilização. Assim, novos horizontes conceituais fazem-se necessários, pois os paradigmas vigentes não mais permitem a coerência do sistema e começam a ser refutados [...] Ao tirarmos uma foto podemos escolher seu enquadramento, o tipo de lente, ou até mesmo optamos por escolher certos filtros. A melhor solução dependerá das circunstâncias, do contexto, do objetivo pretendido, entre outros fatores. (FRAGA, 2005).

<sup>17</sup> É necessário frisar que em todas as escolas visitadas foram encontrados vários volumes desses documentos, que podem e devem ser consultados pelos professores, **porém**, infelizmente, alguns professores não os utilizam como parâmetros e valem-se de práticas recorrentes e anteriores às mudanças curriculares.

<sup>18</sup> Devido à pertinência – tão necessária – desse aspecto, vez ou outra o retomaremos.

Esse processo pode ser compreendido em um contexto reflexivo acerca da ética frente à modernidade tecnológica apresentado por Attico Chassot em *A Ciência Através dos Tempos*. Segundo ele, “a ciência não tem a verdade e sim algumas verdades transitórias” (CHASSOT, 2004, p. 256) e do conhecimento se origina os métodos científicos, as verdades que se constituem paradigmas, outras verdades que rompem com estes paradigmas. Tais apontamentos podem nos instigar a imaginar o futuro da arte: estaria a arte contemporânea convergindo para um campo onde apenas prevaleceriam as formas de arte mediadas pelas tecnologias computacionais? Estariam as linguagens tradicionais condenadas a serem coadjuvantes nesse novo cenário?

Durante o levantamento de dados, foi necessário partir de um ponto abrangente – a presença das tecnologias computacionais na Educação Brasileira – até chegar nas ações da SEE-DF, no sentido de promover o acesso de professores de Artes Visuais, atuantes nas escolas de Ensino Médio, ao uso de tecnologias computacionais em suas práticas pedagógicas. Buscamos, também, evidências de políticas que permitam aos alunos construir conceitos próprios da arte contemporânea quando mediada por tais tecnologias.

Partilhamos, também, da idéia de que ao usar significativamente uma tecnologia, surge a criatividade. Essa criatividade, por sua, permite-nos afirmar que uma mesma tecnologia pode servir a vários meios – inclusive os artísticos – sem, necessariamente, ter sido essa a aplicação original.

“A grande maioria das inovações e descobertas tecnológicas incorporadas pelo fazer artístico não foram criadas para esse fim” (Zamboni, 1998, p. 40), mas a capacidade do homem sensível pôde, pela sua exaustiva procura pelo novo, destripar linguagens, experimentar modelos, ousar em incorporar o distante ao fronteiro e perceber, finalmente, as possibilidades que uma nova tecnologia instaura poeticamente. Acerca de tecnologias computacionais, Zamboni infere, ainda, que:

Com relação à informática, que hoje permeia praticamente todas as atividades humanas, foram e estão sendo criados *softwares* para os mais diferentes meios de utilização. Os que adaptam ao fazer artístico foram produzidos visando atender a importante e lucrativa indústria da publicidade dos dias atuais, e não a criação da obra de arte no seu sentido pleno. (Zamboni, 1998, p. 41).

Este pode ser um dos pontos importantes para considerarmos o significado da inovação tecnológica frente aos aspectos gerados pelos vários contextos que a cercam. Se uma tecnologia, em seu contexto, pode ser utilizada para outros fins, o que determina esta utilização é a capacidade de o homem extrair de seu repertório de experiências, novas idéias, conceitos e possíveis soluções para suas necessidades variadas.

No caso da Informática, é importante evidenciar o caráter de aplicabilidade, funcionalismo e especificidade advindo com o uso da *máquina pensante*, auxiliando o homem a processar e guardar dados. Daí, ao pensar nos dados a serem considerados, pensamos na contextualização do panorama da arte-educação brasileira atrelada à presença das tecnologias computacionais.

Buscamos junto ao Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, e o Sistema de Estatísticas Educacionais – EDUDATABRASIL, dados que pudessem ajudar-nos no sentido de promover uma contextualização da educação brasileira e a presença de tecnologias computacionais. Muitas foram as informações analisadas e pertinentes para um esboço amplo, usado como ilustração desse panorama.

Na SEE-DF, via Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação – EAPE, e Gerência de Multimídia – GMULT, os dados apontaram para uma tentativa de inclusão das tecnologias computacionais nas escolas públicas do DF. Cabe, no entanto, esclarecer que, de acordo com informações da EAPE e da GMULT, nunca foi ministrado curso específico em Artes Visuais mediadas por tecnologias computacionais. A GMULT, inclusive, mantém um histórico onde relata a experiência pioneira do DF em incluir a informática educativa na prática pedagógica. Neste histórico – um documento composto de seis páginas – não é mencionado, sequer, a palavra arte<sup>19</sup>.

Diante de tal panorama, fez-se necessário compreender que a presença das tecnologias computacionais em aulas de Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio urge. É importante frisar que a presença de tais tecnologias não se restringe à máquina, seus dispositivos fixos ou portáteis, mas, principalmente, à necessidade de refletir acerca da atitude do professor. De acordo com os questionários analisados, existe uma clara falta de compreensão do papel das

---

<sup>19</sup> Ver em anexos, *O Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação do DF*.

tecnologias computacionais na Educação e, ainda mais, no ensino das Artes Visuais. Pudemos, também, perceber que as relações dos professores com as tecnologias computacionais engendram questões que perpassam, além da formação continuada, atitudes significativas frente às NTIC.

Essas atitudes, por sua vez, consistem em essência para a compreensão dos novos modos do fazer artístico quando mediado pelas tecnologias computacionais. Um exemplo deste embate foi a dificuldade de alguns professores que acompanhavam alunos nas visitas monitoradas à exposição *≥ 4D Arte Computacional Interativa*<sup>20</sup>, que exigiu certo conhecimento das possibilidades de linguagens artísticas surgidas com os diálogos entre a Arte e a Ciência.

#### **1.4.2 Arte Contemporânea, Ciência e Tecnologia**

*Quais as possíveis intersecções entre Arte, Ciência e Tecnologia para a compreensão da Arte Contemporânea?*

Esta pergunta poderia ser respondida de vários modos, visto que abarca recursos técnicos/tecnológicos, novas formas de apresentação e representação e até questões relacionadas à *simplificação* e efemeridade da obra de arte contemporânea, entre tantas outras.

Todos os modos, *a priori*, dariam conta de pontuar respostas para tal questionamento. No entanto, devemos nos ater às imbricações sociais que a arte promove, pois arte é prática social que estabelece ligações de pertinência com os processos de imaginação, sensibilização, imaginação, logo, construção cultural e histórica (HERNÁNDEZ, 2000, pp. 53-57).

Paralelo a tais questões percebe-se, ainda, a necessidade de esclarecer como se dão as aproximações entre Arte, Ciência e Tecnologia, pois artistas e artistas-cientistas buscam explorar possibilidades poéticas, funcionais e estéticas com as linguagens resultantes dos contatos com tecnologias que não foram desenvolvidas – necessariamente – para fins artísticos.

---

<sup>20</sup> Realizada no Centro Cultural Banco do Brasil de 8 de junho a 1º de agosto de 2004, a exposição contou com 11 artistas brasileiros. Deles, seis atuam em Brasília, colocando, assim, a capital como pioneira na área de investigação poética que une Arte, Ciência e Tecnologia.

Assim, a partir de tais pontos, propomos uma breve análise entre tais aproximações e suas imbricações socioantropológicas com os processos históricos e culturais calcados, principalmente, nas tecnologias computacionais.

Pontuamos, também, a mudança entre parâmetros dicotômicos, que alternam conceitos como cientificismo, abstração, subjetividade, imaginação, racionalismo, rigor, subjetividade e emoção, entre outros.

Analizamos, enfim, como a escola, por intermédio de abordagens mais consistentes no ensino das Artes, em especial as Visuais, pode contribuir para o surgimento de práticas dialógicas que promovam a compreensão de um novo mundo onde pode ocorrer uma expansão poética.

Um discurso amplamente disseminado entre a civilização ocidental foi, durante muito tempo, o de que arte e ciência pertencem a campos antagônicos, logo impossibilitados de objetivos comuns.

De um modo geral, ainda hoje, prevalecem posicionamentos em que ficam evidentes aspectos que distinguem tais campos como impossibilitados de uma convivência ou configuração mútuas. Ao pensar científico, geralmente, estão associados conceitos de objetividade e concretude, enquanto ao artístico prevalecem subjetividade e abstração.

A arte apresenta-se com um panorama que amplia os modos de ver o mundo, descrevê-lo, analisá-lo, interpretá-lo e, finalmente, julgá-lo. Este panorama, por sua vez, engendra diálogos com vários campos do saber como Cultura, Filosofia, Sociologia, Antropologia, Religião ou Política, por exemplo. Podemos, então, a partir desses desdobramentos, evidenciar aspectos interdisciplinares, senão dialógicos, possibilitados *com e na arte*.

Já em relação à Ciência, ao caráter de objetividade – a busca de um fim específico –, poderia caracterizar-se como detentor de pressupostos que dispensem, aparentemente, a subjetividade. No entanto, tal distinção não deve ser analisada como negativa, conquanto percebamos que tal problemática sempre suscitou à especulação.

Tais aspectos são apontados por Silvio Zamboni ao discorrer acerca do caráter de seriedade presente na pesquisa em Arte. Ao traçar um paralelo entre os dois campos, ele infere que:

A diferença básica entre ambos é que o resultado apresentado pela ciência não pressupõe e não suscita maiores questionamentos quanto aos métodos sensíveis e intuitivos que interfeririam no processo de geração do produto científico. Na arte, o sensível, embalado por impulsos intuitivos, vai além da criação artística, pois faz parte do próprio caráter multissignificativo da obra de arte, sempre apresentado ao interlocutor como parte integrante de sua significação. (ZAMBONI, 2001, p. 8).

Podemos analisar que as possíveis diferenças não levam necessariamente a um distanciamento, mas a um diálogo. Sendo campos do conhecimento humano que podem balizar-se em paradigmas – de maior ou menor intensidades –, podemos, e devemos questionar sim, a seriedade dispensada às pesquisas, principalmente no campo das artes. A partir dessa possibilidade, perceberemos, agora, não mais a existência de um confronto, mas, sim, um novo diálogo.

Em *Arte e Ciência no Século XX*, Rui Mário Gonçalves analisa aspectos que, erroneamente, tomam como distintas as atividades envolvendo arte e ciência, inferindo que

A arte e a ciência são freqüentemente referidas, mesmo pelos praticantes, como actividades absolutamente distintas. E a sociedade actual, que se desenvolve através da especialização dos seus componentes, deixa cavar o fosso existente entre artistas e cientistas, colocando-os em funções sociais que tendem, cada uma delas, a minorizar a contribuição da outra. Mas se, por um momento, considerarmos as contribuições admiráveis, quer da arte, quer da ciência, poderemos reparar que ambas (cada uma a seu modo, e às vezes, sem o souberem, de modo análogo) ajudam a modificar a consciência humana, através do simples exercício da liberdade de pensamento e da difusão da experiência. (GONÇALVES, 2000, pp. 17-18).

Nesse sentido, podemos inferir, então, a título de exemplo, que a anatomia presente nas pinturas de Leonardo da Vinci só se tornou possível a partir de seus estudos do objeto baseado em conhecimentos científicos. As propriedades químicas e físicas da têmpera e, mais tarde, da tinta a óleo, então recém-descoberta, aliadas à técnica apurada do grande gênio, possibilitaram resultados eternizados pelo tempo e que se configuram como exercício de experiência, criatividade, técnica, sensibilidade e emoção.

Obviamente, uma série de inovações alterna-se desde os tempos mais remotos e instaura novos modos de ver o mundo e tenta, até certo ponto, correlacionar arte e ciência, conquanto a aparente dicotomia pode ser resolvida se nos perguntarmos onde o uso de técnicas e tecnologias estaria mais presente: no campo das artes ou das ciências?

Podemos e devemos acreditar que a existência de uma resposta fechada não resolveria tal questionamento, mas precisamos esclarecer que técnica e tecnologia não estão, em momento algum, desvinculado dos processos civilizatórios, pois parece que o que diferencia o homem dos outros animais é justamente seu potencial de transformação técnica dos materiais. Essa transformação é a marca da identidade técnica de diferentes povos e existe em variados graus (VARGAS, 1994, p. 18-19).

Não precisamos de muitos esforços para que possamos perceber o nosso envolvimento em tecnologias, seja nas ações mais corriqueiras, como falar ao telefone ou tirar um extrato de nossa conta bancária em um terminal de auto-atendimento dos bancos espalhados pela cidade, seja em ações *bem mais elaboradas*, como enviar uma fotografia pela Internet, nas simulações de como ficaríamos com um novo corte dos cabelos sem, necessariamente, cortá-los ou, ainda, sentirmos seguros ou expostos pelos sistemas de vigilância espalhados pelas nossas cidades que “se distribuem como uma rede sobre a paisagem social, ocupando todos os espaços e os submetendo ao seu poder de invasão branca, à sua penetração invisível e indolor” (MACHADO, 1996, p. 220).

Vivemos com e na tecnologia, somos seus parceiros, partilhamos receios, preferências ou desafios. Optamos ou somos obrigados a conviver com tecnologias necessárias à nossa maneira de vivenciar experiências. Optamos pelo mecânico, eletrônico ou digital. Por mais que a abduquemos, por ela sempre somos tocados.

### 1.4.3 Poética, Diálogo e Razão

No limiar do século XXI, os olhares voltam para os homens e seus inventos, que se multiplicam. Sabe-se que a velocidade com que os novos modos de perceber as relações entre o homem e a máquina extrapolam as barreiras do meramente físico, a estrutura da máquina ou o desgaste muscular, por exemplo, e engendram embates que apontam para uma revolução promovida por tais relações. Essa revolução, perceptivelmente antropológica<sup>21</sup> (LÉVY, 1998, pp. 161-169), incute uma

---

<sup>21</sup> Diana Domingues, em *Culturas e artes do pós-humano*, analisa também tais aspectos, a partir dos conceitos de cibercultura e como uma nova “antropologia própria do ciberespaço” (DOMINGUES, 2003b, pp. 59-60)

análise do ambiente social, visto que este sustenta relações que se potencializam a cada instante frente às inúmeras possibilidades e conflitos gerados a partir da convivência com as tecnologias.

Embora muitos sejam os exemplos no âmbito científico que nos permite inferir acerca da importância de dispositivos tecnologicamente avançados (procedimentos cirúrgicos mediados por aparatos robóticos, ambientes virtuais para simulação de situação de risco à vida humana, etc.), é na arte que nos centraremos.

Sabemos que os meios tecnológicos evidenciam-se não apenas nos graus de utilidade, mas, inclusive, da sensibilidade humana que se cerca de elaborados processos poéticos mediados por tecnologias de última geração.

Diana Domingues, em *A vida com as interfaces da era pós-biológica: o animal e o humano*, a partir da relação humano/tecnologias, estabelece um eixo acerca de uma nova linguagem possibilitada por essa relação e analisa que:

A relação humano/tecnologias interativas provoca uma revolução antropológica para a comunicação e oferece um ambiente social onde atingimos reenquadramentos de consciência mediante respostas do corpo conectado a tecnologias. Como decorrência, na ciberarte, a fundamentação que passa a ser necessária para uma teoria da produção artística e questões de criatividade e da comunicação se expande em bases da implicação do biológico e do computacional que não dependem somente do julgamento estético. (DOMINGUES, 2003a, p. 97).

Cabe-nos, portanto, evidenciar que os processos poéticos oriundos das possibilidades tecnológicas computacionais, geram novos constructos, que perpassam tanto pela imaginação e subjetividade, quanto pela ortodoxia científica. Diana Domingues prossegue, assegurando que “assim, as reflexões que norteiam as poéticas tecnológicas estão obrigatoriamente voltadas a teorias científicas contemporâneas aplicadas à criação artística e à comunicação” (DOMINGUES, 2003a, p. 97).

Considera-se que a criação artística, inclusive a amparada por conceitos oriundos do campo científico, constitui-se como linguagem e traz consigo valores dos diversos âmbitos, inclusive cultural. Esses valores são testemunhos da constante alternância de pressupostos ora científicos, ora artísticos, a que somos envolvidos quando da fruição dialógica presente nas poéticas contemporâneas.

Nossa sociedade, cada vez mais marcada pela presença de tecnologias variadas, reconfigura-se nesse panorama do século XXI, pois não devemos buscar a homogeneidade como parâmetro para o entendimento de um novo mundo –

*cibermundo*<sup>22</sup> –, que emerge/submerge em seus processos e produtos sem distinção. Neste sentido, Pierre Lévy, em *Cibercultura*, nos oferece pressupostos para um entendimento do processo de transformação tecno-social, pois:

Dizer que a técnica condiciona significa dizer que abre algumas possibilidades que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença. Mas muitas possibilidades são abertas, e nem todas serão aproveitadas. As mesmas técnicas podem integrar-se a conjuntos culturais bastante diferentes. (LÉVY, 1999, p. 25).

Então, falar de Arte, Ciência e Tecnologia amplia, mais e mais, a lente da heterogeneidade. Para compreender essa ampliação, podemos visitar, o dialogismo de Mikhail Bakhtin, que, em *Estética da Criação Verbal*, nos mostra que:

As ciências exatas são uma forma monológica do conhecimento: o intelecto contempla uma coisa e pronuncia-se sobre ela. Há um único sujeito: aquele que pratica o ato de cognição (de contemplação) e fala (pronuncia-se). Diante dele, há a coisa muda. Qualquer objeto do conhecimento (incluindo o homem) pode não ser percebido e estudado a título de coisa porque, como sujeito, não pode, permanecendo sujeito, ficar mudo; conseqüentemente, o conhecimento que se tem dele só pode ser dialógico. (BAKHTIN, 1997, p. 403).

Assim, podemos, a partir do dialogismo, analisar a zona de convergência onde se encontram arte, ciência e tecnologia como sendo um terreno fértil para a percepção de um diálogo que se reverbera a cada atitude. O diálogo não se estabelece no vazio e, mais que isso, podemos perceber que o indivíduo, o tempo todo, constrói sentidos. Somos dotados de capacidade de construção de sentidos e reordenação de idéias frente às problemáticas do cotidiano. As linguagens, sozinhas, não dão conta das inúmeras possibilidades de ordenar o mundo.

O conhecimento dialógico é evidência máxima da permutabilidade entre os vários campos do saber. Não podemos isolar áreas do conhecimento humano baseados, apenas, em suas especificidades. Devemos, sim, perceber os diversos sentidos que os encontros do rigor científico com a subjetividade artística ressoam em ecos que ouvimos na diversidade do nosso mundo.

---

<sup>22</sup> Derivante de *Ciberespaço*, termo utilizado pela primeira vez pelo ficcionista americano William Gibson no romance *Neuromancien* (é a tradução do romance para o português. Em inglês, a grafia correta é *Neuromancer*) e que designa a cultura envolta no e com o *Ciberespaço*, que é o universo das redes digitais onde, devido à velocidade de informações, dão-se conflitos e mediações.

Pensar o dialogismo como construtor de sentido não é apenas evidência das transformações necessárias à nossa atualidade, é, também, um modo de perceber que todas as áreas do conhecimento estão atreladas às práticas sociais e que, no dialogismo e intertextualidades, reside o estabelecimento de bases para os constructos culturais (BRAIT, 1997, pp. 91-103).

Assim, partilhamos da idéia de que a relação da Arte com aparatos tecnológicos parte do entendimento acerca da presença da imaginação, sensibilidade e criatividade em processos diversos que são comuns à ciência e, também à arte. No entanto, há que promover reflexões em torno das relações sociais, culturais e antropológicas que os produtos artísticos, científicos e *artístico-científicos* (criações que se valem de junções da arte com conhecimentos de áreas como a biologia, engenharia mecatrônica, robótica, matemática, por exemplo) engendram, objetivando a construção de repertórios que permitam a professores e alunos o desenvolvimento de atitudes críticas e reflexivas.

Logo, a percepção da dialogicidade que emana desses conceitos evidencia as singularidades da criatividade, sensibilidade, habilidade e imaginação humanas. No nosso caso, essa trama será mais bem compreendida tendo a escola como mediadora de diálogos necessários à compreensão da presença da Arte na Educação.

## SEGUNDA SEÇÃO

### A ESCOLA COMO MEDIADORA

*A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.*

*Paulo Freire*

## 2.1 Escola e Arte-Educação

A escola tem um papel fundamental no panorama da construção de valores sociais e é um fato a ser considerado nesta dissertação. É a partir da estruturação dos processos cognitivos, objetivando a inserção numa sociedade cada vez mais competitiva (no trabalho, na política ou na cultura, por exemplo), que os processos de ensino-aprendizagem, relacionados ao papel social da escola, se justificam.

Centrar-nos-emos, no entanto, no ensino das artes visuais, especificamente, já que estas fazem parte de um repertório rico em elementos que nos permitem uma análise das dicotomias, incongruências, desafios, divergências e, por fim, da possível manutenção de um diálogo – verdadeiramente constituído – com o mundo.

Devido à dicotomia histórica entre arte e ciência, a educação em arte sofreu, e ainda sofre, com a desvalorização dos processos subjetivos, contemplativos e imaginativos dispensados aos processos de criação e apreciação. Tal desvalorização gera discursos baseados em *Arte pra quê?*, *Tudo é arte*, *Aula de arte é moleza* e muitos outros.

Tais reflexões se dão a partir de dois pólos. O primeiro está centrado na formação do professor, visto que os currículos da maioria das instituições que oferecem licenciatura em Artes Visuais divergem quanto à teoria e a prática. Rejane Coutinho<sup>23</sup>, em texto denominado *A Formação de Professores de Arte*, analisa tal problemática, percebendo que:

Os cursos de formação de professores de Arte devem encarar o desafio de propiciar a seus alunos uma imersão na linguagem artística e ao mesmo tempo uma reflexão crítica e contextual das questões relativas aos conhecimentos implicados no processo. Não é uma tarefa fácil. O conhecimento artístico e estético historicamente acumulado tangencia várias áreas do conhecimento. A estrutura do currículo de um curso desta natureza, por exemplo, poderia pressupor uma mobilidade do aluno de acordo com um projeto a ser desenvolvido diante das especificidades de algumas linhas de pesquisas oferecidas. A inter-relação de conhecimentos de diferentes áreas levaria o aluno, futuro professor, a vivenciar a interdisciplinaridade em seu processo. Seria aconselhável também que a pesquisa fosse o método de investigação privilegiado. Pois é preciso desenvolver no professor a sua faceta de pesquisador, aquele que sabe buscar, relacionar e elaborar os conhecimentos. (COUTINHO, 2003, p. 156).

---

<sup>23</sup> Doutora em Artes pela ECA/USP, é professora da Rede Estadual de Ensino e da UFPE.

Nesse sentido, o conhecimento estético dentro da perspectiva histórica não se constrói no vazio. É preciso perceber que os produtos culturais são resultantes dos encontros promovidos entre as várias áreas do conhecimento. Um dos modos de ressaltar aspectos significantes para tal proposta é a análise do currículo de educação superior no que se refere à inserção de questionamentos ligados às discrepâncias entre teoria e prática no ensino das Artes.

O segundo pólo está fundamentado no fazer artístico nos espaços das escolas, pois, na sala de aula ou no ateliê, questões ligadas à história da Arte, linguagem visual, processos criativos, técnicas e materiais expressivos são tratadas desassociadas do nosso panorama. Quando pensamos em adequar o entendimento acerca dos questionamentos surgidos com a arte contemporânea, devemos pensar em um campo que se expande potencialmente em detrimento da velocidade imposta nos processos de criação, produção e apresentação da arte que se faz presente em tempo de novas tecnologias.

Confrontamo-nos com problemas de ordens técnicas, estruturais e humanas, por exemplo, de maneira descompassada. Eles afetam, diretamente, a reconfiguração da Arte-Educação na nossa realidade e atualidade. A professora Lucia Gouvêa Pimentel em texto denominado *Tecnologias Contemporâneas e o Ensino da Arte*, discorre acerca de tais tecnologias aplicadas ao fazer e ao pensar artístico, ressaltando que:

Somente o uso de tecnologia, com o simples aproveitamento das facilidades que ela oferece, não garante o desenvolvimento de um pensamento artístico ou da construção de um saber em Arte. Conhecer o instrumento de trabalho e as possibilidades que ele oferece é essencial, mas ir além da mera aplicação dessas possibilidades é fundamental. (PIMENTEL, 2003, p. 117).

Isso implica, naturalmente, em detectar um convívio pacífico entre tradição e ruptura. Optar por uma tecnologia não significa, necessariamente, substituir um procedimento anterior por outro. Em Educação, e mais precisamente em Arte-Educação, devemos, antes de qualquer coisa, refletir acerca dos aspectos criativos. As linguagens possibilitadas com as NTIC dialogam com as linguagens tradicionais? Existem possibilidades hipertextuais ou dialógicas com o uso de novas ferramentas? Existem pressupostos teóricos embasando os procedimentos dos arte-educadores?

É importante, também, evidenciar que a última década do século XX e sua profusão de informações inseriram ao conceito de desterritorialização nuances de profundas mudanças. Conceitos como *global* e *local*, por exemplo, não lidam apenas com questões geográficas, mas incutem história, cultura e tecnologia, desafiando-nos com outras problemáticas para as comunicações, ciências e economia (DUARTE, 1998, p. 13-19).

Com a rede *WWW*, espaço, tempo e imagem passaram a reverberar não apenas os conhecimentos científicos, mas inclusive os novos modos de ver o mundo. O fazer ou pensar artístico mediado por tecnologias computacionais devem considerar muitos contextos e não apenas o da sala de aula, ateliê ou laboratório de Informática.

Assim, a partir dessas colocações, podemos, ainda, reafirmar que a arte faz parte de nossa experiência de vida. É exercício constante de subjetivação e é, ainda, repertório que se constrói com os sentidos e com a constante troca de experiências no mundo.

Experiência é o contato com o mundo que, de diversos modos, nos leva a compreendê-lo melhor. É, ainda, um misto de materialidade e subjetivação: temos contato com determinado evento que pode ser traduzido como materialidade, levando-nos a refletir, crer, duvidar, aceitar ou recusar sua existência. Tais ações são patrocinadas pela capacidade individual de subjetivação e exprimem aspectos de ordem cultural e histórica, visto que estas mesmas ações podem ser compartilhadas com o outro ou, ainda, assimiladas por outros grupos, em uma espécie de exercício contínuo de repulsa e assimilação. Em *A Arte como Experiência*, John Dewey mostra-nos que:

Experiência ocorre continuamente, porque a interação da criatura viva com as condições que a rodeiam está implicada no próprio processo da vida. Sob condições de resistência e conflito, aspectos e elementos do eu e do mundo implicados nessa interação qualificam a experiência com emoções e idéias, de maneira que emerge a intenção consciente. (DEWEY, 1974, p. 247).

Essa interação, constituindo-se como processo, é intrínseca à construção de repertórios e, com a arte, esses repertórios reverberam e transcendem as esferas da experiência das sensações, simplesmente. Ela, também, eleva a qualidade da percepção estética.

A percepção estética, no entanto, não está apenas no apreciar, mas, inclusive, no fazer, que, nesse sentido, seria a plenitude da arte como experiência. Para evidenciar, ainda mais, essa colocação, convém citar Dewey, novamente, tendo em vista que:

[...] o homem talha, esculpe, canta, dança, gesticula, modela, desenha e pinta. O fazer ou obrar é artístico quando o resultado percebido é de tal natureza que suas qualidades enquanto percebidas controlaram a produção. O ato de produzir dirigido pela intenção de produzir alguma coisa gozada na experiência imediata do perceber tem qualidade que uma atividade espontânea ou não controlada não tem. O artista incorpora a si próprio a atitude do que percebe, enquanto trabalha. (DEWEY, 1974, pp. 247).

Em arte-educação, muitas vezes, nos deparamos com entraves advindos das discrepâncias entre teoria e prática, visto que a prática não deve estar somente associada ao fazer artístico propriamente dito. Deve, sim, projetar-se mais adiante e propiciar o pensar artístico. A atitude que Dewey evidencia é resultado da percepção, que, incorporada ao seu *obrar*, traduz sua aproximação, ou distanciamento, de uma realidade que, a partir da experiência, materializa-se. Esse entrelaçamento entre experiência, atitude e fazer artístico poderá ser interpretado como *pensar artístico*.

Esse *pensar artístico* incute em conceber que um ensino-aprendizagem das Artes Visuais consistentemente pressupõe saberes essenciais para os que ensinam e para os que aprendem. Contextualizar os fundamentos teóricos, bem como os procedimentos práticos, engendram atitudes. Nessas atitudes há necessidade de identificação do professor com seu campo de atuação, com seu público. No nosso caso, evidenciamos as particularidades dos alunos adolescentes do Ensino Médio, sempre ávidos pelo novo e prontos para as descobertas.

Os professores necessitam de contatos com as particularidades de suas propostas, precisam conhecer os materiais e as linguagens para dar sentido às suas práticas pedagógicas. Em *Desenvolvimento da capacidade criadora*, Viktor Lowenfeld analisa o envolvimento do professor com o meio, considerando que:

Um professor que nunca tenha passado pelo processo de criar com material artístico específico jamais compreenderá o tipo peculiar de raciocínio, de reflexão, o qual é necessário para trabalhar com o barro, com as tintas ou com qualquer outro elemento. Isto significa que o professor deve estar verdadeiramente na *criação* com esses materiais, não sendo bastante que os conheça de um modo abstrato, por ter lido ou por ter realizado, mecanicamente, algum projeto. O material e a expressão devem formar um todo. (LOWENFELD, 1977, p. 83)

A partir da Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa, podemos refletir acerca do professor e esse envolvimento e identificação com o meio. Assim, o *pensar artístico* poderá configurar-se como um campo amplo onde os vários aspectos – culturais, sociais, históricos e filosóficos, por exemplo –, ora se encontram, ora se distanciam. Ainda, ao considerarmos a experiência com os materiais, as técnicas, as linguagens e a apreciação estética, podemos repensar o espaço da arte como terreno fértil para novas atitudes de valorização da própria Educação.

Esta valorização terá ganhos consideráveis se pensarmos a Proposta Triangular em toda sua dimensão, porque é “construtivista, interacionista, dialogal, multiculturalista e é pós-moderna por tudo isso e por articular arte com expressão e como cultura na sala de aula” (BARBOSA, 1998, p. 41).

Desse modo, evidencia-se a importância da atualização do arte-educador no sentido de fazer valer a dimensão não apenas da interdisciplinaridade, mas do diálogo. Há que perceber, ainda, que contextualização não é apenas referência à cronologia histórica, mas à potencial consideração de outras dimensões, inclusive as que envolvam a diversidade e o multiculturalismo, por exemplo (Ibidem, pp. 79-125).

Ao analisarmos a presença da arte na educação brasileira, temos a impressão de que arte, atividade artística ou mesmo expressão artística sempre estiveram fora de nossa realidade. Ainda, nos próprios modelos de implantação de seu ensino, como no caso do modelo neoclássico vindo com a Missão Francesa, percebemos o privilégio de alguns grupos, no caso, as elites<sup>24</sup>. No entanto, arte e educação se completam pelo fato de mediarem conhecimento e cultura. Não como justa ou sobreposição, mas com a concomitância necessária à construção de um repertório.

Hebert Read, em *A Redenção do robô: meu encontro com a educação através da arte*, faz uma análise dos processos relacionais entre arte e educação, fundamentando, filosoficamente, o percurso da arte na educação ocidental. Em dado momento, aponta que:

A arte não deve ser tratada como uma coisa exterior a ser inserida no esquema geral da educação. Por outro lado, esta também não pode ser considerada incompleta sem a arte. Há um certo modo de vida que

---

<sup>24</sup> Mais precisamente os artistas que se distanciavam dos mais humildes (os *filhos* da corte) ou aqueles cujos privilégios permitiam-lhes transitar nas camadas mais abastadas da sociedade brasileira do século XIX (DURAND, 1989, pp. 3-16).

consideramos bom, e a atividade criativa a que chamamos arte é essencial nele. A educação nada mais é que uma iniciação a esse modo de vida, e acreditamos que essa educação é mais bem-sucedida através da prática artística que de qualquer outra forma. (READ, 1986, p. 21).

Isso pode ajudar-nos a entender o porquê de a sensibilidade ser tão exigida dos homens e mulheres envolvidos com a Arte-Educação. Não é apenas o reproduzir, o cortar, o colar, o contornar ou o rabiscar. Há de saber analisar as transformações ocorridas em um determinado contexto frente ao uso de novos materiais, técnicas ou tecnologias. A atividade criativa, citada por Read, é um campo ideal para compreendermos as possibilidades que foram geradas com a Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa, permitindo-nos abordá-la como hipertextual e dialógica e apropriada para facilitar o entendimento das correlações entre cultura visual e a *WWW*, por exemplo.

## 2.2 Hipertextualidade e Interatividade

A partir da constituição de um novo mundo, calcado na política expansionista das novas tecnologias da comunicação e da informação, novos conceitos foram introjetados no complexo universo da *WWW*. Dois desses conceitos são extremamente importantes para situarmo-nos no desenvolvimento desta dissertação: hipertextualidade<sup>25</sup> e interatividade.

O primeiro evoca a expansão territorial e um deslocamento multidirecional. Insere uma ampliação das várias áreas do conhecimento e, ainda, da heterogeneidade dos textos de várias naturezas como constituintes de novas formas de linguagem que aportam em tal mundo. Na hipertextualidade podemos, também, analisar o caráter de expansão de um conhecimento específico, visto que o hipertexto codifica-se e decodifica-se exponencialmente, caracterizando-o como apropriado às linguagens emergentes no panorama de nossa contemporaneidade.

---

<sup>25</sup> Hipertexto, hipertextual e hipertextualidade são conceitos que evidenciam a qualidade de um texto – independente da linguagem – evocar outros (linguagens e textos) para construir sentido ou potencializar seus aspectos comunicacionais dentro de um repertório ou linguagens. É inerente ao processo humano de construção de linguagens e ressignificação a partir da ligação necessária para a compreensão do mundo.

Ver também: Vannevar Bush, *As we May Think*, em <http://theatlantic.com/doc/194507/bush>, Ted Nelson, *The history of hypertext*, em *The electronic labyrinth*: [www.btb/book/chap1/htx\\_hist.html](http://www.btb/book/chap1/htx_hist.html) e <http://www.class.ee.iastate.edu/berteant/home/courses/text/xanadu2.htm>

As possibilidades hipertextuais e dialógicas podem ser analisadas em toda sua potencialidade, se prestarmos atenção, por exemplo, no trabalho de Ana Mae Barbosa, desenvolvido no Museu de Arte Contemporânea MAC/USP, de 1987 a 1993. Lá, seu programa de arte-educação combinava prática, história da arte e a leitura da obra de arte. A tríade de sua Proposta, em que, com uma sensibilidade extremamente em evidência, pontuava que “a idéia de leitura de imagem é construir uma metalinguagem” (BARBOSA, 2005, p. 19) e “nossa concepção de história da arte não é linear, mas pretende-se contextualizar a obra de arte no tempo e explorar suas circunstâncias” (Ibidem, p. 19).

A Arte correlacionada à Educação, como campo altamente hipertextual, será favorecida com os novos modos de transmissão de informações e poderá incorporar mais sentidos aos diálogos que podem ser promovidos com a Ciência e a Tecnologia.

Como forma de ilustração, podemos citar João Vicente dos Santos Adário<sup>26</sup>, em comunicação e texto denominados *Arte-Educação-Internet*, veiculados no XIII Encontro da Associação Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas – ANPAP, que buscou abordar aspectos positivos promovidos com o uso da *WWW* aplicada à Arte-Educação e pontua que:

Dentro da arte-educação, considera-se que a inserção do hipertexto teria seus ganhos mais significativos com relação ao ensino de história da arte ou quando conceitos teóricos precisam ser passados por dois motivos. Primeiramente, porque o ensino de história de arte é um ensino fundamentalmente visual, no qual sem as imagens os conceitos se tornam quase abstratos e a hipermídia é não somente visão mas toma toda uma gama de apelos sensoriais, dotando de movimento, áudio e interatividade os textos antes estáticos, o que, como dito anteriormente, facilita a fixação e absorção do conteúdo. Em segundo lugar, porque se acredita que a uma experiência artística em nível ampliado, como aquela em que a pessoa se suja e aprende a usar a tinta pelo manuseio, ou aquela em que se aprende a trabalhar com o carvão e a lidar com as nuances de seu desgaste, entre outras experiências, quanto a estas não diremos que nunca, *a priori*, não podem ser tocadas por experiências virtuais. (ADÁRIO, 2004, p. 114).

Em 2005, Adário defendeu sua dissertação no Mestrado em Arte da UnB. Denominada *O Hipertexto e o Neoconcretismo: uma proposta didática para o ensino da arte*, propunha uma abordagem do ensino da arte a partir da Proposta Triangular, visando uma correlação entre o hipertexto e a contextualização (ADÁRIO, 2005).

---

<sup>26</sup> Licenciado em Educação Artística e Bacharel em Artes Plásticas pela UFJF e mestre em Arte pela UnB.

Com o desenvolvimento de um CD ROM, sua proposta partiu de um momento histórico dentro da arte brasileira e criou uma navegação baseada nas características multimodais do hipertexto (tempo, espaço, imagem, som) em que o usuário permeia desde as influências dos movimentos europeus que adotaram o abstracionismo geométrico às características das obras dos artistas do Neoconcretismo. Os vários modos de acessar informações, segundo o autor serão mais explícitos com o futuro desenvolvimento de um site.

Logo, esta possibilidade gerada com o hipertexto pode e deve ser ampliada para a compreensão de que à arte não cabe apenas os materiais, os processos técnicos, os recursos tecnológicos ou o produto final, mas, sim, uma conjugação desses e muitos outros aspectos que a caracterizam como reflexo das interações tecno-socioculturais.

É importante, também, lembrar que pelo fato de o hipertexto não se fechar, não ter centro e não ser conclusivo, apresenta-se atualizado para nosso tempo, pois como a metáfora da teia – que um ponto sempre se encontra com outro a qualquer segmento de tempo e espaço – aplicada à expansão do conhecimento via *WWW*, o hipertexto torna-se, então, rizomático<sup>27</sup>. À tal metáfora incide, também, na noção de continuidade. Não a continuidade cíclica e previsível, mas a cercada e calcada numa nova dinâmica que explora o tempo e o espaço.

O outro conceito, interatividade, é base para uma análise mais específica da produção artística mediada pelos aparatos diversos das tecnologias computacionais. Tais aparatos permitem-nos inferir que muitas das obras neles geradas suscitam a ruptura dos conceitos de espaço/tempo e evocam uma outra relação, baseada na participação de vários sentidos, simultaneamente.

Algumas obras necessitam da interferência do fruidor, em variados graus de intensidade, que deixa, agora, de ser apenas contemplador e passa a ser *interator*. Desse *interator* será, então, exigido um novo repertório de aproximações, não necessariamente, físicas, via estímulos multisensoriais e com vários graus de subjetividade. Exaure-se, logo, a aura da obra-prima e surge a obra efêmera ou condicionada a uma outra noção de contemplação.

---

<sup>27</sup> Esse conceito é utilizado baseando-se em *Mil Platôs e Rizoma: introducción (1983)*, de Gilles Deleuze e Felix Gattari. É baseado nos princípios da conexão e heterogeneidade: o conhecimento pode se reverberar quando um ponto pode ser relacionado ao outro sem, necessariamente, existir hierarquia.

Júlio Plaza, em *As Imagens de terceira geração, Tecno-Poéticas*, percebe que:

As tecnologias informáticas da imagem tornam possível a produção potencial quase infinita de imagens, sem que nenhuma delas exista como tal. É aqui onde se manifesta precisamente a natureza da imagem como acontecimento, ou seja, o movimento fluido de uma aparição/desaparição que permite qualificar este processo de espectral e imaterial, pois o acesso à totalidade da imagem é impossível devido à sua segmentação. (PLAZA, 1999, pp. 75-76).

Esse *acontecimento* é extremamente poético e sugere o encantamento dos mágicos que, com seus *aparatos*, iludem nossos olhares. A interatividade não se resume apenas a aspectos físicos, mas implica possibilidades de novas relações com conceitos como ilusão, ambivalência, realidade, dicotomia, fluidez e muitos outros.

A imagem como acontecimento, tal qual exemplificada por Julio Plaza, pode ser compreendida como um sintoma da arte contemporânea mediada pelas tecnologias computacionais. Na nossa contemporaneidade, uma sofisticação, cada vez mais imbuída com a velocidade e diversidade tecnológica, produz efeitos surpreendentes na criação de imagens.

Aqui, no entanto, não nos deparamos com o inexplicável, mas com a ciência. As tecnologias avançadas e os programas computacionais que transformam combinações numéricas em sons, imagens, fluidez, cores, definitivamente, contribuem para que a mesma obra não atingirá cada um de modo único, mas o envolverá em possibilidades infinitas.

Daí a importância de compreender que a interatividade perpassa desde os processos físico-mecânicos, multissensoriais que se reverberam em possibilidade imersivas<sup>28</sup>.

Devemos, assim, refletir acerca da importância de como tais conceitos são trabalhados em sala de aula/ateliê. Esta reflexão urge, já que, apesar das aceleradas mudanças promovidas com os encontros entre arte, ciência e tecnologia, permanece a sensibilidade. Esta sensibilidade é marcada pela alternância e presença do outro. Outro artista, outro produto, outro público e outros modos de ver.

---

<sup>28</sup> Tania Fraga, ao criar a obra *M\_Branas* para a exposição  $\geq 4D$  *Arte Computacional Interativa*, considera que as possibilidades poéticas codificadas por programas computacionais específicos, “permitem ao interator vagar por conjunto diversos oferecendo-lhe mergulhos em metáforas e alegorias de conceitos científicos e de situações abstratas” (FRAGA, 2004, p. 64).

Em *Arte: Espaço\_Tempo\_Imagem*, Suzete Venturelli analisa, historicamente, como a Arte Computacional valeu-se das poéticas – tecnopoéticas – resultantes da *troca* entre a obra e espectador. Segundo ela, os entraves tecnológicos, mediados pelas novas linguagens que o uso do computador apresenta, mais precisamente nos últimos 30 anos, possibilitaram o surgimento das novas imagens, assim chamadas por muitos artistas e teóricos, criadas a partir das possibilidades dos programas computacionais (VENTURELLI, 2004, p. 64).

Estas reflexões puderam ser percebidas na exposição  $\geq 4D$  *Arte Computacional Interativa*, que trouxe aspectos acerca da produção artística contemporânea. Entre os expositores existia uma nítida preocupação com pesquisas que incorporavam as novas tecnologias, em especial as que são mediadas pelo computador.

Marcada por utilizações significativas de tecnologias computacionais, a exposição buscava não apenas o potencial utilitário da máquina, mas a promoção da percepção de poéticas por ela mediada. As obras expostas apresentavam superfícies táteis que acionavam imagens; imagens que se desdobravam em outras, por processos de interação via interfaces, simulando espaços que se alternavam no tempo; malhas geométricas que alternavam simetria e descontinuidade, em projeções refletidas em um espelho d' água e sons que, após uma simulação de captura, eram transformados em imagens que se aproximavam de um processo de evanescência.

Para atender ao público – especialmente, alunos –, o programa educativo<sup>29</sup> tratou de oferecer aos monitores noções de como tais tecnologias reverberam no universo artístico. Desse modo, os visitantes podiam perceber a diferença entre imaginar e conceber ou, ainda, como os estímulos atingem, de formas diferentes, a cada um frente à obra. Tania Fraga, autora do projeto, explica que “Aqui, inteligência humana e artificial criam comunhão simbiótica entre a mente humana do artista programador e da máquina que executa os programas que ele elabora” (FRAGA, 2004, p. 16).

Esse público, por sua vez, passou a analisar a complexidade com que os artistas se deparam para chegar em obras tão sutis, tão singulares e que os atingem de variados modos. Passou, também, a compreender como as várias áreas do

---

<sup>29</sup> O programa educativo, ao apresentar algumas informações relevantes para os professores, possibilitou um diálogo maior com seus alunos durante as visitas. Os alunos de Ensino Médio, em especial, puderam refletir acerca das inter-relações entre Arte, Ciência e Tecnologia.

conhecimento se entrelaçam, fazendo surgir o híbrido, o artificial, o sintético e sem, no entanto, deixar de suscitar poéticas.

Arte, Ciência e Tecnologia se apresentam, então, como uma grande potencialidade ao favorecer não apenas os aspectos tecnossociais da arte contemporânea, mas, e principalmente, a evidência de que o tempo todo somos tocados pela hipertextualidade poética.

Essa hipertextualidade poética pode valorizar as extensões do conhecimento humano e fazer valer, ainda mais, as palavras de Leonardo da Vinci na epígrafe: “aprenda a enxergar, perceba que tudo se conecta a tudo”. Para dar sentido a essa conexão faz-se necessário compreender como as NTIC se fazem presentes na Educação.

### **2.3 Presença das Tecnologias Computacionais na Educação**

Embora o uso da informática na educação brasileira tenha raízes já no início da década de 1960, quando algumas universidades já formavam engenheiros com treinamento em eletrônica, o grande marco no panorama brasileiro só se faz presente em 1983.

Naquele mesmo ano, no mês de julho, o Comitê Executivo da Comissão de Educação – CE, criou o Projeto Brasileiro de Informática na Educação – Educom, cujo objetivo maior, atendendo solicitação da Secretaria Especial de Informática – SEI, era que as universidades criassem projetos em que as experiências estivessem relacionadas à formação de recursos humanos aptos a trabalhar com pesquisas multidisciplinares<sup>30</sup>.

Evidentemente, tais instituições (foram selecionados os projetos da UFRGS, UFPE, UFRJ e UFMG) buscavam ampliar conceitos para um trabalho ainda incipiente, não existindo um direcionamento para a utilização específica em disciplinas de escolas públicas.

Os avanços seguintes evidenciam a presença, cada vez mais marcante, de tecnologias computacionais nos vários campos do conhecimento. A IBM, por exemplo, ao apresentar o PC, *Personal Computer*, no início da década de 1980,

---

<sup>30</sup> Tais informações encontram-se no livro *Rumos da Informática Educativa no Brasil*, de Raquel Almeida Moraes, que é Doutora em Educação pela Unicamp e, atualmente, professora do programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

estava redirecionando as novas transformações computacionais, até então restritas a grupos específicos.

Desde então, o mundo teve de reavaliar conceitos de tempo e espaço e compreender, definitivamente, que o ficcional (como apresentado em filmes como *Metropolis*, *2001 - Uma Odisséia no Espaço*, ou os mais recentes *Blade Runner*, *Inteligência Artificial* e *Eu, Robô*, por exemplo) estava envolto em novas releituras.

Devemos destacar que a escola, por sua proximidade em favorecer discursos que envolvam as transformações tecnossociais, é um centro formador de opinião, de mobilização e de possíveis soluções para diversos conflitos.

Pensar a presença dessas novas tecnologias na Educação exige, antes de qualquer coisa, reflexões acerca de sua extensão frente às diversas áreas do conhecimento. Hoje, assistimos à velocidade com que o mundo se desdobra frente aos não menos velozes processos da produção de informações.

A presença do computador nos vários níveis de construção do conhecimento pode-se traduzir como base para sustentar a ideologia de um mundo sem barreiras ou mesmo na universalidade da cultura. Reforçada pelas tecnologias de transmissão de informações, essa ideologia, de certo modo, aproxima vários segmentos da sociedade e pode permitir o surgimento de novos olhares em torno da correlação entre tecnologia e sociedade, visto que “There is a forceful interplay between society and its technologies”<sup>31</sup> (MORRISETT, 2003, pp. 22).

A escola, enquanto segmento de construção social, deve – e pode – buscar ações pedagógicas que facilitem aproximações das realidades sociais, culturais e econômicas de um dado momento e contexto. No caso do nosso momento, o contexto é marcadamente tecnológico e caracteriza-se, entre tantos aspectos, pelo surgimento de uma sociedade virtual, vinculada à *cibercultura*.

Uma das áreas que mais têm ampliado a sua abrangência, em termos de desenvolvimento de ferramentas, é justamente a das tecnologias computacionais. Sua exponencial pluralidade em desenvolver soluções (*hardwares* e *softwares*) para a geração, armazenamento, recuperação, organização e processamento de dados e, principalmente, a disseminação da informação é marca desse nosso tempo. Ao lado das tradicionais ferramentas (*fax*, telefone, livro, papel, jornal, rádio, televisão,

---

<sup>31</sup> Há uma poderosa interação entre sociedade e suas tecnologias (tradução nossa).

entre outras), as tecnologias computacionais corroboram para aproximações, cada vez mais inovadoras, com a informação.

Visto que a escola é, ao mesmo tempo, geradora e consumidora de informações, é necessário, portanto, analisar a presença das tecnologias computacionais na educação sob outros ângulos. Elegê-las como salvação para os sérios problemas enfrentados pelos professores (falta de motivação, rendimento insuficiente, ou perspectivas negativas, entre tantos outros) é desconsiderar a sensibilidade humana.

O computador e os novos meios de comunicação podem ser adotados como um coadjuvante essencial no processo de atualização curricular. Ele não deve ser utilizado apenas como veículo reproduzidor de práticas curriculares tradicionais, mas como uma ferramenta que possibilite a ampliação do alcance da prática pedagógica.

O professor, por sua atuação como mediador na construção do conhecimento e, mais ainda, por ser figura simbólica e principal na tríade educação/aluno/escola, deve procurar refletir acerca da sua formação: estaria ele capacitado a partilhar com seus alunos a quantidade de informações gerada com as NTIC? Estaria apto a reconhecer a necessidade de dar continuidade à sua formação, visto que *o tempo não pára*? Estaria, ainda, capacitado a promover discussões em torno da presença das tecnologias computacionais na escola?

A presença das tecnologias computacionais na escola, no entanto, é assunto de inesgotáveis discussões. Professores, coordenadores e especialistas em informática educacional, entre tantos profissionais, concordam, discordam e levantam questões extremamente complexas. Delas destacaremos três:

**1 Sujeito, subjetividade e mundo**<sup>32</sup> – partindo do princípio de que a relação de homens e mulheres com o mundo é mediada por uma imensurável quantidade de sensações, é necessário compreender que nenhuma tecnologia tem o poder de nivelar o conhecimento ou estruturar mecanismos para a construção de modelos perfeitos para uma educação completa. Ainda, nenhuma tecnologia aplicada à educação garante, sozinha, sustentáculo ao estabelecimento de parâmetros

---

<sup>32</sup> O ponto de partida para essas reflexões veio da leitura do livro de Fernando Gonzáles Rey – *Sujeito e Subjetividade* – que trata, com diferentes projeções interdisciplinares, de análise de aspectos relacionados ao processo histórico-cultural do sujeito e da subjetividade.

universais que possam ser aplicados a uma educação de excelência (se essa existir), perfeita ou diferenciada.

A criação é fruto das sensações, da reverberação dos sentidos no mundo e é combustível para a infinita ressignificação que o tempo todo nos cerca, visto que o que foi criado lá atrás adquire novas leituras aqui, agora. Em *Psicologia da Arte*, Lev Vigotski infere acerca da criação, o prazer estético e o papel da emoção na arte. Para melhor esclarecer tais aspectos, Lev Seminovitch Vigotski cita Ovisiániko-Kulikovski, e diz que:

Em toda criação humana há emoções. Ao analisarmos , por exemplo, a psicologia da criação matemática, encontramos sem falta uma específica 'emoção matemática'. Contudo nem o matemático nem o filósofo, nem o naturalista concordam com que sua tarefa se resuma à criação de emoções específicas, ligadas à sua especialidade. Não denominamos atividades emocionais nem a ciência nem a filosofia [...]. As emoções desempenham imenso papel na criação artística – *por imagem*. Aqui elas são suscitadas pelo próprio conteúdo e podem ser de qualquer espécie:emoções de dor, tristeza, compaixão, indignação, condolência, comoção, horror,etc., *só que por si mesmas são líricas*. (VIGOTSKI, 2001, p. 36)<sup>33</sup>.

Devemos perceber e compreender a mediação – fruto da interação sujeito, subjetividade e mundo –, como facilitadora da construção de um conhecimento fronteiriço e acíclico, visto que uma das novas exigências da educação é destruir as hierarquias condicionantes do saber, onde somente o professor é o detentor do conhecimento.

É preciso apreender, ainda, que o conhecimento não se dá apenas no universo formal da escola, mas nas esferas das práticas sociais. Essa apreensão é o que caracteriza a diversidade, o multifacetado e, como no mosaico, a máxima de como as partes se integram ao todo. Estar atentos às mudanças que as NTIC trouxeram para a sociedade exige uma análise acerca da atitude do sujeito, mediado por sua subjetividade, em relação ao mundo.

Esse mundo, inundado pela velocidade de informações, pode ser entendido como aquele que McLuhan, ainda nos anos 60, em *Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem*, antecipara: o da *tribalização mundial*, visto que, frente à conturbada presença de tecnologias, “a indústria como um todo tornou-se a unidade de cálculo, o mesmo se dando com a sociedade, a política e a educação consideradas como

globalidade”. Assim, podemos inferir que as modificações produzidas pelo homem, via interações tecnologizantes, transformam, a curto, médio e longo prazo, o espaço das relações sociais (McLUHAN, 1999).

Seja nas comunicações, na produção e consumo de informações, na educação ou nas novas formas de linguagens resultantes da fusão de outras linguagens (como nos *blogs* e *chats*, por exemplo), a subjetividade é quem dá conta de fazer sentido o que nos apresenta, aparentemente, desconexo.

**2 Inclusão digital versus analfabetismo contemporâneo** – estas questões dizem respeito às novas realidades geradas com o exponencial crescimento das tecnologias computacionais. Desde a invenção do PC, uma onda otimista favoreceu o acesso de muitos a essa nova tecnologia.

Imaginar que em 1943, Thomas Watson, então presidente da IBM, defendia a inacessibilidade da massa ao computador ao afirmar que “acredito que haja mercado mundial para cerca de cinco computadores”<sup>34</sup>, nos leva a pensar que esse pressuposto ou estaria relacionado à complexidade da máquina ou à falta de pessoas capacitadas a operá-la ou à simultaneidade de tais hipóteses. Já em 1981, Bill Gates, presidente da Microsoft, afirmava que “640 de memória são suficientes para qualquer pessoa”<sup>35</sup>.

Estes dois exemplos dão conta do quão complexo é projetar os desdobramentos dessas tecnologias, visto que suas aplicabilidades nos surpreendem. Elas se ampliam e, de acordo com sua complexidade, criam sintomas sociais atrelados aos seus usos (dinheiro eletrônico, transações comerciais via rede *WWW*, visitas virtuais a museus, cirurgias mediadas por robôs, etc). Outro exemplo pode ser a revolução nos gêneros textuais desencadeados pela rede *WWW*, fazendo surgir novos usos lingüísticos e mudando nossas relações dialógicas. *Blog*, *Chat*, *e-mail* ou teleconferência, entre outros, facilitaram o surgimento de novos olhares para as tradicionais formas de escrita (MARCUSCHI & XAVIER, 2004, pp. 13-67).

Infelizmente, as diferenças sociais não permitem a todos um acesso à informação e à promoção do conhecimento via NTIC. À imensa fila dos analfabetos funcionais, juntam-se, agora, os analfabetos digitais: aqueles que, por vários

---

<sup>33</sup> Devemos ressaltar, ainda, que valemo-nos do trabalho da Professora Maria Teresa de Assunção Freitas – *O Pensamento de Vigotski e Bakhtin no Brasil* –, que trata de relacionar a reverberação dessas duas correntes, analisando suas proximidades, logo dialogicidade.

<sup>34</sup> Divulgado na edição especial da revista *Época* de 20 de dezembro de 1999, p. 59.

motivos, estão às margens desse caudaloso rio por onde corre o conhecimento rumo ao oceano – que é o ciber mundo. No entanto, é importante frisar que esse analfabeto contemporâneo pode estar em qualquer classe social, com maior ou menor intensidades, e sua presença se justificam por vários modos.

No Brasil, há muito que se fazer não só pelo analfabeto funcional, mas também pelo analfabeto tecnológico, visto que a contemporaneidade criou novas formas de leituras e escritas que incorporam novas exigências para *ler* o mundo. Aos tradicionais conceitos de analfabetismo, juntam-se, agora, outros, pois, segundo Sílvia Bernardes Gonçalves Freitas<sup>36</sup>:

O analfabeto contemporâneo é aquele que não está capacitado a interagir com as diversas formas de tecnologias eletrônicas e a escola tem de assumir o compromisso de possibilitar aos alunos tanto a habilitação quanto a linguagem do presente. (FREITAS, 2004, p. 86).

Assim, é importante refletir acerca das mudanças envoltas na trama dos novos meios de geração e transmissão de conhecimento. Estaríamos preparados para lidar com mais esta questão da instigante *Aldeia Global*? Algumas ações podem ser pensadas e repensadas no sentido de tratar tais questões.

Um exemplo interessante é o resgate do Movimento de Alfabetização de Adultos – MOVA. Projeto da prefeitura de São Paulo que foi inspirado nas propostas de Paulo Freire, na década de 1980, na administração de Luiza Erundina. Os temas geradores advinham de palavras contextualizadas nas realidades dos envolvidos (jovens e adultos com pouca ou nenhuma experiência com a escola). Em 2001, este projeto surge remodelado. É o MOVA Digital, que, além de resgatar o ideal de Paulo Freire (valorização dos contextos dos educandos), acrescenta novos conceitos advindos da realidade do século XXI, conceitos próprios da cibercultura. Segundo os organizadores do projeto<sup>37</sup>:

A grande questão colocada nesta era da informação é como enfrentar o analfabetismo funcional e tecnológico ao mesmo tempo. A Prefeitura acredita ser possível através de recursos multimídia e do acesso a sites especialmente produzidos para a educação em rede gerar no analfabeto

---

<sup>35</sup> Ibidem, p. 59

<sup>36</sup> Mestre em Ciências Pedagógicas pelo Instituto Superior de Estudos Pedagógicos – ISEP, é professora de Programas de Capacitação de Professores de Informática educativa da Rede municipal do Rio de Janeiro.

<sup>37</sup> Disponível em: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/inclusao\\_digital/inclusao\\_digital](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/inclusao_digital/inclusao_digital) Acesso em 23-04-2005.

funcional – o que não sabe mexer com a tecnologia moderna – um interesse tão grande pelo aprendizado que tenha impacto semelhante ao das ‘palavras geradoras’. O hipertexto pode ser ferramenta do processo ensino-aprendizagem.

É importante considerar que a presença dessas novas tecnologias engendra questões que perpassam por professores, alunos, escola e a sociedade como um todo. O professor, quando propor o seu uso, deve refletir sobre sua contribuição para uma nova realidade.

Sua postura não cabe mais na transmissão linear do conhecimento, pois, segundo Marisa Narciso Sampaio e Lígia Silva Leite em *Alfabetização Tecnológica do Professor*:

a utilização das tecnologias na sala de aula só auxiliará o desenvolvimento de uma educação transformadora se for baseada em um conhecimento que permita ao professor interpretar, refletir e dominar criticamente a tecnologia. Isto porque o contato que os alunos terão com essas tecnologias na escola se diferenciará daquele que os meios de comunicação e a vida diária proporcionam. Será um contato orientado por um professor capaz de analisar criticamente essas tecnologias, criar situações e experiências a partir da realidade do aluno (hoje povoada pelas tecnologias), para, construindo e praticando novas propostas pedagógicas, auxiliá-lo na construção do conhecimento, com vistas a atuar nessa realidade de maneira crítica e criativa. (SAMPAIO; LEITE, 2004, p. 102).

Resta-nos, portanto, refletir se apenas a inclusão das tecnologias computacionais dá conta de promover uma reflexão acerca das novas realidades que nos cercam. A Educação como um todo, e não apenas a Arte, pode se beneficiar com tal inclusão? Estariam os nossos professores prontos para trabalhar com essas novas tecnologias? E nossos alunos, até que ponto se sentirão motivados?

**3 Cultura da substituição<sup>38</sup>** – Tal qual a revolução causada com a imprensa de Gutenberg, os vários modos de disseminação do saber que a sucederam dão conta de destacar o quanto produzimos e consumimos conhecimentos de várias ordens. Livro didático, apostilas, televisão, videocassete, rádio, jornal, cartaz, quadro negro, retroprojeto, entre tantos outros, evidenciam necessidades de produzirmos

---

<sup>38</sup> Tal conceito partiu da análise de alguns dispositivos *off-line* com fins pedagógicos, cujo modo tutorial permitiria a auto-aprendizagem. A primeira impressão do professor era a de que só o *click* bastava. A partir daquele momento, seu trabalho estava sendo efetivamente substituído pela máquina.

tecnologias que facilitem esse trânsito (consumir e produzir) de acessibilidade ao conhecimento e à informação, principalmente na Escola.

Com o advento do computador e suas inúmeras possibilidades<sup>39</sup>, muitos problemas surgiram e, em torno desses, uma questão maior nos aflige: qual o perfil do professor nesse momento de inserção da informática educacional? O professor está preparado para *concorrer* com o computador? O computador pode, efetivamente, substituir o professor? Sílvia Bernardo Gonçalves Freitas, em texto denominado *O perfil dos professores ante as novas tecnologias*, frisa que:

[...] para a implantação da informática na educação três fatores são fundamentais: o computador, o *software* educativo e o professor capacitado. A quantidade de programas educacionais e as diferentes modalidades de uso do computador mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil no processo ensino-aprendizagem, desde que os professores estejam devidamente preparados para o uso de tal ferramenta. (FREITAS, 2004, p. 87).

Ainda em relação à cultura da substituição, cabe-nos apresentar algumas idéias de José Carlos Libâneo. Em *Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*, ele discute as transformações percebidas na educação frente às NTIC e, em relação à docência, afirma que:

A literatura especializada tem acentuado as relações entre o sistema produtivo e o setor educacional, entre os avanços tecnológicos e as necessidades de formação. Quero destacar quatro delas que me parecem mais problemáticas:

- As necessidades do novo paradigma produtivo e a propalada universalização da escolarização básica;
- A multiplicidade dos meios de comunicação na sociedade informacional e a morte da escola;
- O uso da tecnologia informática na escola e a substituição da relação docente;
- O impacto das NTIC na escola e a pouca receptividade dos educadores escolares em relação aos processos de inovação tecnológica. (LIBÂNEO, 1998, pp. 58-59).

Tais aspectos permitem-nos reflexões tamanhas que dariam muitas dissertações, teses e livros. Entretanto, cabe-nos sintetizar que esses mesmos aspectos apresentam-se como combustível para a análise da receptividade envolta

---

<sup>39</sup> Como o desenvolvimento de programas específicos para práticas pedagógicas, a educação à distância, a criação de comunidades com objetivos pedagógicos ou a facilidade em acessar informações de lugares distantes, por exemplo.

nos processos de inovação tecnológica aplicada, não apenas à educação como um todo, mas, também, à arte.

Partindo-se do princípio de que a produção artística configura-se como reflexo de seu tempo, nosso tempo, por sinal, é marcadamente enredado pela presença das NTIC. Alguns artistas podem valer-se dessas tecnologias como usuários ou conhecedores de linguagens e códigos próprios do repertório necessário às poéticas mediadas pelas tecnologias computacionais e podem, também, compartilhar conhecimentos de engenheiros eletrônicos ou técnicos em programação e manutenção de computadores.

Tania Fraga, em texto denominado *A arte do código na universidade de Brasília*, após referências teóricas acerca dos fundamentos da “arte computacional que resulta do processamento de programas, que utilizam ferramentas e técnicas de computação gráfica e sônica ou musical” (FRAGA, 2003, p. 383), analisa a recente exploração do “potencial poético latente nas linguagens computacionais” (Ibidem, p. 385).

Em seguida, analisa o trabalho de alguns professores e alunos do mestrado em Arte da UnB que se valem de diversos modos dessas tecnologias. Conclui, finalmente, frente à diversidade dos trabalhos desenvolvidos, bem como das possibilidades poéticas advindas da inserção das tecnologias computacionais no fazer artístico, que o perfil dos artistas envolvidos nesses processos “é o de artista-pesquisador, isto é, aquele que se deleita com a aventura exploratória que o conhecimento sensível lhe oferece” (Ibidem, p. 389).

É necessário, portanto, elevar nossas considerações acerca dos fundamentos dos processos de ensino-aprendizagem coadjuvados pelas tecnologias computacionais, visto que ao desconsiderarmos a presença do computador na educação, mostramo-nos incapazes de compreender a produção tecnológica do homem e sua efetiva utilização contextualizada.

Com o computador podemos assegurar uma metodologia baseada na motivação e contribuição para os alunos construírem um repertório que permita, por exemplo, selecionar informações de diferentes modos.

Percebemos, então, que a presença do computador na educação não incute a substituição do professor ou da tradição, mas sim, sua efetiva utilização como ferramenta coadjuvante e não protagonista. Os desdobramentos advindos com sua inclusão, aos poucos, podem revelar novas formas de construção do conhecimento

em que professores e alunos partilhem saberes necessários ao *aprender em grupo*, essenciais aos novos contextos que, cada vez mais, nos desafiam.

## **2.4 O Ensino Médio, o Currículo e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação**

O Ensino Médio, em seu caráter de elo com o Ensino Superior, precisa facilitar processos que proporcionem o desenvolvimento de uma inteligência qualitativa para o estudante, integrando os processos de construção do conhecimento a uma experiência de vida que poderá, e muito, ser acrescida com a presença das tecnologias computacionais.

Essa integração do conhecimento é objeto do fazer-aprender interdisciplinar, pois, cada vez mais, há um consenso em relação à quebra das fronteiras disciplinares, essencialmente conteudistas.

Um excelente exemplo desta prática é o novo formato adotado pelo Programa de Avaliação Seriada – PAS<sup>40</sup>. Nele estão destacados objetos de avaliação que buscam, com maior ou menor intensidade, favorecer a reflexão acerca das diversas áreas do conhecimento.

A título de exemplo, tratemos de abordar o objeto espaço: em torno de suas várias abordagens interdisciplinares podemos refletir acerca da construção e modificação do espaço geográfico, da importância do espaço social nos processos históricos, da relação entre espaços bi e tridimensional ou das diferentes ocupações do espaço pictórico renascentista em relação àquele barroco.

O PAS elegeu quatro focos para o trabalho em Artes Visuais:

- 1 Teoria da Arte;
- 2 Linguagem Visual;
- 3 Produção em Arte, e
- 4 História da Arte.

---

<sup>40</sup> Programa instituído pela Universidade de Brasília, oferece ao candidato (aluno) a possibilidade de optar por uma das modalidades – Artes Visuais, Artes Cênicas ou Música. A avaliação consiste em considerar os objetos abordados em cada uma das séries do Ensino Médio (ao fim de cada ano cursado, o aluno presta o exame de avaliação dos objetos estudados naquele período), facilitando, deste modo, uma efetiva valorização do Ensino Médio.

Embora, para alguns professores esses focos tenham uma aproximação da Proposta Triangular, construída por Ana Mae Barbosa, eles permitem uma visão generalizada da importância da Arte e, de certo modo, facilita a compreensão da presença da arte no panorama da educação. No entanto, não especifica possibilidades metodológicas de abordagem das tecnologias computacionais, por exemplo.

Porém, ao analisarmos o panorama da Arte-Educação no Distrito Federal, devemos reconhecer a imensurável contribuição deste programa para a valorização, não apenas da disciplina, mas, principalmente, do professor.

A presença do PAS no panorama do ensino-aprendizagem das Artes Visuais das escolas públicas de Ensino Médio do DF, sem dúvida, pode ser compreendida como alavanca para uma melhor qualificação dos professores e, conseqüentemente, um retorno mais qualitativo por parte dos alunos.

A professora Sheila Maria Conde Rocha Campello, em sua dissertação *Educação em Arte: uma proposta de formação continuada dos professores de artes visuais por meio da utilização das tecnologias de informação e comunicação*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arte, no Instituto de Artes da Universidade de Brasília, em novembro de 2001, abordou alguns aspectos interessantes da implantação desse programa.

Participante de encontros e discussões e, mais à frente, do Subcomitê de Artes Visuais, a professora relata que, o encontro, em que foi apresentada a primeira versão da proposta:

Foi marcado por um clima de muita ansiedade e acirradas discussões decorrentes não somente de críticas (algumas pertinentes) ao próprio conteúdo, mas, principalmente, devido ao temor dos professores, acostumados ao trabalho fundamentado no expressionismo ou na realização de atividades sem qualquer compromisso teórico e exigência de avaliação formal. Enfim, sem qualquer controle. (CAMPELLO, 2001, p. 110).

Talvez aquele descontentamento fosse reflexo da falta de fundamentação teórico-metodológica para o ensino-aprendizagem das Artes Visuais dentro do currículo e, sem dúvidas, da exigência de novas atitudes nas práticas pedagógicas daqueles professores.

Com a implantação do PAS, em 1996, surgiu a necessidade de oferecer aos professores possibilidades de potencializar seu trabalho e, como forma de favorecê-las, a UnB criou o Fórum Permanente de Professores<sup>41</sup>, cujo objetivo é fornecer aos professores cursos de curta duração, buscando o aperfeiçoamento e a integração entre as propostas dos conteúdos programáticos do PAS e a prática pedagógica.

Passados quase dez anos, o PAS pode ser analisado como um grande aliado nos ganhos que o ensino-aprendizagem das Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio do DF vem construindo. Concordando com a professora Sheila Campello, “podemos afirmar, com certeza, que vivenciamos uma experiência estética completa, plena nos moldes propostos por Dewey” (CAMPELLO, 2001, pp. 110 - 111).

É importante evidenciar, também, a necessidade de os professores e, conseqüentemente, seus alunos, terem acesso a uma diversidade de imagens. E, o grande problema é, justamente, compor e manter tais acervos nas escolas, visto que nas provas do PAS as questões partem de imagens correlacionadas a textos teóricos, críticos ou estéticos. Assim, transparências, pranchas em papel plastificado, catálogos, fitas para videocassete, DVDs ou CD-ROMs, por exemplo, devem fazer parte do acervo das escolas e não apenas dos acervos particulares de muitos dos professores em sala de aula.

Para tentarmos esclarecer um pouco mais os entraves inerentes ao ensino de Artes Visuais nas escolas públicas de Nível Médio, bem como ao uso de tecnologias computacionais, é necessário evidenciar alguns pontos relativos aos PCN e ao CEBPEM-DF.

Com a instituição da nova LDB, ficou clara a importância da educação em nível Médio. A Constituição de 1988 já garantia uma atenção a essa modalidade de ensino e no inciso II, do Artigo 208, está evidente que o Estado deve favorecer a “progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao Ensino Médio”.

Mais tarde, a Emenda Constitucional nº 14/96 alterou esse inciso, ampliando sua aplicabilidade. Dessa forma, a progressiva extensão passa a ser a progressiva “universalização” do Ensino Médio gratuito.

O Ensino Médio passa a integrar a Educação Básica. Isto porque o Artigo 21 da LDB estabelece que a educação escolar compõe-se de:

---

<sup>41</sup> Ainda em prática, visa, também, potencializar atitudes contemporâneas para as práticas pedagógicas (oficinas de corpo, voz e materiais expressivos, estudos culturais e abordagens interdisciplinares, entre outras).

- I. *Educação básica, formada pela educação infantil, fundamental e ensino médio;*
- II. *Educação superior.*

Passamos a compreender o Ensino Médio como elemento extremamente essencial ao exercício da cidadania, visto que encerra o ciclo da Educação Básica e aponta caminhos para a Educação Superior. Possibilita, também, a expansão de horizontes às exigências dos novos mercados de trabalho.

Sabendo ainda que a nova *arquitetura* da sociedade exige níveis mais elevados de experiência cognitiva, o desenvolvimento pessoal engendra mecanismos elaborados no que se refere à inserção e interação sociais.

A partir das relações entre a construção do conhecimento mediada pela escola e a nova configuração social, podemos perceber o quanto é conflituoso pensar as funções da Educação na sociedade tecnológica<sup>42</sup>.

Nesta nova sociedade, percebemos evidências de aspectos que alternam modos de pensar o conhecimento, principalmente relacionados não apenas às práticas produtivas, mas aos vários segmentos sociais.

Cada vez mais, há a necessidade de compreender a inserção das NTIC e sua repercussão social. Também, devemos perceber as conseqüências dicotômicas dessa repercussão, pois, atrelada aos vários modos de construção do conhecimento, atrela-se a difusão desse conhecimento.

Pierre Lévy, em *As tecnologias da inteligência*, analisa, entre outros aspectos do pensamento na era informatizada, as modificações da história da inteligência frente às transformações advindas com as NTIC. Logo na introdução, ele infere que:

Na época atual, a técnica é uma das dimensões fundamentais onde está em jogo a transformação do mundo humano por ele mesmo. A incidência cada vez mais pregnante das realidades tecnoeconômicas sobre os aspectos da vida social, e também os deslocamentos menos visíveis que ocorrem na esfera intelectual obrigando-nos a reconhecer a técnica como um dos mais importantes temas filosóficos de nosso tempo. (LÉVY, 1997, p. 7).

---

<sup>42</sup> Em capítulo específico, os PCN estabelecem um discurso onde fica evidente a ligação entre a educação, cidadania e oportunidades sociais mediada pelo contexto da nova sociedade do século XXI. Esta sociedade, marcadamente tecnológica e pontuada de diferenças, criou entraves inerentes ao trabalho e os novos meios de produção. O texto não elege a Educação como responsável pela saída desse conflito, mas aponta caminhos para a consciência do papel do conhecimento como forma de diminuir tais distúrbios. (PCN - Ensino Médio, 2002, pp. 23-27).

Nesse sentido, ao partir para uma análise da Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa e suas possibilidades dialógicas e hipertextuais, buscamos correlações com conceitos que venham valorizar o ensino-aprendizagem da Arte, visto que muito há que ser feito, pesquisado e discutido para um efetivo trabalho em nossas instituições de ensino.

Em *Educação em Rede: uma visão emancipadora*, Margarita Victoria Gómez<sup>43</sup> apresenta, a partir de análises das novas possibilidades educativas emergidas com a cibercultura, reflexões profundas acerca da valorização do projeto político-pedagógico e da educação mediada por tecnologias computacionais.

No capítulo denominado *Redes hierárquicas, sistêmicas, híbridas e rizomáticas*, a autora analisa, balizada pela instabilidade do saber humano, aspectos da construção do conhecimento. Não como cíclico ou previsível, mas como detentor de possibilidades de ampliação e *enraizamento*. Ampliação pode ser compreendida pela efetiva relação do conhecimento como prática social, cultural e filosófica. Já *enraizamento* evoca desdobramentos acíclicos multimodais – tempo, direção, espaço (GOMEZ, 2004, pp. 30-32).

No caso específico do ensino-aprendizagem da Arte, evidenciamos a necessidade – e sensibilidade – de perceber, nessa atividade do saber humano, possibilidades que perpassem o fazer ou o contemplar a Arte. Há que promover reflexões acerca da pertinência entre repertórios sociais, históricos, culturais, filosóficos e estéticos, construindo, assim, a relevância da contextualização.

Somamos tais aspectos à *experiência* relatada por Dewey (DEWEY, 1974, p. 247), em que o *obrar* favorece à construção de repertórios, compreendidos como conjunto de conhecimentos baseados na troca de informações com o outro e com o grupo, que balizam nossos contatos com o mundo, acrescentando valores à nossa qualidade de ser em constante experimentação.

É necessário, também, revisar esses valores visto que, frente aos novos conceitos de conhecimento e informação – e a disseminação desses –, surgem reflexões acerca das transformações dos novos *olhadores* sobre o mundo e seus novos produtos visuais.

---

<sup>43</sup> Margarita Victoria Gómez é mestre em Ciências da Comunicação pela ECA/USP, Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da USP e membro do Instituto Paulo Freire.

Obviamente esses novos produtos visuais exigem novos olhares. Isto porque, das novas imagens – velozes, diversas e multifacetadas –, emanam reflexões sociais que nos forcem a repensar o ensino-aprendizagem da Arte.

Em *Cultura Visual: mudança educativa e projeto de trabalho*, Fernando Hernández defende que:

O universo do visual é, na atualidade, como sempre foi, mediador de valores culturais (não esqueçamos, como nos lembra Janet Wolf, 1997, que as referências estéticas e artísticas também são construídas socialmente). Mas o visual é hoje mais plural, onipresente e persuasivo que nunca. As relações dos indivíduos, de maneira especial dos meninos, das meninas e dos adolescentes, com esse universo não conhecem limites disciplinares e institucionais. Diante disso, um ensino de arte (a educação em geral) não deveria esquecer que a arte é uma categoria que se redefine de maneira constante e em múltiplas direções e o papel dos artistas se move entre a ‘coisa latente’ que conta ‘sua história’ e a voz-imagem que recolhe as vozes-experiências de outros que surgem do diálogo com seu meio e que se reflete em histórias compartilhadas. (HERNÁNDEZ, 200, pp. x-xi).

Logo, passamos a considerar essa cultura visual como reflexo de seu tempo, observando que, de certo modo, nela borbulham elementos que favorecem a contextualização. Esses elementos permitem-nos analisar a vertente ampliadora e *enraizante* da arte. Não se pode abordar arte sem abordar história, cultura ou filosofia, por exemplo.

Ana Mae Barbosa, ao entrevistar o historiador Sir Ernst Gombrich, relata-lhe que “lendo seus livros tenho a impressão de que sua preocupação não gira em torno da História da Arte apenas, mas da História da Cultura como um todo” (BARBOSA, 2002, p. 39), podemos analisar esta ampliação para aspectos culturais que perpassam pela História da Arte e favoreçam à contextualização, o que potencializa, ainda mais, os aspectos hipertextuais e dialógicos e tão necessários às análises em torno da presença das tecnologias computacionais no ensino-aprendizagem da Arte no Ensino Médio.

Por sua vez, professores e alunos precisam de ajuda para situar-se na diversidade do mundo contemporâneo, valendo-se do conhecimento adquirido na escola como alavanca para sentir-se competente frente às exigências desse mundo.

Assim, podemos inferir que um dos pressupostos necessários à compreensão da aplicabilidade das tecnologias computacionais às artes visuais no Ensino Médio seria a contextualização, aqui, entendida uma ampliação do significado da arte e, ainda, como integrante da cultura e construtora de sentidos. Isso porque, ao considerarmos as singularidades de nossas escolas públicas de Ensino Médio,

percebemos carências de várias ordens. Daí, uma das formas de tentar reverter um pouco essas carências seria evidenciar que, enquanto professores compromissados, não somos apenas reprodutores do currículo, mas parceiros nas descobertas de novas ferramentas, novas linguagens e novas poéticas.

Ao ser compreendida em toda sua reverberação, a contextualização permite, ainda, a construção e ampliação de repertórios, sendo, também, um dos princípios para percepção das possibilidades dialógicas, hipertextuais e colaborativas, tão necessárias às NTIC. Vislumbrar tais possibilidades é um desafio. Pensar nas práticas colaborativas, quem sabe, um excelente exercício para (re) construir nossas práticas pedagógicas.

#### **2.4.1 Competências, Habilidades e Aprendizagens Significativas**

No *Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal — Ensino Médio – versão 2002*<sup>44</sup> (CEBEPEM-DF) –, encontramos lá, em um capítulo denominado *Fundamentos da Ação Pedagógica* um trecho que trata das *Aprendizagens significativas e desenvolvimento de competências*.

Lá, temos evidências, dentro da teoria de aprendizagem desenvolvida por David Paul Ausubel<sup>45</sup>, que as aprendizagens significativas estão atreladas à experiência de vida (CEBEPEM-DF, 2002, p. 20). Essa experiência está vinculada aos processos socioculturais e permite que os envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem estabeleçam relações de maior ou menor intensidade com as variadas situações.

Ainda, segundo Ausubel, se uma aprendizagem não estabelece relações com conceitos anteriormente adquiridos, caracterizar-se-á como mecânica, porque esta aprendizagem, diante da passividade do sujeito, será armazenada, utilizada em um

---

<sup>44</sup>Documento que promove o diálogo da base curricular nacional comum (PCN) com especificidades da realidade educacional do Distrito Federal e é utilizado desde a elaboração do Projeto Político-Pedagógico da escola até o efetivo trabalho de desenvolvimento de competências e habilidades.

<sup>45</sup>David Paul Ausubel nasceu nos Estados Unidos, na Cidade de Nova York, no ano de 1918, filho de uma família judia de imigrantes pobres da Europa Central, sua teoria mostra o processo pelo qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, a interação da nova informação com uma estrutura cognitiva específica. A aprendizagem ocorre quando uma nova informação ancora-se em conceitos ou proposições relevantes preexistentes na estrutura cognitiva do indivíduo (Moreira e Masini, 1982).

momento específico (como uma fórmula para resolver uma questão matemática que, depois do dia da avaliação, será descartada), e, logo esquecida. O texto, também, chama a atenção para a predominância da aprendizagem mecânica nas escolas, embora ela não seja vista como opositora à aprendizagem significativa. Para ele, esse deve ser o marco inicial para um processo contínuo rumo às Aprendizagens Significativas (CEBEPEN, 2002, p. 20).

Às Aprendizagens Significativas estão relacionadas possibilidades de construção de um conhecimento visando à aplicabilidade no dia-a-dia. Daí é necessário cuidar para que abordagens consistentes permitam aos alunos o reconhecimento de princípios básicos como semelhança e diferença, generalidade e especificidade ou concretude e abstração, por exemplo. Quando da efetiva compreensão e aplicação de tais conceitos e sua constante ressignificação, cria-se a capacidade de situar-se na diversidade do mundo, bem como a capacidade de agir e decidir (Ibidem, p. 21).

Com a reforma curricular e a organização do Ensino Médio, o MEC e a Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC, ao apresentarem o novo currículo, instituem uma linha norteadora que conduz à reflexão acerca dos três domínios da ação humana: a *vida em sociedade*, a *atividade produtiva* e a *experiência subjetiva*, visando à integração de homens e mulheres no tríplice universo das relações políticas, do trabalho e da simbolização subjetiva (Ibidem, p. 29).

Devemos analisar a simbolização subjetiva como um processo e não como um produto, pois é um constructo que acrescenta aos nossos repertórios elementos que derivam dos vários modos de ver<sup>46</sup> o mundo. É a apreensão particular do todo.

No caso do ensino das artes – em especial, as visuais –, pelo teor da proposta deste trabalho, a simbolização subjetiva evidencia-se ainda mais, visto que permite, em muitos momentos, uma ampliação de sentidos. Viktor Lowenfeld, ao discorrer acerca do significado da Arte na Educação, evidencia que:

O homem aprende através dos sentidos. A capacidade de ver, sentir, ouvir, cheirar e provar proporciona os meios pelos quais se realiza uma interação do homem com seu meio [...] o desenvolvimento da sensibilidade perceptual deve converter-se na parte mais importante do processo educativo.

---

<sup>46</sup> *Ver*, aqui, deve ser entendido como uma expansão dos sentidos. Tocar, sentir e ouvir, por exemplo, são ações que evidenciam, ainda mais, o caráter da subjetividade na construção do conhecimento.

Entretanto, se excetuarmos as artes, os sentidos parecem destinados a ser ignorados. Quanto maior for a oportunidade para desenvolver uma crescente sensibilidade e maior a conscientização de todos os sentidos, maior será também a oportunidade de aprendizagem. (LOWENFELD, 1977, p. 18).

Metodologicamente, é indispensável saber *ver* a trama com que se dá a tessitura da construção do conhecimento, pois da integração dos aspectos cognitivos às aprendizagens significativas, em um constante exercício de atividade mental, surge o desenvolvimento de habilidades e o domínio de competências e, dessa soma, deriva, então, “atributos intelectuais e cognitivos apreendidos a partir da ação educativa e disponíveis para o agir eficiente em qualquer situação de vida de cada ser humano” (CEBEPEM -DF, p. 23).

Segundo Phillippe Perrenoud (1999), competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos para solucionar situações diversas. À mobilização desses recursos, no entanto, devem aliar-se ações que permitam o lidar com situações adversas, pois a Educação não se dá apenas no ambiente escolar.

Há de considerar, ainda, que existe uma série de aspectos relacionados à aquisição de competências: o sistema educacional, o ambiente escolar, a formação do professor, a realidade dos alunos e, principalmente, a diversidade e complexidade com que a vida se apresenta fora do ambiente escolar. Tais considerações permitem-nos afirmar – balizados por Perrenoud – que as competências são adquiridas trabalhando situações complexas e focando o conhecimento em outras direções que não apenas a escola.

Não são apenas os problemas de matemática que exigem a mobilização de raciocínio lógico, ou a interpretação de um texto que permite mais subjetivação. A vida nos apresenta situações que mobilizam conhecimentos que perpassam, simultaneamente, pela lógica e pela subjetividade. Saber usar tais conhecimentos pode ser um primeiro passo para o desenvolvimento de competências.

Considerando que não se constroem competências apenas listando-as (Perrenoud, 1999), passamos a analisar algumas competências específicas à Arte, listadas no capítulo reservado à Arte nos PCN+ (2002, pp. 179-205):

- Saber ler, analisar e interpretar, no contexto de interlocução, as produções artísticas;
- Colocar-se como protagonistas na produção e recepção ;
- Reconhecer recursos expressivos das linguagens;

- Identificar manifestações culturais no eixo temporal, reconhecendo os momentos de tradição e os de ruptura;
- Emitir juízo crítico sobre essas manifestações;
- Identificar-se como usuário e interlocutor de linguagens que estruturam uma identidade cultural própria;
- Colocar-se como protagonista na produção e recepção;
- Aplicar tecnologias da informação em situações relevantes. Aqui cabe evidenciar que deve existir uma integração da Arte com as NTIC, visto que ao professor, nessa tarefa [...] cabe estimular o aluno a refletir sobre a produção de poéticas que valem de meios como o rádio, vídeo, gravador,
- instrumentos acústicos, eletrônicos, filmadoras, telas informáticas, assim como outras tecnologias integrantes das artes visuais, audiovisuais, música, dança e teatro. (PCN +, 2002, p. 179 et seq)..

Tais aspectos se identificam, intensamente, com o que Perrenoud apresenta no capítulo 8 – *Utilizar Novas Tecnologias* –, de seu livro *10 Novas Competências para Ensinar*. Lá, ao discorrer acerca da *sincronia* entre escola e os novos modos de aprender e ensinar gerados com as NTIC, conclui que:

Uma cultura tecnológica de base também é necessária para pensar relações entre a evolução dos instrumentos (informática e hipermídia), as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar. Pelo menos sob esse ângulo, as tecnologias não poderiam ser indiferentes a nenhum professor, por modificarem as maneiras de viver, de se divertir, de se informar, de trabalhar e de pensar. Tal evolução afeta, portanto, as situações que os alunos enfrentam e enfrentarão, nas quais eles pretensamente mobilizaram e mobilizarão o que aprenderam na escola. (PERRENOUD, 2000, pp. 138-139).

Desse modo, convém enfatizar que o papel da Educação na sociedade tecnológica só se tornará eficaz quando o efetivo diálogo com as práticas cognitivas cotidianas fizer parte de um processo amplo. Esse processo, mais uma vez, não deve integrar-se somente à resolução de problemas concretos, mas inclui a percepção diferenciada, a capacidade de associação e, principalmente, as práticas subjetivas que perpassam pela construção de um repertório próprio acerca de valores, situações e idéias, reverberando-se enquanto produtor de sentidos poéticos.

No entanto, devido à complexidade que os processos educacionais apresentam na sociedade atual – marcada pelas diferenças econômicas –, é importante ressaltar que somente:

[...] a aproximação entre competências desejáveis em cada uma das dimensões sociais não garante uma homogeneização das oportunidades sociais. Há que considerar a redução dos espaços para os que vão trabalhar em atividades simbólicas, em que o conhecimento é o instrumento principal, os que vão continuar atuando em atividades tradicionais e, o mais grave, os que se vêem excluídos. (PCN, 2002, p. 23).

Esses aspectos, obviamente, não dão conta da diversidade que é o campo da educação – que consideramos o tempo todo para cercar questões ligadas à Arte-Educação mediada por tecnologias computacionais – mas permite-nos fechar esta parte considerando o ser humano como inacabado. A Educação, embora tenha infinitos lados, apresenta-se como detentora de duas forças tensoras: quem ensina e quem aprende. Um coexiste com o outro, o outro é reflexo de um sujeito, eu, outro, nós, grupo, mundo.

Concordamos com Paulo Freire ao discorrer que:

Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele. Esta é a diferença profunda entre o inacabado que não se sabe como tal e o inacabado que histórica e socialmente alcançou a possibilidade de saber-se inacabado. Gosto de ser gente porque, como tal, percebo afinal que a construção de minha presença no mundo, que não se faz no isolamento, isenta da influência das forças sociais, que não se compreende fora da tensão entre o que herda geneticamente e o que herdo social, cultural e historicamente, tem muito a ver comigo mesmo. Seria irônico se a consciência de minha presença no mundo não implicasse já o reconhecimento da impossibilidade da minha ausência na construção da própria presença. (FREIRE, 1999, p. 59).

A sensibilidade para perceber as tensões entre quem ensina e quem aprende e a necessidade de ampliar a visão para a teia que abarca a Educação foram elementos essenciais à compreensão das análises dos dados, da participação, da percepção multifocal do movediço terreno da pesquisa *in loco*. Não era apenas o nosso mundo que estava em jogo, mas um emaranhado de informações e, como afirma Paulo Freire, nossa presença é um constructo em que temos de ter a consciência de o quanto somos inacabados.

Querer mudar o mundo seria utópico, mas também o será se ficarmos de braços cruzados. Talvez o desencontro das informações colhidas e analisadas poderia ter nos dado motivos para desistir de uma possibilidade, mas as pérolas colhidas foram mais preciosas e nos apontaram outros caminhos, outros mundos e, principalmente, outros percursos, conscientes de seus *inacabamentos*.

Para nós, tais percursos passaram a ter mais sentido com as análises dos dados a que nos propusemos. Essas análises, construídas a partir do lócus de nossos objetos (a escola pública) configuraram-se como novo desafio para a compreensão do complexo e singular território da Educação.

## **TERCERIA SEÇÃO**

### **ANÁLISES A PARTIR DOS DADOS COLETADOS**

*Na escola da vida é o conhecimento intuitivo que versa regras, em cada ambiente, movimentos diferentes, antenas estiradas, prontas para se resguardar, garras guardadas, prontas para atacar. Na rua, tudo é tato, jogo, desafio e colaboração.*

*Maria Beatriz de Medeiros*

### 3.1 Considerações Gerais

Um dos primeiros apontamentos a serem considerados nesta análise é o referente à distorção entre a Educação e a presença das NTIC, pois sua efetiva consolidação não está apenas na franca mobilidade do governo em promover a inclusão digital por meio de políticas que democratizem o *software* livre, por exemplo, mas sobretudo, na atitude dos principais envolvidos neste cenário: professores e alunos.

A formação do professor, aliada a fatores como a falta de equipamentos nas escolas, é elemento essencial para a compreensão das (im) possibilidades de valorização das práticas pedagógicas, quando mediadas pelas Tecnologias Computacionais.

Para dar conta da complexidade em torno de tal problemática, consideramos dois aspectos:

1. a utilização dessas tecnologias no ensino-aprendizagem da Arte nas escolas públicas de Ensino Médio no Distrito Federal, e
2. principalmente, a possibilidade de práticas colaborativas nos espaços informatizados visitados.

Nesse sentido, evidenciamos o trabalho de garimpagem feito desde a coleta de dados junto ao MEC/INEP até a busca por informações nas escolas – com alunos, professores de artes visuais e professores que trabalham como coordenadores de laboratórios de informática. A análise de documentos diversos<sup>47</sup>, no entanto, foi o combustível dessa empreitada.

Em outro momento, passamos a correlacionar os dados com leituras específicas, conforme andamento das análises, buscando evidenciar nossas indagações. Frisamos que não se trata de contestar os dados apresentados, mas, sim, tentar compreender as relações desses dados (cuja configuração foi interpretada como teórica) com as especificidades encontradas no nosso lócus.

---

<sup>47</sup> Os documentos, embora alguns tenham sido citados anteriormente, são: LDB, PCN, PCN+, CEBPEM-DF (versões preliminar e 2002), CEBEP-DF, *Convivências: sugestões metodológicas para o Ensino Médio* e *Convivências II: sugestões de atividades por área de conhecimento para o Ensino Médio*.

Para dar sentido à escolha dos primeiros dados analisados, começamos com a tabela abaixo:

**Tabela 1**

Número de escolas da Educação Básica – 2002

Unidade Geográfica	Número de Escolas da Educação Básica – 2002								
	Com computador			Com acesso à Internet			Com Aplicação Pedagógica da Informática		
	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
<b>Brasil</b>	66.496	42.488	24.008	28.093	14.773	13.320	35.910	18.922	16.988
	100%	100%	100%	42,2%	34,8%	55,5%	54,0%	44,5%	70,8%
<b>Norte</b>	3.312	2.477	835	725	303	422	1.375	877	498
	100%	100%	100%	21,9%	12,2%	50,5%	41,5%	35,4%	59,6%
<b>Nordeste</b>	11.489	6.086	5.403	3.799	1.560	2.239	6.179	2.562	3.617
	100%	100%	100%	33,1%	25,6%	41,4%	53,8%	42,1%	66,9%
<b>Sudeste</b>	31.789	19.243	12.546	18.280	10.587	7.693	18.543	9.288	9.255
	100%	100%	100%	57,5%	55,0%	61,3%	58,3%	48,3%	73,8%
<b>Sul</b>	14.398	10.975	3.423	3.653	1.711	1.942	7.132	4.777	2.355
	100%	100%	100%	25,4%	15,6%	56,7%	49,5%	43,5%	68,8%
<b>Centro-Oeste</b>	5.508	3.707	1.801	1.636	612	1.024	2.681	1.418	1.263
	100%	100%	100%	29,7%	16,5%	56,9%	48,7%	38,3%	70,1%

FONTE: MEC/INEP 2003 (Disponível em <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em 23.02.2005)

E, problematizando-se, ainda mais, com estas outras que se seguem.

**Tabela 2**

Escolas com Microcomputadores

Critério de seleção: Estabelecimento com Ensino Médio – Ano= 2003, Dependência Administrativa= Pública	
Abrangência Geográfica	Escolas com Microcomputadores
Brasil	14.112

FONTE: MEC/INEP 2003 (Disponível em <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em 23.02.2005)

**Tabela 3**

Escolas com acesso à Internet

Critério de seleção: Estabelecimento com Ensino Médio – Ano= 2003, Dependência Administrativa= Pública	
Abrangência Geográfica	Escolas com Acesso à Internet
Brasil	7.274

FONTE: MEC/INEP 2003 (Disponível em <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em 23.02.2005)

**Tabela 4**

Escolas com Microcomputadores, divididas por região

Critério de seleção: Estabelecimento com Ensino Médio – Ano= 2003, Dependência Administrativa= Estadual	
Abrangência Geográfica	Escolas com Microcomputadores
Brasil	13.354
Centro-Oeste	1.164
Distrito Federal	80

FONTE: MEC/INEP 2003 (Disponível em <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em 23.02.2005)

**Tabela 5**

Escolas com acesso à Internet, divididas por região

Critério de seleção: Estabelecimento com Ensino Médio – Ano= 2003, Dependência Administrativa= Estadual	
Abrangência Geográfica	Escolas com acesso à Internet
Brasil	6.989
Centro-Oeste	273
Distrito Federal	45

FONTE: MEC/INEP 2003 (Disponível em <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em 23.02.2005)

Para apreensão da complexidade que é a utilização de tecnologias computacionais em aulas de Artes Visuais e com base nas políticas públicas que incentivem tais práticas, o ponto de partida foi diferenciar o que vem a ser, dentro da educação:

1. escola pública com computador;
2. escola pública com computador e acesso à Internet;
3. escola pública com aplicação pedagógica da informática.

De acordo com a Tabela 1, existe uma evidente diferenciação entre o que vem a ser uma escola com computador, com acesso à Internet e com aplicação pedagógica da Informática, respectivamente. Quantitativamente, tais relações podem expressar uma significativa presença dessas tecnologias no currículo da educação brasileira.

No entanto, não existem, nos bancos de dados do MEC/INEP, informações que nos possibilitasse partir para uma análise qualitativa.

Na tentativa de esclarecer melhor tal problemática, buscamos apoio nas leituras de *Educação na Cibercultura*, de Andrea Cecilia Ramal e *Educação, Informática e Professores*, de Eloísa Maia Vidal, José Everardo Bessa Maia & Gilberto Lacerda Santos. Esses autores, até certo ponto, concordam que há a necessidade de pensar um outro currículo nesse novo panorama mediado por tais tecnologias. Isso não quer dizer abandonar uma prática e aderir a outra, mas refletir em torno da modificações que podem ocorrer na prática pedagógica apoiada no uso do computador (VIDAL; BESSA; SANTOS, 2002). E, mais importante, ainda: devemos perceber que no panorama da educação em um cenário mediado pelas NTIC:

É reforçada a figura do professor como um mediador entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido. Um profissional capaz de dialogar com as novas equipes de trabalho das escolas da cibercultura, nas quais *webdesigners*, *videomakers*, programadores, comunicadores e técnicos de informática passam a participar da tarefa pedagógica, produzindo em conjunto os materiais didáticos da pós-modernidade. (RAMAL, 2002, p. 194).

Trata-se, portanto, de tentar entender que não é a presença da tecnologia em si que garantirá o sucesso da empreitada pedagógica, mas, decididamente, a sua efetiva utilização. Tal utilização deve dialogar com as formas não lineares de construção do conhecimento, sempre considerando o todo, o grupo, a diversidade.

Essas análises nos permitiram, então, perceber que só entenderemos o uso de tais tecnologias aplicadas ao ensino-aprendizagem da Arte se vislumbrá-lo dentro de um campo maior que é a Educação.

Uma escola com computador pode ser percebida tanto como uma escola que possui uma única máquina, que é utilizada tanto para processar e armazenar dados (notas, faltas, patrimônio, etc.), quanto como a escola dotada de sala com

equipamentos obsoletos – geralmente doados por instituições – à espera de reparos, triagem ou mesmo manutenção<sup>48</sup>.

Quando analisamos o que pode ser interpretado como escola com acesso à Internet, verificamos que pesquisas esporádicas, feitas por professores bem como a transmissão de dados para órgãos competentes podem caracterizar a denominação de escola com computadores e acesso à Internet. Porém, cabe salientar que, durante as visitas às escolas de Ensino Médio – a partir da listagem à disposição no site da SEE –, encontramos escolas com equipamentos desmontados e amontoados em uma sala, bem como laboratórios fechados por falta de manutenção ou de pessoas capacitadas para coordená-los.

Em entrevista para o site [www.pernambuco.com/diario](http://www.pernambuco.com/diario), de 26 de fevereiro de 2003, o professor da Universidade de Pernambuco, Luciano Meira, compara o modelo americano de informática educativa, em que os computadores vão para as salas de aula, ao modelo brasileiro, em que os computadores vão para espaços denominados laboratórios de Informática, e afirma que “ao optar pelos laboratórios, o micro não tem uma participação efetiva na sala de aula, como o giz. Ele passa fazer parte de atividades extracurriculares”. Sem uma estratégia que justifique o seu uso, o computador não representa absolutamente nada. O professor complementa que “aulas com a utilização de computador, assim como as outras, devem estimular a discussão e a exploração do conhecimento”.

A aplicação pedagógica da informática deve considerar alguns aspectos internos, como atenção ao projeto político-pedagógico e às práticas interdisciplinares, bem como às diretrizes federais e estaduais. Há, ainda, a necessidade de objetivos que justifiquem a implantação e manutenção dessa nova modalidade no ensino, sempre como coadjuvante, nunca como substituta.

Outro fator importante a ser considerado é reconhecer que há muito a ser feito no âmbito das políticas do governo em torno do uso pedagógico das tecnologias de Informática e nas escolas públicas.

A Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997, que criou o ProInfo, expressa, em seu Artigo 2º que:

---

<sup>48</sup> Algumas escolas que receberam, e recebem, equipamentos de programas federais ou estaduais e, por uma série de motivos, não conseguiram montar seus espaços informatizados (salas ou laboratórios), também podem ser classificadas como escolas com computadores.

Os dados estatísticos necessários para planejamento e alocação de recursos do ProInfo, inclusive as estimativas de matrícula, terão como base o censo escolar realizado anualmente pelo Ministério da Educação e Desporto e publicado no Diário Oficial da União. (Diário Oficial da União, 11/04/97 – nº. 69, seção 1).

As informações carregadas nesses dados estatísticos não permitem, por exemplo, analisar a efetiva aplicabilidade do uso pedagógico dessas tecnologias. O censo escolar apresenta números gerais da educação brasileira (número de escolas, professores e alunos, índices de repetências, faixa etária, concluintes e muitos outros), e não informações fruto de análises/correlações de alguns desses números com a prática pedagógica, propriamente dita.

### **3.2 Os instrumentos e Procedimentos Adotados**

Ao ser proposta uma reflexão necessária em torno das inter-relações dos aspectos teóricos e práticos da presença das NTIC no ensino-aprendizagem das Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio do Distrito Federal, o caráter exploratório desta pesquisa, exigiu uma metodologia qualitativa e dialógica em que foram considerados fenômenos que perpassam, de vários modos, as tramas da Arte e da Educação.

Buscando atender às exigências da pesquisa, foram elaborados dois questionários específicos para serem aplicados aos professores e alunos. O ponto em comum foram questões ligadas à presença das NTIC na Educação de um modo geral e sua aplicabilidade no ensino-aprendizagem das Artes Visuais.

Os questionários foram sistematizados com a ajuda do grupo da disciplina Metodologia de Pesquisa em Arte<sup>49</sup>, com análises de modelos em dissertações correlacionadas à Educação e Tecnologia e, ainda, com leituras específicas (*Comunicação e Pesquisa: projetos para mestrado e doutorado*, de Lucia Santaella e *Técnicas de Pesquisa*, de Eva Maria Lakatos & Marina de Andrade Marconi).

Inicialmente, foram gerados questionários-piloto com o objetivo de fazer um pré-teste com pequenos grupos de professores e alunos no Centro de Ensino Médio I de Brazlândia.

---

<sup>49</sup>Disciplina obrigatória na grade curricular do Mestrado em Arte da UnB.

### 3.2.1 Questionário para Professores

O questionário objetivou uma análise dos aspectos que revelassem desde a presença das tecnologias computacionais na formação acadêmica desses professores, passando pela sua utilização na prática pedagógica, até conhecimentos específicos.

Partimos de considerações em torno da Educação como um todo para depois, no momento oportuno, tratar especificamente da presença das NTIC nas práticas pedagógicas. Inicialmente, foram feitas 500 cópias do questionário para serem aplicadas em pelo menos uma escola pública de ensino médio de cada uma das cidades do Distrito Federal. Infelizmente, essa pretensão teve de ser descartada, pois logo no início, percebeu-se a dificuldade em acessar tal número de professores.

A primeira tentativa foi junto às Gerências Regionais de Ensino – GRE<sup>50</sup>, onde se pretendeu uma autorização para aplicar o questionário durante uma das reuniões pedagógicas. No entanto, isso também não foi possível devido a uma série de impedimentos e dificuldades apresentados (pauta extensa dessas reuniões e horário corrido, principalmente). Partimos, então, para as escolas. Nelas, contamos com a colaboração dos coordenadores pedagógicos, que intermediaram a apresentação e aplicação do questionário.

Como solicitávamos, gentilmente, a colaboração dos professores, que em suas coordenações estavam mergulhados em tarefas (planejamento de aulas, preenchimento dos diários ou correção de avaliações, por exemplo), o retorno foi mínimo.

Optamos, ainda, em deixar 20 cópias do questionário em pastas – identificadas e com um texto explicativo –, para que o coordenador o aplicasse em momentos oportunos. Em algumas escolas, que não contavam com a figura do coordenador, deixávamos a pasta com algum membro da direção.

Infelizmente, tais estratégias não funcionaram, pois algumas pastas foram extraviadas e os poucos questionários respondidos estavam incompletos ou rasurados.

---

<sup>50</sup> Cada cidade do DF possui uma GRE, que cuida e mantém as escolas. Subordinadas à Subsecretaria da Educação Pública, medeiam, com a Secretaria de Estado de Educação, as mais diversas questões. São dotadas de seções e departamentos específicos, visando ao bom funcionamento das unidades de ensino de sua abrangência. No final de 2005, passaram a ser denominadas Diretorias Regionais de Ensino.

Já estávamos no final de maio de 2004 e tínhamos apenas 18 cópias do questionário para analisar. Então, por sugestão de uma coordenadora escolar, de Taguatinga, decidimos por visitar as escolas durante as coordenações específicas<sup>51</sup> e, com uma abordagem mais pessoal, tentar aplicar o questionário. Assim, conseguimos começar dar corpo à proposta.

Com a proximidade do fim do segundo bimestre, o trabalho voltou a estacionar, pois naquele período, muitos professores estavam envolvidos com as avaliações e com o fechamento do bimestre. Devido ao recesso, só retornamos às escolas em agosto e, com a nova estratégia, alcançamos 120 professores. O questionário foi aplicado com professores que trabalhavam em Brasília, Brazlândia, Ceilândia, Gama, Guará, Samambaia e Taguatinga, de abril a setembro de 2004.

Embora inicialmente o número nos tenha parecido um pouco decepcionante, frente à pretensão inicial, percebemos que poderíamos trabalhar com ele sem problemas, pois a abordagem qualitativa pode revelar muito mais que números.

Concebido com o intuito de revelar informações que iam desde a presença das NTIC – principalmente as computacionais – na formação acadêmica, passando pelo tempo de atuação, pelos vários modos como essas tecnologias pudessem estar presentes na prática pedagógica e até pelos conhecimentos específicos dessas tecnologias, os dados nos permitiram refletir acerca da real presença das NTIC na educação e da necessidade de uma formação continuada específica.

Entre as análises, constatamos que apenas 3% do universo pesquisado responderam que as NTIC sempre estiveram presentes em sua formação superior, enquanto 16% responderam muitas vezes, 47% às vezes, 12% raramente e 20% nunca.

Esses números refletem pontos interessantes. Refletem, por exemplo, que professores com mais de 10 anos de atuação no magistério tiveram menos oportunidades e contatos com as NTIC do que aqueles com até cinco anos no magistério.

---

<sup>51</sup> São 3 as coordenações durante a semana: a primeira, chamada geral, destina-se a todos os professores e nela são tratados assuntos de interesse de toda a escola; a segunda, chamada de coordenação por área, concentra somente as disciplinas de cada uma das três áreas de conhecimento; a última, chamada de coordenação específica ou individual, é destinada às atividades do professor em sua disciplina. Deste modo, em qualquer dia da semana, sempre haverá professor coordenando.

Em relação ao uso do computador em sua prática pedagógica, 63% dos professores confirmaram o uso, erroneamente tido como pedagógico, ou seja, elaboração de textos, atividades ou controle de notas e presença. Apenas 13% revelaram o uso diretamente pedagógico – pesquisas e atividades no laboratório de informática ou atualização, via Internet, da área de atuação, por exemplo.

No item questionado sobre o uso de recursos que viessem favorecer a prática pedagógica, a TV e o Videocassete foram apontados pela maioria, 73% e 79%, respectivamente, enquanto o computador representou 27%. Aqui, é importante esclarecer que esse uso se aplica, inclusive, à pesquisa por parte do professor, objetivando incrementar seus conhecimentos e podendo ser feito fora do ambiente escolar, já que muitos professores têm computador em casa.

Quando partimos para a formação continuada (especializações, cursos, seminários, palestras ou *workshops*, por exemplo), em que os recursos computacionais e suas aplicabilidades à prática pedagógica estariam evidentes, 25% responderam que nunca participaram, 47% participaram várias vezes, 18%, raramente e apenas 6% muitas vezes.

No item que trata do conhecimento, por parte desses professores, da existência de projetos em escolas públicas que destaquem o uso das tecnologias computacionais aplicadas à prática pedagógica, 72% responderam que não têm conhecimento e apenas 28% têm conhecimento de algum projeto – inclusive em outras escolas.

Evidenciamos que a SEE-DF, via GMULT, mantém vários cursos e projetos de capacitação para professores e outros profissionais da educação em seus mais de 120 ambientes informatizados. Apoiados pelos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, localizados nas cidades de Brasília, Samambaia, Sobradinho e Taguatinga, os objetivos das ações dentro desta especificidade, visam a capacitação desses professores.

O último item apresentado no questionário destacou três blocos relacionados a termos ligados ao uso direto das tecnologias computacionais.

O primeiro bloco destacou termos ligados à nomenclatura de partes físicas de um computador. O segundo bloco, indicou termos relacionados ao ambiente da WWW (comunicação e pesquisa), e o último bloco destacou, por sua vez, termos ligados à criação e manipulação de imagens.

Os dados revelaram que 71% dos professores conheciam termos relacionados ao uso simples do computador (copiar e salvar documentos, manipular *drives* como o de CD-ROM ou disquetes e, ainda, reconhecer partes físicas da máquina).

No segundo bloco, 43% dos professores apontaram ter conhecimento de termos ligados à navegação na rede *WWW* e no uso do correio eletrônico (escrever, enviar ou abrir *e-mails*, *chats*, anexação de arquivos e *downloads*<sup>52</sup>, entre outros correlatos). Apenas 6% demonstraram conhecimento de termos mais específicos, como os relativos à criação e manipulação de imagens, ou, ainda, relacionados à construção de ambientes próprios da rede *WWW*, por exemplo. Muitos termos são necessários para que muitos dos nossos professores de Artes Visuais engajados possam dar sentidos às propostas com as novas linguagens possibilitadas com essas tecnologias (*caves*, vídeos, jogos, simuladores e outras).

Evidenciamos que os questionários explicitaram, até certo ponto, a presença das tecnologias computacionais na Educação. É, importante, no entanto, esclarecer que, mesmo dentro das especificações da LDB – ao atribuir o caráter de componente curricular obrigatório –, muitos problemas rondam o ensino-aprendizagem da Arte. Da formação do professor à continuidade dessa formação, principalmente em especificidades que atendam às mudanças no panorama contemporâneo, às necessidades de espaços mais adequados à prática de linguagens diversas dentro do programa de Artes Visuais, muitas são as lacunas que evidenciam um longo caminho a percorrer.

Mas, é justamente nas lacunas que vislumbramos possibilidades de, a partir das reflexões em torno da correlação entre tecnologias computacionais e a Educação, refletir o ensino-aprendizagem da Arte na nossa contemporaneidade.

### 3.2.2 Questionário para Alunos

Percebemos que nos diversos espaços da escola, professores, alunos, diretores, assistentes, coordenadores, enfim, todos os envolvidos, interagem com maior ou menor intensidade na construção e funcionamento de uma grande

---

<sup>52</sup> Baixar, descarregar um determinado arquivo, diretamente, de sua fonte (um banco de dados, por exemplo) para a máquina do usuário.

engrenagem metafórica, cujo funcionamento é o próprio sentido social que a Educação engendra.

Assim, desde o início da pesquisa, estávamos certos de que deveríamos considerar algumas informações pertinentes ao universo dos alunos. Objetivamos explorar dados que favorecessem análises e reflexões comparativas em torno da presença das tecnologias computacionais no panorama da Educação desses alunos.

Inicialmente, pretendeu-se utilizar um questionário bem mais elaborado – com três páginas –, que seria aplicado a 1000 alunos. A experiência inicial com o questionário aplicado aos professores obrigou-nos a refletir e, conscientes da diversidade do público das escolas públicas de Ensino Médio, bem como das dificuldades de acesso a esses alunos, optamos por um questionário mais simples, que pudesse ser aplicado nos intervalos das aulas ou com o auxílio dos representantes de classe.

Logo após o recesso de julho, com o início do terceiro bimestre de 2004, começamos a aplicá-lo. A nova estratégia foi dirigir-se diretamente às escolas e, com o consentimento de algum membro da Direção da escola, do professor em sala de aula e, ainda, com o auxílio do representante da classe, aplicar o questionário. Até o final de setembro aplicamos 423 questionários. Com a primeira análise, descartamos 23 que estavam rasurados, rasgados, sujos ou ilegíveis.

De posse desses 400 questionários, estávamos conscientes de que já tínhamos condições de iniciar as reflexões em torno das informações, e decidimos por esse número, já que, qualitativamente, seria suficiente. Desses, 47% foram respondidos por alunos da 1ª série; 36%, da 2ª série e 17%, da 3ª série.

As palavras-chave do questionário foram tecnologias computacionais e Internet (grande conhecida desse público, que, principalmente, devido à faixa etária – 13 a 18 anos – compartilha mais facilmente de uma série de possibilidades com ela advinda). Esse público não conheceu, por exemplo, a máquina de escrever e seus recursos limitados, mas convive com a efervescência da cultura digital.

Embora devêssemos considerar aspectos da exclusão ou inclusão digital, principalmente quando associadas à Internet, decidimos por correlacionar aspectos gerais do uso dessas tecnologias ao ambiente escolar. Dos alunos entrevistados, 63% responderam que essas tecnologias fazem parte de sua rotina. Desses, 73%

apontaram o seu uso em pesquisas na Internet, 34% na digitação de trabalhos e 12% em projetos da escola. É importante esclarecer que os alunos podiam marcar mais de uma opção.

Em relação ao local onde o uso do computador é feito com mais freqüência, a escola representou 43%; a casa, 31% e outros locais (*Lan houses*<sup>53</sup> e trabalho, por exemplo), 26%. Aqui, consideramos que as realidades das escolas visitadas são diversas e, dentro de cada uma delas temos mais singularidades. Algumas escolas, como em Brazlândia, por exemplo, atendem alunos que moram em zona rural e sua única oportunidade de contato com essas tecnologias é no ambiente escolar.

Fora do uso pedagógico, 87% dos alunos, quando diante de computador conectado à Internet, preferem as comunidades e as salas de bate-papo; 67%, *sites* de música; 53%, jogos; 46%, curiosidade e 44%, vídeo e 23%, notícias. Devemos destacar que mais de uma opção também poderia ser marcada.

Faz-se necessário esclarecer que a presença da Internet nas comunicações promoveu certo *boom* na pluralidade das formas de comunicar-se com outro e, principalmente, com o mundo. Luiz Antônio Marcuschi, em texto denominado *Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital*, logo na introdução, expressa que:

Em certo sentido, pode-se dizer que, na atual *sociedade da informação*, a Internet é uma espécie de protótipo de novas formas de comportamento comunicativo. Se bem aproveitada, ela pode tornar-se um meio eficaz de lidar com as práticas pluralistas sem sufocá-las, mas ainda não sabemos como isso desenvolverá. (MARCUSCHI e XAVIER, 2004, p. 13).

Entretanto, ainda não podemos afirmar positiva ou negativamente acerca dessas novas formas de comunicação. Sabemos sim, que estão cada vez mais presentes e não podemos prever algum desfecho, mas, sem dúvidas, a possibilidade de reunir em um único meio várias formas de expressão está carregada de sentidos para um mundo cada vez mais marcado pela velocidade na produção e disseminação de informações.

Textos, fotos, sons diversos (inclusive a voz), a possibilidade de personalizar o ambiente da *conversa*, de se mostrar em uma *web cam*, em tempo real, acessar, simultaneamente, álbuns de fotografias, *diários* eletrônicos e, principalmente, fazer

tudo isso com várias pessoas em pontos geograficamente distintos, são recheados de material de pesquisas em torno da nossa capacidade de criar linguagens e de comunicarmo-nos em contextos variados. Criamos enunciados diversos e, nas diversas situações, podemos ampliá-los.

Isso pode reverberar-se poeticamente como *construção de sentido*, a partir da mais pura visão bakhtiniana, pois, partindo das leituras das concepções dialógicas:

O acabamento do enunciado é de certo modo a alternância dos sujeitos falantes vista do interior; essa alternância ocorre precisamente porque o locutor disse (ou escreveu) tudo o que queria dizer num preciso momento e em condições precisas. (BAKHTIN, 1997, p. 299).

Ainda, no ambiente de *conversação*, existem possibilidades de construir, de acordo com a predileção estética do usuário, uma identidade. Cores de fundo, tamanho, tipo e cor da fonte, imagens (fixas, móveis, copiadas, originais, sobrepostas, híbridas, *emprestadas*, entre outros), sons (criados com ferramentas de programas específicos podem ser sampleados, alterados, remixados), *links* e *hyperlinks*, por exemplo, são um campo fértil para entendermos que o ato de ler é um processo a que atribuímos significados e, por ser complexo, está sujeito à multiplicidade de leituras.

No meio eletrônico, texto, intertexto e hipertexto associam-se a processos mais acíclicos, dinâmicos e multimodais, pois a limitação do ambiente *off-line* (um CD-ROM, por exemplo) apresenta um *fim* que é, até certo ponto, definível. No ambiente *on-line*, o enraizamento das informações configura-se como um novo dinamismo que, a cada momento, (re)constrói novas leituras para novos leitores.

Quando passamos a analisar a presença dessas tecnologias na prática pedagógica desses alunos, constatamos que apenas 13% tiveram algum tipo de contato com essas tecnologias no Ensino Fundamental.

Em relação à inclusão das tecnologias computacionais no Ensino Médio, 73% dos alunos que responderam ao questionário concordam que é essencial para a valorização dessa modalidade de ensino; 81%, acreditam que podem auxiliar no acesso ao mercado de trabalho; 67% vêem nessa inclusão uma necessidade em um mundo cada vez mais marcado pela globalização; 72% acreditam que auxiliam na

---

<sup>53</sup> Estabelecimentos que oferecem serviços de jogos em rede e acesso à Internet em alta velocidade, entre outros.

atualização de informações em torno de determinados assuntos abordados em sala de aula, e, por fim, 16% entenderam que essas tecnologias não alteram em nada os resultados nos processos de ensino-aprendizagem. Evidenciamos que nesse tópico os alunos podiam optar por mais de um item.

Desconsiderando as pesquisas na Internet, algumas atividades – inclusive ainda desenvolvidas – são apenas substitutivas das tradicionais práticas pedagógicas (construção de textos usando editores, *softwares* de apoio ao livro didático ou aulas com tutoriais). Esses poucos alunos, por sua vez, não tiveram contato com experiências artísticas mediadas por tais tecnologias no Ensino Fundamental.

Porém, entre os alunos que responderam ao questionário, 83% acreditam que o uso de computadores poderia tornar as aulas de Artes Visuais no Ensino Médio bem mais interessantes. Esse dado pode ser interpretado como um reflexo positivo das experiências desses alunos em momentos alheios ao ambiente escolar.

Não podemos deixar de reconhecer que a incapacidade de os espaços escolares informatizados atenderem a toda a comunidade estudantil é um dos primeiros problemas a serem considerados, visto que, para um professor propor uma atividade no laboratório, precisa, além de contar com a figura do coordenador desse espaço, certificar-se da disponibilidade das máquinas, do acesso à Internet, dos *drives* de disquete e CD-ROM, de *scanners* e impressoras (quando for caso) e isso demanda um planejamento antecipado – muitas vezes o laboratório deve ser reservado com meses de antecedência.

Devemos, também, refletir que as práticas pedagógicas nesses ambientes não se caracterizam apenas pela simples substituição de meios e recursos. Os envolvidos precisam ter um mínimo de conhecimento das possibilidades pertinentes a estas tecnologias.

Há um desafio, tanto para professores como para alunos, no sentido de compreender a existência de um processo coletivo na busca de novas formas de compreender a construção de conhecimentos e não mais na simples transmissão de informações. Faz-se necessário, ainda, observar que:

A ação educativa na rede deve se apoiar na solidariedade e ajuda mútua, e não na concorrência, na competição ou em projetos que suscitem uma emulação combativa e dominadora. (CAPISANI, 2000, p. 17).

Assim, não tomemos emprestados conceitos carregados de tecnicismos ou baseados em treinamento. Analisemos que há nessas novas tecnologias possibilidades de vislumbrarmos uma educação dialógica, baseada nas ações colaborativas.

Uma das grandes surpresas, no entanto, foi perceber que a Educação pode ser reforçada com aspectos que muitas vezes insistem em ficar fora das paredes da sala de aula – ou até mesmo além dos muros da escola. Há um mundo que produz e consome informações com a mesma velocidade que produz imagens (originais, fruto de releituras, objetivas, sintéticas, sugeridas, esmaecidas, híbridas, etc.), e nossos alunos, principalmente por sua sede por novidades, assimilam e descartam tais produtos com mais naturalidade.

Foi nessa riqueza de possibilidades que calcamos novas propostas para um ensino-aprendizagem da Arte em que a contextualização fosse compreendida não apenas como *ir e vir* nos aspectos históricos e cronológicos, mas como forma de ampliar a compreensão de que a sensibilidade humana não conhece barreiras. Linguagens, técnicas, materiais, ferramentas, meios, modos, tecnologias e procedimentos existem e sempre existiram. As variadas formas de utilizá-los, no entanto, é que define, por exemplo, a construção de novos repertórios, novos contextos.

### **3.3 Visita aos Laboratórios de Informática nas Escolas Públicas de Ensino Médio**

A opção por visitar laboratórios de Informática em escolas públicas de Ensino Médio partiu da necessidade de conhecer, *in loco*, aspectos relacionados à proposta da pesquisa participante. Dentro dessa modalidade de pesquisa, de caráter analítico-exploratório e com vistas aos aspectos qualitativos, Pedro Demo destaca que “o problema se origina na comunidade ou no próprio local de trabalho” (DEMO, 2004, p. 93). No nosso caso, a atuação, desde 1999, como arte-educador em escolas públicas de Ensino Médio, favoreceu a percepção do ensino-aprendizagem das Artes Visuais como um todo e não isolada das demais leituras ligadas ao panorama tão diverso que a Educação engendra.

Além da abordagem técnica em torno desses espaços – implantação, manutenção, qualidade dos equipamentos, escassez de recursos humanos, precariedade das instalações ou o uso inadequado por parte de professores e alunos, entre tantos outros –, destacamos o rico material que a observação pôde acrescentar ao entendimento da correlação entre Educação e pesquisa, visto que:

A observação [...] é um comportamento inerente à condição humana. As observações ocorrem com extrema freqüência em nossa vida diária, mas os contextos são diferentes. Ao observador, na pesquisa cabe estabelecer aquilo que é diferente em relação ao anteriormente ocorrido, sendo ele, dessa forma, levado a tomar decisões rápidas e a usar com igual prontidão o potencial de seu raciocínio dedutivo/indutivo. (VIANNA, 2003, p. 73).

Entretanto, é necessário esclarecer que a observação no laboratório de Informática difere daquela que acontece na sala de aula, que apresenta elementos próprios que se estabelecem, mais claramente, com a atuação do professor. A receptividade, por parte dos alunos, por exemplo, pode ser definida pelo domínio do conteúdo por parte do professor ou o controle em torno da disciplina (comportamento) dos alunos. Os modos como o professor organiza o trabalho, os instrumentos utilizados na avaliação ou mesmo os recursos que visam incrementar as aulas refletem, os modelos tradicionais da Educação, em que a figura do professor é o centro das atenções.

No laboratório de Informática, no entanto, há um deslocamento dessa hierarquia. Existe, ali, uma mobilidade, flexibilidade e, principalmente, novos sentidos para a construção do conhecimento. Os alunos, em sua maioria, sentem-se atraídos pelas possibilidades e desafios que aquele espaço carrega.

É importante destacar que a implantação desses espaços obedece aos propósitos de integração da Informática à prática pedagógica no Brasil e estão atrelados aos objetivos do ProInfo e dos NTE<sup>54</sup>.

A estrutura de um laboratório de Informática é simples: salas de aula adaptadas com grades nas portas e janelas, um solitário e barulhento aparelho de ar condicionado, mesas largas com estruturas de ferro – geralmente revestidas de

---

<sup>54</sup> Os NTE, como estruturas descentralizadas de apoio ao ProInfo, atendem especificidades nos estados e Distrito Federal, fazendo cumprir objetivos de “acompanhar e avaliar a utilização da tecnologia da informação e comunicação e da tecnologia da imagem” (Cap. I, artigo 1º) nas escolas públicas. tecnologia da informação e comunicação e da tecnologia da imagem” (Cap. I, artigo 1º) nas escolas públicas.

fórmica branca e sem conforto ergonômico –, fiação exposta, iluminação deficiente, cadeiras comuns (alguns laboratórios têm cadeiras estofadas e com rodas).

As poucas máquinas existentes são decorrentes de programas dos governos, doações de órgãos públicos, premiações em concursos ou compradas pelas Associações de Pais Alunos e Mestres – APAM. São velhas e encardidas pelo tempo e pelo uso excessivo. Ficam dispostas lado a lado e, muitas vezes, são consertadas pelos próprios coordenadores.

Alguns laboratórios possuem impressoras e *scanners*. Os laboratórios que possuem conexão de alta velocidade com a rede *WWW* são os mais *disputados* e, em muitas escolas, funcionam nos três turnos, em jornadas de até 16 horas contínuas.

Os laboratórios visitados foram selecionados e contatados, primeiramente, via telefone, a partir de uma relação de todas as escolas públicas de Ensino Médio<sup>55</sup> do Distrito Federal, inclusive da zona rural.

Esse procedimento foi utilizado pelo fato de não termos conseguido, em nossos contatos iniciais com a SEE, uma relação específica das escolas de Ensino Médio dotadas de laboratórios de informática (em funcionamento). Tal estratégia, de certo modo, agilizou nossa proposta visto que esse contato permitiu-nos saber o melhor horário para encontrar o coordenador no laboratório.

Em uma escola, por exemplo, como os computadores não estavam conectados à Internet, o uso do laboratório era feito de forma irregular por professores e alunos. Nessa mesma escola, uma professora de Arte relatou a experiência positiva com dispositivos *off-line* (disquetes e CD-ROM) para visualização de imagens e o uso do *Paint*<sup>56</sup> em aulas de fundamentos da linguagem visual<sup>57</sup>.

O grande problema, no entanto, para compreendermos a aplicação pedagógica da informática, consiste, primeiramente, em eleger parâmetros para tal aplicação, já que as NTCI – nesse caso específico, o computador –, não são os

---

<sup>55</sup> Esta relação (ver anexos) à disposição no site da SEE apresentava, a partir de dados de 2003, endereços e telefones.

<sup>56</sup> Programa simples, do ambiente *Windows*, para criação de imagens e que oferece inúmeras possibilidades para trabalhar proporção, textura, limites e formas, por exemplo.

<sup>57</sup> Nessas aulas, a professora valeu-se de uma coleção de CDROMs da editora espanhola Altaya (de preço acessível e com muitas imagens) e dos textos de Fayga Ostrower, *A sensibilidade do Intelecto e Universos da Arte* em exercícios (individuais e em grupos) de criação de composições em recortes em cartolina, colagem de pedaços de revistas e uso de lápis 4b e 6b.

responsáveis pela excelência de uma prática pedagógica, mas sim, pelos modos como sua utilização é construída, partindo, necessariamente, dos repertórios dos envolvidos.

Inicialmente, selecionamos 15 laboratórios para serem visitados, porém, por problemas diversos (laboratórios fechados devido à falta de manutenção ou por carência de coordenadores, por exemplo), tivemos de reduzir esse número para 10.

Foram visitados dois laboratórios no Plano Piloto, dois em Taguatinga, um em Samambaia, um em Ceilândia, um no Guará, um no Gama, um em Sobradinho e, ainda foi considerado o trabalho como coordenador no laboratório de Brazlândia.

A primeira leitura que é feita desses espaços, principalmente quando estamos fora dele, é que existe uma mobilidade em torno de seu funcionamento ou que é um espaço democrático onde todos os alunos têm acesso. Leitura errônea, pois são inúmeros os problemas. Devido à pertinência do nosso foco, centraremos-nos apenas na sua utilização atrelada às necessidades dos professores e alunos.

O uso dos laboratórios, grosso modo, está condicionado às especificidades da comunidade escolar. As práticas, muitas vezes, dependem de algum projeto que justifique o uso dessas tecnologias. É importante destacar que o professor precisa contar com o apoio e disponibilidade dos coordenadores desses espaços. Os coordenadores auxiliam professores em pesquisas, elaboração de materiais para serem utilizados em sala de aula e, ainda, no acompanhamento de aulas no espaço (geralmente utilizando CD-ROM didático que acompanham alguns livros adotados). Auxiliam, também, os alunos em pesquisas na rede *WWW* ou no acompanhamento de cursos à distância.

Geralmente, o acesso a esses espaços é feito mediante um agendamento prévio, devido à quantidade reduzida de máquinas, e, na maioria das escolas, o aluno deve fazer uso do espaço em turno diverso ao que estuda. Em alguns laboratórios, os professores, ao indicarem alguma pesquisa, se comunicam com os coordenadores, para que haja um direcionamento, evitando que os alunos se dispersem na hora do *percurso* nas várias vias dentro da rede *WWW*. Além disso, o acesso às páginas de conteúdo impróprio e salas de bate-papo é proibido<sup>58</sup>.

---

<sup>58</sup> Para isso, são utilizados bloqueadores de conteúdos ou visualizadores das páginas visitadas que automaticamente fecham as janelas abertas das páginas de conteúdo impróprio.

O professor que optar por alguma prática em seu horário de aula, evita levar a turma inteira (dificilmente o ambiente comporta 40 alunos, que é a média por turma), deixando a metade da turma em sala de aula, realizando alguma atividade teórica relacionada à proposta. Na aula seguinte, faz-se, então, um revezamento.

O papel do coordenador é de extrema importância para o funcionamento desses espaços. Sua formação e seu contato com as NTIC refletem, diretamente, na sua atuação, permitindo uma ampliação de possibilidades para a prática pedagógica.

Em relação à formação desses coordenadores é necessário destacar que dois tinham formação específica na área de informática, enquanto os outros vinham de áreas mais diversas como matemática, física, geografia, história, língua portuguesa e arte. Porém, em comum, tinham cursos de capacitação, em sua maioria oferecidos pela SEE, via NTE. Esses cursos, juntamente com palestras, *workshops* e oficinas, visam sensibilizar os envolvidos da constante e necessária percepção das NTIC na Educação.

Essa capacitação, além de aproximar os envolvidos em aspectos técnicos, analisa a importância dos alunos, principalmente do Ensino Médio, de terem contato com tais tecnologias. Tal como explicita a LDB, nas três grandes áreas de conhecimento, as NTIC, devem fazer parte do repertório desses alunos, visto que são necessárias as competências que permitam a construção do conhecimento, correlacionando teoria e prática e, principalmente as possibilidades de “ampliar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida” (LDB, 1996, Art. 10).

Infelizmente, a quase totalidade das práticas pedagógicas observadas privilegiava o ensino-aprendizagem das ciências exatas, como física, química e matemática. Poucas foram as atividades que favoreciam ampliar horizontes no ensino-aprendizagem das artes visuais e suas correlações.

Algumas atividades observadas foram classificadas como substitutivas pelo fato de as mesmas poderem ser realizadas com outros recursos audiovisuais (projetor de slides ou retroprojetor, por exemplo).

Outra atividade chamou a atenção em torno do que seria uma prática substitutiva: durante aulas (nas 1<sup>as</sup> séries) que aprofundaram o uso dos fundamentos da linguagem visual, inclusive com excelente base teórica em Fayga Ostrower e

Wucius Wong<sup>59</sup>, a professora incentivou os alunos a produzirem composições (em papel *canson* branco) que evidenciassem os princípios estudados. Foram usados materiais diversos (lápiz preto e colorido, recorte de revistas e cola relevo, por exemplo) e, após essa etapa, alguns trabalhos considerados de qualidade pela professora foram selecionados e digitalizados – processo feito fora da escola, em uma copiadora. A próxima etapa foi, então, com o auxílio de um *datashow*, projetar as imagens. Nesse caso, enquanto as imagens eram projetadas, a professora coordenava discussões em torno das correlações das imagens feitas pelos alunos com obras consagradas universalmente.

Certamente, foi uma atividade calcada em princípios metodológicos adequados ao ensino-aprendizagem da Arte. Mas, ao partir para a relevância dentro das práticas mediadas pelas NTIC, podemos considerá-la como mera substituição (as imagens poderiam ter sido copiadas em transparências e projetadas com o auxílio do retroprojetor), pois as potencialidades dos recursos utilizados não se justificaram.

Consideramos que no panorama da arte-educação no Brasil tais reflexões ainda são incipientes e, praticamente, se restringem às pesquisas em instituições de Ensino Superior. No caso do Distrito Federal, não há registro, por exemplo, de cursos específicos para professores de Artes Visuais da rede pública em que as NTIC estivessem presentes<sup>60</sup>.

Assim, ao correlacionarmos os usos dos espaços informatizados ao ensino-aprendizagem da Arte nas escolas públicas de Ensino Médio, no Distrito Federal, são necessários pressupostos que só se justificam quando consideramos os repertórios desses professores. Esses repertórios, por sua vez, só se constituem com a formação continuada.

### 3.4 Entrevistas com Professoras Formadoras de Arte-Educadores

---

<sup>59</sup> *Universos da Arte e Princípios de Forma e Desenho*, respectivamente, que, com linguagens distintas, oferecem pressupostos para abordagens mais consistentes em torno da configuração dos espaços e das formas, bem como suas correlações com princípios da percepção.

<sup>60</sup> A Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação – EAPE, desde sua criação em 1997, não ofereceu curso específico para os professores de Artes Visuais que atuam no Ensino Médio.

Sendo um campo relativamente novo para uma compreensão mais apurada em todas as suas vertentes, o ensino-aprendizagem da Arte mediado pelas NTIC, apresenta-se repleto de desafios. Os desafios podem ser compreendidos por uma perspectiva técnica e por uma outra, humana.

Em relação aos desafios cujo ponto de vista envolve a perspectiva técnica, podemos citar a implementação e manutenção dos espaços informatizados, bem como o empenho das escolas de favorecer encontros de professores e alunos com as linguagens específicas das tecnologias computacionais e suas possibilidades poéticas.

No que se refere à perspectiva humana, um dos principais aspectos centra-se na formação continuada dos professores de Artes Visuais. Essa formação pode ser compreendida como a necessidade de ampliar novos repertórios em face das mudanças tecnológicas da última década do século XX, e mais evidentes nesse início de milênio.

A incorporação de novos modos para a produção artística com as tecnologias computacionais exige noção de outras áreas do conhecimento. Trabalhar essa interdisciplinaridade pode representar um empecilho para que muitos professores se disponham a tal empreitada, considerando as lacunas em torno das oportunidades em formação específica.

Porém, de acordo com os PCN, existe uma relativização entre esses conhecimentos e sua efetiva prática, pois:

A experiência nesse campo, envolve o conhecimento do universo dos computadores, o que não implica numa técnica reservada aos profissionais da área, do mesmo modo que não é necessário saber o que acontece sob a capota de um automóvel para que nos utilizemos dele. (PCN, 1999, p. 183).

Entretanto, trabalhar com o esclarecimento de que o conhecimento dessas áreas deve perpassar por mudanças de paradigmas dentro do (re)pensar as nossas teorias e práticas pedagógicas, é a grande questão.

Com a intenção de acrescentar elementos consistentes às sugestões e possibilidades metodológicas que serão apresentadas na quarta seção, procuramos as professoras Lygia Sabóia, Maria Beatriz de Medeiros, Maria Luiza Fragoso<sup>61</sup>, e

---

<sup>61</sup> Doutora em Multimeios pela UNICAMP. Artista e professora com pesquisas de trabalhos voltadas a Arte na Internet.

Suzete Venturelli, e, por intermédio de entrevistas, buscamos elementos que viessem dar mais consistência à abordagem em torno do uso das NTIC – em especial, as computacionais – aplicadas às linguagens artísticas.

Consideramos que as professoras trabalham na formação de futuros professores, alunos da Licenciatura em Artes Visuais da UnB, que logo estarão em muitas de nossas escolas públicas. Abordamos, inicialmente, a inclusão da disciplina Arte Eletrônica<sup>62</sup> no currículo do bacharelado e da licenciatura em Artes Plásticas da UnB e sua importância em atender, até certo ponto, as exigências curriculares, sobretudo para os alunos da licenciatura.

Partindo da necessidade de os professores terem conhecimentos mínimos acerca dessas tecnologias, pensamos, também, no desafio que é a construção de uma metodologia específica que favoreça a inclusão das NTIC como um novo campo para as poéticas contemporâneas.

As abordagens procuraram cercar aspectos em torno da presença das tecnologias computacionais nos currículos (de ensinos Médio e Superior), considerando a formação dos professores e a necessidade de práticas pedagógicas oriundas dos princípios apresentados na disciplina Arte Eletrônica I e II, bem como sua efetiva aplicação nas escolas públicas de Ensino Médio.

Um consenso entre as entrevistadas foi a percepção das interdisciplinaridades artísticas, visto que muitos dos conhecimentos, teorias e metodologias dispensados às práticas pedagógicas mediadas por tecnologias computacionais perpassam por vários campos do saber e, como expressa a professora Lygia Sabóia:

[...] as criações em artes visuais hoje não se restringem apenas aos indivíduos que têm formação em artes, mas englobam um número maior de pessoas com formações específicas e possibilitam associações diversas de pessoas de diferentes áreas de conhecimento. (SABÓIA, 2005, pp. 3-4).

Um dos grandes equívocos em torno dos conhecimentos dispensados às produções mediadas pelas NTIC, especialmente as computacionais, é que o artista deve dominar uma série de conhecimentos específicos. Na verdade é uma grande

---

<sup>62</sup> De acordo com a professora Suzete Venturelli (2006), esta disciplina (denominada, primeiramente de Multimeios) foi criada com o novo currículo, em 1987 e busca, desde então, a inserção de possibilidades de fomentar práticas pedagógicas advindas com a formação específica de alguns professores.

oportunidade para o trabalho colaborativo e um campo onde poderemos vivenciar experiências interdisciplinares.

Enquanto criarmos barreiras em torno das produções mediadas pelas NTIC no ambiente escolar, por acreditar que somos incapazes de dominar determinadas tecnologias, estamos impedindo a aquisição de conhecimentos que têm mais sentido no ambiente escolar.

Dominar uma tecnologia ou ser capaz de propor procedimentos elaborados não determina, necessariamente, o sucesso de uma prática pedagógica. Valendo-se dessas e de outras tecnologias uma coisa é certa: os processos de sofisticação tecnológica são precedidos por contextos de variadas ordens socioeconômicas, culturais, filosóficas, estéticas.

Considerando que as professoras entrevistadas estiveram presentes na exposição *≥ 4D Arte Computacional Interativa* e tendo em vista que muitos alunos de escolas públicas de Ensino Médio puderam visitar a exposição, os conceitos, as soluções, as linguagens e os modos de apresentação dos trabalhos favoreceram discussões em torno da arte mediada pelas NTIC.

A professora Maria Beatriz de Medeiros, ao falar sobre o trabalho do grupo *Corpos Informáticos*<sup>63</sup>, explicita que:

[...] nosso trabalho envolve diversas tecnologias – foto, vídeo, impressões digitais, vídeo digital, *web-arte*, programas de vídeo conferência etc. – mas ele absolutamente não ‘depende’ de recursos tecnológicos. Temos nossos corpos e nossa imensa vontade de fazer Arte para os outros, com os outros, nos outros. (MEDEIROS, 2006, p. 3).

Seria redundante afirmar que é o uso da tecnologia que a torna poética e não apenas a sua presença. Entretanto, uma tecnologia, muitas vezes destinada a um outro fim, pode, nas mãos dos artistas, evidenciar os potenciais criativos, imaginativos e sensíveis. Soma-se a isso a possibilidade de ser excelente mediadora de práticas colaborativas, tão essenciais nas nossas empreitadas no ambiente escolar.

É necessário esclarecer, entretanto, que o que é apresentado nas disciplinas *Arte Eletrônica I e II* não é o suficiente para que os alunos tenham um repertório

---

<sup>63</sup> Grupo de pesquisa formado em 1992 por professores e alunos dos cursos de Artes Visuais e Artes Cênicas com objetivos, entre outros, de pesquisar, teórica e praticamente, a relação entre o corpo, a Arte Contemporânea e as tecnologias. Mais informações em [www.corpos.org](http://www.corpos.org).

significativo para enfrentarem as necessidades contemporâneas de produção em artes visuais ou as exigências curriculares.

A professora Maria Luiza Fragoso acredita que os conhecimentos apresentados aos alunos nas disciplinas devem ser tomados apenas como possibilidades para a introdução “de meios eletrônicos nos processos de criação artística e em procedimentos de ensino/aprendizagem possíveis de aplicação em sala de aula” (FRAGOSO, 2006, p. 1).

É necessário esclarecer que reconhecemos a importância desses contatos para esses alunos – futuros professores –, mas reconhecemos, também, que no cenário da Educação Superior do DF, faltam cursos específicos que venham potencializar a formação continuada de arte-educadores.

Essa problemática somar-se-á à falta de compromisso da SEE-DF em oferecer oportunidades de formação continuada na área de NTIC voltadas para o ensino-aprendizagem das Artes Visuais. Maria Luiza Fragoso, ainda, acredita que:

A ubiqüidade das tecnologias digitais exige que o professor não apenas saiba criar com os novos meios mas que saiba também incorporá-los no seu dia a dia para que a utilização dessas tecnologias se torne realmente parte do fazer criativo como um todo, e conseqüentemente do fazer artístico. (FRAGOSO, 2006, p. 1).

Acrescentamos que existem lacunas na formação de muitos dos professores em sala de aula atualmente. Isso porque além das extensas jornadas de trabalho, a escassez de oportunidades em cursos mais específicos (mesmo oferecidos por instituições particulares) impede a atualização desses professores. Os reflexos dessa formação deficiente evidenciam a dificuldade de professores e alunos participarem de processos criativos mediados pelas NTIC.

Na exposição *≥ 4D Arte Computacional Interativa*, pudemos observar o fraco repertório de muitos professores em torno das obras apresentadas. Obviamente, havia a necessidade de uma interação entre os contextos históricos das tecnologias utilizadas e o panorama da arte contemporânea que era desconhecida por boa parte daqueles professores.

Quando, na entrevista com a professora Suzete Venturelli, explicitamos que na exposição, o programa educativo procurou fornecer aos professores conceitos básicos em relação aos procedimentos utilizados pelos artistas, muitos professores não compreenderam que a junção de várias linguagens podem ser características da

Arte Contemporânea e chegaram a comentar: “*Mas é só isso? Isso é Arte? Pra quê isso? Não entendi nada!*”. Perguntamos, então, à professora o que ela consideraria essencial para que aqueles professores compreendessem melhor as características da arte computacional. Ela nos respondeu que “eles precisam conhecer um pouco mais sobre a história da Arte”.

Essa resposta vai ao encontro da nossa visão de valorização da cultura visual e da contextualização como pressuposto para o entendimento da Arte. Isso porque em todos os tempos, a história da arte registra as convergências oriundas dos processos de imaginação, sensibilidade, criação e habilidade dispensadas ao fazer artístico. Entender como se dão tais processos é exercício que valoriza a contextualização.

### **3.5 Convivência em Laboratório de Informática**

Com o início do segundo bimestre de 2005, surgiu a possibilidade de coordenar o laboratório de Informática do Centro de Ensino Médio I de Brazlândia, que, devido à carência de professores, estava funcionando de forma irregular, prejudicando, principalmente, os alunos. Essa irregularidade refletia, também, no desenvolvimento de projetos que necessitavam da medição das tecnologias computacionais.

Para as reflexões em torno dessa atuação, valemo-nos de alguns conceitos pertinentes à pesquisa participante, como a necessidade de compreender a pesquisa em seus processos de constante desconstrução e reconstrução (DEMO, 2004, p. 16) e, ainda, sua correlação com o princípio educativo que

Significa seu valor pedagógico, educativo, formativo, à medida que implica questionamento, consciência crítica, incentivo à formação do sujeito capaz de história própria, sustentação da autonomia crítica e criativa. (Ibidem, p. 16)

Buscamos, nos PCN, subsídios que viessem fundamentar a presença da informática na arte-educação, visto que neles a contextualização dos conhecimentos de informática é dada a partir da presença das NTIC em vários setores, destacando,

no entanto, que uma das grandes transformações com elas advindas foi, justamente, no campo das comunicações (PCN, 2002, p. 184).

Dessas transformações, como explicita o capítulo que trata dos conhecimentos em informática, partiu, então, a necessidade de incluir a “informática como componente curricular da área de Códigos, Linguagens e Tecnologias” (Ibidem, p. 184) devido à abrangência dessa área do conhecimento. De acordo com a leitura desse capítulo, compreendemos que o grande objetivo da Informática é:

Permitir a todos os que desejam torná-la um elemento de sua cultura, assim como aqueles para os quais a abordagem puramente técnica parece insuficiente para o entendimento de seus mecanismos profundos. (PCN, 2002, p. 184).

O contexto da informática como componente curricular do Ensino Médio considera, ainda, favorecer a compreensão da velocidade com que as informações são produzidas e consumidas, bem como as novas possibilidades de acessá-las (Ibidem, pp. 185-186).

As competências e habilidades listadas para o ensino da informática, no entanto, não apontam pressupostos teórico-metodológicos que venham facilitar sua inclusão no Ensino Médio, seja como componente curricular ou como estratégia de potencializar determinadas práticas pedagógicas, como trabalhos colaborativos, por exemplo.

Entre as competências e habilidades apresentadas, elegemos uma que se aproxima mais das necessidades pertinentes ao ensino-aprendizagem das Artes Visuais, que é:

Reconhecer a Informática como ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas. (Ibidem, p. 189).

Tais proposições, nos levam a refletir acerca da aplicabilidade de muitos dos conceitos que a informática carrega, pois, de um lado, os PCN destacam a importância da educação tecnológica para o Ensino Médio, e, de outro, as NTIC estão cada vez mais presentes nessa modalidade de ensino. Isso porque comunicar-se é premissa básica para compreender um mundo em constantes e velozes transformações.

Nesse sentido, gerou-se uma expectativa em presenciar, fosse pela prática ou mesmo pela observação, a aplicação das tecnologias computacionais diretamente no ensino-aprendizagem das Artes Visuais. As expectativas minguaram, pois no primeiro semestre de 2005 o laboratório era procurado apenas por alunos interessados em pesquisas biográficas de artistas, dos períodos/estilos que estavam estudando ou características de determinados aspectos, principalmente conceituais, da História da Arte.

Por ocasião das avaliações, alguns professores — inclusive de outras escolas, procuraram o laboratório para pesquisarem textos e/ou imagens para *ilustrar* suas provas.

Lembrando que o laboratório possui uma estrutura razoável<sup>64</sup> e seu uso ainda estava, na maioria das vezes, condicionado à substituição de práticas pedagógicas. Buscamos, então, reflexões em torno da Educação de um modo geral, pois, com as possibilidades que as tecnologias computacionais apresentam, criou-se o mito de que tais tecnologias pudessem solucionar alguns dos vários problemas que a Educação engendra. Na verdade, devemos compreender que, antes de qualquer coisa, a Educação sempre foi, é, e sempre será carregada de desafios.

Fez-se necessário perceber que as NTIC não devem ser assumidas como substitutas, pois não carregam soluções definitivas, e os desafios simplesmente deslocam-se em várias direções, já que essas tecnologias promovem e provocam questionamentos de várias ordens filosóficas, éticas, culturais, socioeconômicas. Assim, pensar em tais tecnologias como coadjuvantes em novas empreitadas para os desafios seria outro princípio.

Devemos considerar que cada vez mais o conhecimento não deve estar preso às estruturas monológicas e fechadas do currículo. Com as novas formas de geração, processamento, armazenamento e, principalmente, a disseminação de conhecimento, as verdades absolutas deixam de ter tanta visibilidade e seus conceitos passam a ser mais contestados.

Do mesmo modo, ler o mundo passou a agregar novos sentidos, pois ler, reler, criar, recriar pode favorecer o entendimento de novos contextos de tempo e

---

<sup>64</sup> Eram 17 máquinas — a maioria com configuração mínima necessária —, impressora, *scanner*, *web cam*, acesso à *www* via banda larga, bancadas longas e largas em estrutura de ferro e revestida com fórmica, cadeiras estofadas e sistema de alarme. No final de 2005, apenas 13 máquinas estavam em condições de uso.

espaço. Nas artes visuais, estas características podem ser mais bem percebidas se citarmos, por exemplo, a ocorrência do intertexto, frente às possibilidades de referenciar uma obra dentro de outra, acrescentando-lhe contextos diversos, de tempos passados ou presentes.

Quando Edouard Manet, por exemplo, em 1863, concebeu *Le Déjeuneur sur Herbe*, buscou inspiração temática em uma gravura com divindades fluviais de Marcantonio Raimondi (que retratava *O julgamento de Páris*, segundo Rafael). Aliada à composição e ao tratamento de *chiaroscuro* presentes em *O Concerto Campestre*, de Giorgione. Manet tratou de atualizar um tema (um piquenique), de certo modo, clássico. No entanto, ao aliar aspectos sociais na efervescência de uma Paris em transformações culturais e econômicas deu novo sentido à obra, acrescentando-lhe elementos típicos da intertextualidade, como a paródia e a paráfrase.

Mais à frente, Pablo Picasso, em 1960, e Alain Jacquet, em 1964, conceberam trabalhos referenciando a obra de Manet, valendo-se de características peculiares aos seus modos de absorver, novamente, as transformações selecionadas em seu contexto histórico, social ou técnico. Nesse ir e vir com a intertextualidade, há a possibilidade de evidenciar esse ou aquele elemento que, na visão do artista, acrescenta sentidos à sua prática e experiência estética.

Este seria apenas um exemplo de como a visão que o artista tem de seu tempo, aliada às técnicas e tecnologias, bem como formas criativas de reinventá-las, pode favorecer a compreensão dos processos dinâmicos imbuídos na criação.

Esse reinventar é antes de qualquer coisa, contextualizar, pois a partir de conhecimentos prévios, aliam-se outros que podem ser construídos pelos alunos em torno da diversidade do mundo visual e essa construção é, sem dúvidas, princípio para uma educação cultural (Barbosa, 1998, p. 40).

Somamos a isso aspectos do partilhar com o *mundo* o que for criado nesses ambientes (e mesmo neles apresentados), evidenciando aspectos polifônicos, dialógicos e metafóricos para trabalhar coletivamente com a simultaneidade, de tempo e espaço. Para Séraphin Alava:

Os lugares de aprendizagem baseados na partilha de conhecimentos devem ser suficientemente abertos para acolher a diversidade de pontos de vista e a variedade de concepções que constituem o motor da partilha de conhecimentos. Contudo, essa exigência de abertura não significa que tais

lugares possam ser reduzidos a um invólucro vazio nos quais cada um introduzirá o que puder. A Internet já contém muitos desses lugares criados a partir da idéia simplista de que basta propor aos indivíduos que discutam sobre um tema para que se crie uma dinâmica própria e se incentive a vontade de aprender. Assim, pudemos constatar, por ocasião de um estudo sistemático de uma dezena de fóruns consagrados à aprendizagem de línguas, como, após um período de entusiasmo inicial, esses lugares rapidamente se tornam inúteis, extinguindo-se tão espontaneamente como surgiram. (ALAVA, 2002, pp. 165-166).

Assim, se um professor opta por uma atividade mediada pelas NTIC, deve estar consciente de que há todo um encantamento inicial que seduz nossos alunos adolescentes, sempre ávidos pelo novo. Se tal atividade, no entanto, visar apenas o treinamento, a repetição ou a instrumentalização, rapidamente teremos alunos entediados, como nas práticas pedagógicas tradicionais. Se for indicado um site específico para fazer uma pesquisa ou, ainda, se forem apresentadas regras para a execução de tal pesquisa, estaremos desconsiderando os aspectos de multiplicidade do ambiente da rede *WWW*. Na observação da utilização do laboratório de informática, isso foi percebido na maioria das vezes.

A pesquisa de imagens, por sua vez, não pode obedecer, exclusivamente aos direcionamentos cronológicos ou históricos, mas podem ser acrescidas de outros direcionamentos em que técnicas, materiais ou linguagens, por exemplo, potencializam e trazem as marcas da singularidade.

Embora a pesquisa de imagens possa ser feita fora do ambiente da rede *WWW* (com resultados variados), as galerias virtuais nos dão exemplo de como o mesmo conteúdo pode ser estático dentro ou fora das NTIC: a mesma imagem pode adquirir, ou não, inúmeros significados, dependendo dos contextos de suas abordagens.

Porém, sendo o ambiente da rede *WWW* multimodal e acíclico, podemos buscar formas criativas de explorar imagens, inclusive as novas, criadas exclusivamente para esse ambiente. Além disso, faz-se necessário acessar informações em torno das artes eletrônicas, pois elas estão carregadas de processos e técnicas que colocam os artistas diante de desafios técnicos, extraíndo poéticas de máquinas que não foram necessariamente destinadas para tal fim (MACHADO, 2002).

Valer-se das inúmeras aplicações advindas com as NTIC na Educação não significa apropriar-se delas como solução, mas ter conhecimento e cuidado ao

selecionar determinados procedimentos. Os *softwares* que podem ser trabalhados em modo *off-line*, por exemplo, quando trabalhados apenas como substituição de uma prática que poderia ser feita na sala de aula, com as tecnologias tradicionais podem ser interpretados como de uso rudimentar e rapidamente oferecer aspectos da saturação, entediando seus usuários.

A falta de criatividade para a utilização de recursos computacionais mina o incentivo do aprender com prazer e aprender fazendo, pois esses adolescentes, sedentos pelo novo, logo terão suas expectativas freadas.

Infelizmente, esse tipo de procedimento foi muito percebido na utilização do laboratório e apenas a presença do coordenador nesse espaço não é justificativa para experiências bem sucedidas. A falta de conhecimentos específicos, inclusive de cunho metodológico, por parte dos professores, aliada à falta de acesso de uma formação continuada inclusiva com as NTIC são os principais sintomas que evidenciam o mau desempenho de muitos procedimentos dentro desses espaços de construção de práticas pedagógicas inovadoras.

A aplicação e o resultado das NTIC apresentam aspectos dicotômicos, que podem ser mais bem entendidos se consideramos as distorções dentro das leituras dos documentos oficiais, como o PCN +.

Lá, em um capítulo especial dedicado à informática, estão conceitos essenciais à sua efetiva prática. Porém, se sua leitura não for mediada *in loco* e pela prática, perceberemos que tais distorções só aumentarão. Alguns dos conceitos apresentados – como comunicação mediada, globalização virtual, autonomia e interlocução, por exemplo – são conceitos que têm uma ligação estreita com a informática e só fazem e têm sentidos se experimentados em grupo nos ambientes da rede *WWW*.

Buscar, selecionar e aplicar informações na rede *WWW* seria o grande aliado, e grande princípio, para o ensino-aprendizagem coletivo. Mario Barajas Frutos, especialista nas aplicações das tecnologias da informação e da comunicação na Educação, ao analisar os usos da Internet nos meios educacionais percebe que cada vez mais “está entrando também no ensino Fundamental e Médio, na educação de adultos e na educação informal” (FRUTOS, 2001, p. 314). Para o mesmo autor:

A Internet está criando algumas expectativas aparentemente democráticas em todas as áreas do conhecimento que fizeram desse instrumento uma das ferramentas sobre as quais gira grande parte das inovações educativas que utilizam tecnologias. A filosofia da Internet baseia-se na descentralização, no sentido de que até agora ninguém 'dirige' ou 'controla'. Esta tem sido, em parte, a chave da disseminação por todo o mundo. (Ibidem, p. 314).

A estas expectativas somam-se novas relações entre *quem ensina* e *quem aprende*, que passam a ter novos sentidos, numa interação mediada pelo novo fazer, o aprender apreendendo e, principalmente, pelo partilhar.

Fazer em grupo e fazer com o outro passam a ter peso de atividade colaborativa com todas as nuances necessárias para entendermos as novas formas de comunicar-se dentro de um ambiente lotado de novas possibilidades, a rede WWW. Informação e conhecimento passam a ter mais aspectos dialógicos, favorecendo o surgimento de novos gêneros textuais<sup>65</sup>, novas formas de intervir na construção da comunicação em rede.

Destacamos, ainda, que as novas modalidades comunicacionais presentes na rede WWW (*blogs, flogs, fotologs, chats, comunidades e spaces*, entre outros) atraem, assustadoramente, nossos alunos adolescentes.

Explorar os aspectos da linguagem, da construção de sentidos ou da multiplicidade de leituras, por exemplo, seria objeto de muita discussão para a área de Códigos e Linguagens. As informações selecionadas nos ambientes da WWW podem, além de ser arquivadas de vários modos, ser modificadas. Colar, copiar, acrescentar, retirar, mesclar, recortar e inventar pode transformar o conteúdo das informações, personalizando-as. Essa personalização é uma evidência da capacidade que temos de criar linguagens<sup>66</sup> o tempo todo e, ainda, uma competência a ser explorada na área de Códigos e Linguagens.

O contato com a rotina de um laboratório de informática veio aumentar muito, a expectativa do uso das NTIC correlacionadas ao ensino-aprendizagem das Artes

---

<sup>65</sup> Alguns exemplos estão presentes nas linguagens utilizadas em alguns *chats*, comunidades, *flogs*, *blogs*, *fotologs* ou mesmo nas transferências de arquivo – via FTP (*file transfer protocol*), e permitem a gravação de conteúdos (de livre acesso a todo e qualquer usuário) que depois de modificados podem voltar à rede. Luiz Antonio Marcuschi, em *Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital*, admite que a interação nos ambientes da rede WWW favoreça, cada vez mais, o surgimento desses novos gêneros (MARCUSCHI, 2004, p.17).

<sup>66</sup> Como os *emoticons* (*emotion + icon*) que literalmente podem ser traduzidos como imagens emocionais. São sinais gráficos que juntam caracteres à disposição no teclado e são muito usados nas salas de bate-papo. : ) é mais conhecido e exprime felicidade. Outros: \°/ , viva; {}, abraço; :\*, beijo.

Visuais no Ensino Médio. O ambiente da educação pública intensificou, ainda mais as reflexões em torno dos desafios em compreender as distâncias entre as especificidades curriculares e as singularidades de nossas escolas.

Essa experiência veio, ainda, reafirmar que não houve, em momento algum o objetivo de defender as NTIC como salvação para o ensino-aprendizagem das Artes Visuais – e a Educação de um modo geral –, mas sem dúvidas, evidências que suas possibilidades podem contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais próximas dos contextos contemporâneos, como as práticas colaborativas, por exemplo.

Essas práticas colaborativas, aliadas à mediação das novas formas de construção do conhecimento, e o acesso à produção às informações, podem ser aplicadas diretamente a um ensino-aprendizagem das Artes Visuais, destacando que, além de componente curricular obrigatório, as Artes fazem parte de um repertório maior: nossa própria existência e experiência enquanto seres sensíveis dotados de capacidade criativa ilimitada.

Ao concluir as reflexões em torno da convivência no laboratório de informática de uma escola pública de Ensino Médio é necessário destacar que tal experiência veio aumentar a sede de aprofundamento na Proposta Triangular, devido à sua proximidade com as NTIC. Dentro do ensino-aprendizagem das Artes Visuais, fazer, ler e contextualizar, se analisados em todas suas extensões, apontam para a contemporaneidade do pensamento de Ana Mae Barbosa.

### **3.6 Colaboração em Projeto**

Com a ida para o laboratório de informática veio a possibilidade de participar de um projeto que havia sido discutido no início do ano letivo de 2005, no Centro de Ensino Médio I de Brazlândia. Tratava-se de um projeto interdisciplinar em que as NTIC, aliadas às Artes Visuais, à Língua Portuguesa e à Filosofia, fariam parte do programa de curso daquele ano. O grande empecilho, no entanto, era justamente o acesso ao laboratório, já que a falta de professores especializados impossibilitava o seu funcionamento, principalmente, nos turnos vespertino e noturno.

As discussões iniciadas só foram retomadas com o segundo bimestre, objetivando a concretização do projeto para o início do bimestre seguinte. O projeto envolveria todos os alunos das quatro turmas da 3ª série do turno matutino – cerca de 150 alunos.

O que justificou o projeto foi, principalmente, as possibilidades de trabalhar a interdisciplinaridade dentro da prática pedagógica, visto que a correlação entre artes visuais e as NTIC, tal qual apresentadas nos PCN, nos PCN + e no CEBEPEM-DF, pode fazer parte do aprender em grupo e favorece “pensar na atualização de um projeto para a escola, voltado para a objetivação das competências sociais, cognitivas, motoras, afetivas e intersubjetivas” (PCN, 1999, p. 193). Porém, tais justificativas não apresentavam, ainda, solidez necessária para sustentar o projeto metodologicamente. Partimos, então, para leituras que nos permitissem finalizá-lo.

Concentramo-nos, inicialmente, na leitura de um documento da SEE-DF, chamado *Convivência - sugestões metodológicas para o Ensino Médio*, em que está evidente a construção de práticas pedagógicas que ampliem a conectividade entre as várias aéreas do conhecimento. Editado em 2001, tal documento buscava apresentar o conhecimento como algo inacabado e sempre dinâmico, em que situações tradicionais de aprendizagem podem ganhar outros sentidos com as práticas interdisciplinares. Com várias sugestões de procedimentos e atividades, o documento contempla todas as áreas do conhecimento e todas as disciplinas, exceto Arte<sup>67</sup>.

Essa ausência levou-nos a examinar o PCN +, considerando sua especificidade em acrescentar orientações complementares aos PCN contempla (teoricamente) o ensino-aprendizagem da Arte. Lá, o capítulo que trata da arte e foi organizado pelas professoras Maria Heloisa Correa de Toledo Ferraz e Rosa lavelberg, sustenta pressupostos metodológicos necessários a um ensino-aprendizagem da Arte consistente a partir de competências e habilidades como “aplicar tecnologias da informação em situações relevantes” (PCN+, 2002, p. 187), pois:

---

<sup>67</sup> 2002, no entanto, foi lançada uma segunda versão, onde, desta vez, a Arte foi contemplada dentro de sua grande área de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Em 2002, no entanto, foi lançada uma segunda versão, onde, desta vez, a Arte foi contemplada dentro de sua grande área de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.

Trata-se aqui de integrar à Arte o uso das novas tecnologias da comunicação e informação (NTIC) [...]. Para isso, cabe estimular o aluno a refletir sobre a produção de poéticas que se valem de meios como rádio, vídeo, gravador, instrumentos acústicos, eletrônicos, filmadoras, telas informáticas, assim como outras tecnologias integrantes das artes visuais, audiovisuais, música, dança e teatro. (Ibidem, p. 187).

Quando da concepção do projeto, prevaleceu, dentro dos objetivos, a idéia de usar criativamente os recursos e potencialidades do laboratório de informática da escola e, a partir da contextualização de notícias vinculadas na Internet, fazer um gancho com a produção de imagens e seus variados modos de acesso e apropriação.

Com a introdução de conceitos de texto, intertexto e hipertexto (dentro e fora do ambiente digital), a professora de Língua Portuguesa ofereceu suporte para um discurso sobre a comunicação e seus variados níveis.

A professora de Artes Visuais, por sua vez, contextualizou alguns conceitos da arte contemporânea: a experimentação de novos materiais e inserção de tecnologias, a junção de outras linguagens às tradicionais e o diálogo com outros campos do saber (interdisciplinaridades artísticas). Foram trabalhados, ainda, textos de Analice Dutra Pillar que tratavam da leitura e da releitura no ensino-aprendizagem da Arte. Apresentou, também, imagens de obras de artistas como Andy Warhol, Lichtenstein, Oldenburg, Helio Oiticica, Waldemar Cordeiro, Waltércio Caldas, Cildo Meireles e Lygia Pape, entre outros.

Após a análise dos conceitos propostos, partiu-se, então, para a prática, propriamente dita. O primeiro passo foi *buscar* imagens (de vários modos) na rede *WWW*, onde a liberdade inicial serviu de observatório para os alunos perceberem o excesso de imagens à disposição nesse ambiente, bem como as facilidades em acessá-las.

Primeiramente, devemos considerar que trabalhamos com *softwares* proprietários<sup>68</sup>, cujos navegadores (*browsers*)<sup>69</sup> à disposição permitiram ações de busca e pesquisa de variados modos. Optamos, primeiramente, por buscas gerais das imagens, sem preocupações com os contextos nas quais estavam inseridas (Botticelli, por exemplo).

---

<sup>68</sup> Programas que são utilizados mediante o pagamento de licença aos fabricantes ou seus representantes.

<sup>69</sup> No caso dos *softwares* de navegação (*browsers*), foram utilizados o *Netscape Browser* e o *Internet Explorer*.

Esse tipo de busca/pesquisa, se analisado dentro dos conceitos do hipertexto digital, ficaria sem sentido e seria extremamente linear, visto que a mesma imagem poderia ser facilmente localizada em um livro de história da arte, revista ou em um catálogo.

Embora algumas ferramentas de busca ofereçam, automaticamente, um *link* para visualização da imagem selecionada em seu contexto (contexto de apresentação na rede *WWW*), a pesquisa, se realizada sem critérios, tornar-se-á mera constatação do óbvio: a imagem pela imagem, ou o texto pelo texto.

Em um segundo momento, os alunos foram incentivados e orientados a buscar imagens correlacionadas com textos escritos (Botticelli + Renascimento, por exemplo).

Tal proposta objetivou evidenciar que o texto, acrescido de imagens, e vice-versa, potencializa-se e as imagens ampliam seus sentidos. Na verdade, trata-se de um exercício de constante contextualização. Em relação aos sentidos que emanam desse exercício, Pierre Lévy, mais uma vez, nos ajuda. Para ele:

O sentido emerge e se constrói no contexto, é sempre local, datado, transitório. A cada instante, um novo comentário, uma nova interpretação, um novo desenvolvimento pode modificar o sentido que havíamos dado a uma proposição (por exemplo) quando ela foi emitida. (LÉVY, 1997, p. 22).

Sabemos que os avanços tecnológicos tendem, de vários modos, a transformar os comportamentos individuais e sociais. Na política, na economia, nas próprias relações sociais e na produção cultural, tais transformações, na nossa contemporaneidade, podem ser percebidas com mais consistência.

Do celular à câmera fotográfica digital e dos videogames ao DVD, entre outros, existe um constante exercício de experimentação. Devemos considerar, ainda, que as novas formas de veiculação de informações vêm confirmar o avanço científico da humanidade, ampliando o conhecimento com recursos cada vez mais sofisticados.

Embora buscar informações em contextos que favoreçam o ensino-aprendizagem das Artes Visuais possa parecer utópico, é justamente nessa busca que há evidências da capacidade de o homem extrair poéticas dos mais diversos aparatos tecnológicos. Trabalhar tais conceitos com nossos alunos de Ensino Médio

é uma forma de valorizar o conhecimento e, principalmente, sua construção contextualizada.

O próximo passo, no projeto, foi buscar e selecionar imagens do universo das Artes Visuais cujos temas, linguagens, técnicas, autorias, períodos, estilos (ou outros aspectos considerados pelos alunos) apresentassem um significado especial. Tal escolha foi coadjuvada e, com conceitos trabalhados dentro da Filosofia<sup>70</sup>, foi possível valorizar, ainda mais, a contextualização, considerando que esta não inclui apenas conteúdo cronológico ou histórico (BARBOSA, 1988, pp. 37-38), mas um amplo conjunto de possibilidades – filosóficas, antropológicas, sociais, técnicas, entre outras.

Selecionadas as imagens, partiu-se, então, para a sua releitura, sempre considerando o ambiente da rede *WWW*. Os pressupostos para esse trabalho foram a correlação entre as imagens selecionadas e fatos ou notícias considerados relevantes pelos alunos em um período que compreendeu o fim da Segunda Guerra Mundial e esses primeiros anos do século XXI. Essa correlação pôde ser em muito facilitada, considerando a quantidade de informações disponíveis na rede *WWW*.

Para facilitar tal trabalho foram apresentados os conceitos de metapesquisa<sup>71</sup>, em que a generalidade de um assunto pode ser refinada com o acréscimo – cada vez mais elaborado – de especificidades<sup>72</sup>.

A releitura proposta partiu de princípios de trabalho colaborativo, construído com o auxílio das NTIC. O *software* de tratamento e edição de imagens selecionado foi o *Photoshop*<sup>73</sup> e, como nem todos os computadores, devido às suas configurações, comportavam sua última versão, foram trabalhadas simultaneamente ferramentas com variados graus de sofisticação.

---

<sup>70</sup> Entre eles, podemos destacar que a *atitude de indagar* seria o princípio para a reflexão (Chauí, 1999, pp. 9-18).

<sup>71</sup> De acordo com Ann Heide e Linda Stilborne, em *The teacher's século complete & easy guide to the Internet-completely revised & updated*, é um conceito que atribui à pesquisa, na *WWW*, possibilidades de *afinar* informações necessárias a determinado tema, evento ou assunto, objetivando cercar todos os tópicos específicos para o objeto pesquisado (1999, pp. 101-111).

<sup>72</sup> Se quisermos pesquisar acerca de uma obra específica de Botticelli podemos digitar a palavra “Renascimento”, por exemplo, e teremos milhões de sites à disposição. Se adicionarmos a palavra “Botticelli” teremos um número menor e, finalmente, se especificarmos, ainda mais, a busca/pesquisa (“Botticelli + renascimento + cultural + Florença + Nascimento de Vênus”, por exemplo), teremos mais chances de sucesso.

<sup>73</sup> Programa que permite além da edição e manipulação – em várias intensidades –, a criação de imagens digitalizadas ou de síntese. Tínhamos, no laboratório, naquele período, três versões do programa: 4.0, 6.0 e 7.0 que foram utilizadas intensamente.

Acerca da releitura, é conveniente explicitar que tais abordagens tornar-se-ão efetivas se entendidas e aplicadas como contextos de uma pesquisa que busca dar sentido à produção de um período histórico. Consideramos, ainda, que dentro da iconologia<sup>74</sup>, a imagem é estudada de modo a prevalecer aspectos distintos entre forma e conteúdo, visto que o conteúdo – temas – pode ser analisado em diversos artistas e épocas (PILLAR, 1993, p. 78).

Há nas imagens, em um sentido dialógico, elementos que favorecem a compreensão de que estas têm o poder de criar intertextualidade, seja via referências explícitas ou por outras implícitas.

Analice Dutra Pillar vale-se ainda do termo para explicitar, dentro da releitura, a expansão e ampliação imagética. Segundo ela:

Vários artistas, tanto de outras épocas como contemporâneos, incluem citações em seus trabalhos. As maneiras de citar podem ser interessantes. As citações são jogos intertextuais que o artista faz para se amparar, para gozar, para legitimar-se. Os cientistas, citam muito para legitimar-se. O artista quando cita, o faz para criar. (PILLAR, 2003, pp. 18-9).

Ao optar por um trabalho de leitura da imagem devemos considerar a importância dos aspectos que levam o homem a produzir imagens. A capacidade imaginativa seria uma delas. Essa produção, por sua vez, só tem sentido quando analisamos, friamente que, se há uma produção, há quem *consume*.

Novamente, Analice Dutra Pillar, em *A Leitura da Imagem*, defende e apresenta aspectos atrelados ao exercício de leitura da imagem. Para ela “ler uma imagem seria, então, compreendê-la, interpretá-la, descrevê-la, decompô-la, recompô-la para apreendê-la como objeto a conhecer” e ainda “uma imagem, ao contrário de um texto, propicia uma infinidade de leituras devido às relações que seus elementos sugerem” (PILLAR, 1993, p. 77).

Considerando que a leitura da imagem proposta por Ana Mae Barbosa, aproxima-se do didatismo de Analice Dutra Pillar, inferimos, novamente, acerca da importância da sua função em uma proposta significativa para o ensino-aprendizagem da Arte. Não basta usar a imagem como referência para contextualização: os repertórios – internos e externos –, presentes na imagem são molas propulsoras para enxergarmos aspectos dialógicos e hipertextuais e daí ficaria mais fácil compreender a diferença entre cópia e releitura.

---

<sup>74</sup> De acordo com a Escola de Viena, Ciência que trata de estudar as qualidades da imagem como conteúdo – uma extensão que pode valorizar, ainda mais, os conceitos da contextualização.

Enquanto a cópia limita-se à tentativa de justificar a criação valendo-se do “aprimoramento técnico, sem transformação, sem criação” (PILLAR, 2003, p. 17), a releitura preocupa-se com um processo dialógico, pois “há transformação, interpretação, criação com base num referencial, num texto visual que pode estar explícito ou implícito na obra final” (Ibidem, p. 17).

Como a maioria dos alunos não conhecia o programa *Photoshop*, foram organizados grupos de trabalhos, e, à noite, com a diminuição do fluxo no laboratório, pudemos atender os alunos com mais dificuldades. Outros grupos, com alunos que possuíam computador em suas casas, optaram por reuniões fora da escola.

No laboratório, os trabalhos foram intensos e os grupos se revezavam na pesquisa de novas imagens e seus contextos, bem como na exploração dos recursos do programa *Photoshop*. Infelizmente, a limitação do tempo, e a ausência de outras ferramentas necessárias ao desenvolvimento de linguagens mais elaboradas e apropriadas para a arte digital limitaram nossas ações.

Entretanto, um aspecto muito positivo pôde ser observado: o trabalho em grupo favorece, e muito, o entendimento das práticas pedagógicas e suas correlações com as práticas sociais. Considerando o ambiente da escola pública como rico em elementos que estimulam a troca entre professor e aluno, com as NTIC, perceberemos que:

A inteligência ou a cognição são resultados das redes complexas onde interage um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou ‘eu’ que sou inteligente, mas ‘eu’ com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, como toda a herança de métodos e tecnologias intelectuais. (LÉVY, 1993, p. 135).

Faz-se necessário esclarecer que toda e qualquer prática pedagógica só se constitui a partir do empenho de professores realmente engajados e, principalmente, com o diálogo proposto.

Professores e alunos precisam conhecer mais acerca das potencialidades do trabalho em grupo, pois no grupo e com o grupo somos mais fortes. Frisamos, ainda, que, embora as correlações entre as NTIC e o ensino-aprendizagem das Artes Visuais no Ensino Médio estejam explícitas nos PCN e no CEBPEM-DF, a ausência de sugestões metodológicas só vem confirmar a discrepância entre teoria e

prática. Soma-se a isso, ainda, a falta de incentivo à formação continuada e, em tempos de NTIC, “a escola ladra e a Internet passa” (ALAVA, 2002, p. 14).

A última etapa do projeto consistiu em como apresentá-lo. Os grupos, após discussões, chegaram ao consenso de inserir movimentos, sons e efeitos. Com o auxílio de celulares, *web cam*, *scanners*, microfones, câmeras fotográficas digitais e outras interfaces, selecionaram, copiaram, recortaram, apagaram, restauraram, acrescentaram, apropriaram-se de trabalhos dos outros grupos, enfim, imprimiram marcas possíveis, e ilimitadas, das NTIC.

Outros grupos que optaram por trabalhar com recursos de vídeo valeram-se do *Windows Movie Maker*<sup>75</sup> e geraram várias versões do mesmo trabalho, acrescentando efeitos sutis ou radicais, que foram compartilhadas com os outros grupos.

A grande surpresa, no entanto, foi, ao final do trabalho, sua seleção para representar a cidade no I Fórum da Educação Básica da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, realizado em novembro de 2005.

As reflexões desse encontro apontaram para a necessidade de políticas, públicas no sentido de favorecer a efetiva integração entre as propostas dos PCN e do CEBEPEM-DF, bem como as necessárias considerações em torno da formação continuada do professor, visto que “a formação profissional contínua ou permanente do professor, em qualquer circunstância, deve se dar enquanto ele exerce sua profissão, - ou seja, na escola, paralelamente a seu trabalho escolar” (PCN +, 2002, p. 239).

Consideramos, ainda, que, esta foi a primeira experiência pedagógica, mediada pelas NTIC, para muitos desses alunos e, em face de ser seu último ano na escola pública, muitos questionaram o porquê dessa proposta não ter acontecido em momentos anteriores ou com outras disciplinas. Sem respostas, apenas podemos (e devemos) refletir que toda e qualquer prática pedagógica está fadada ao sucesso (e ao fracasso, também) se não forem trabalhados conceitos que permitam aos alunos possibilidade de dialogar com o mundo, com os outros e com eles mesmos, aquilo que foi aprendido dentro dos muros da escola.

Consideramos, também, que se no DF o panorama do ensino-aprendizagem das Artes Visuais mediado pelas NTIC não apresenta consistência, temos um

---

<sup>75</sup> Recurso disponível no ambiente do *Windows XP*, que permite edição de imagens – fixas e/ou móveis em combinações simples mas que possibilitam resultados interessantes.

problema duplamente agravado: de um lado, a falta de acesso, por parte de alunos e professores, às tais tecnologias em seus ambientes (dentro e fora da escola) e, por outro lado, a falta de formação continuada e específica para os professores. Daí, nossas reflexões em torno dos instrumentos e procedimentos adotados serem transformados em sugestões e possibilidade metodológicas.

## QUARTA SEÇÃO

### POSSIBILIDADES E SUGESTÕES METODOLÓGICAS

*A educação cultural que se pretende com a Proposta Triangular é uma educação crítica do conhecimento construído pelo próprio aluno, com a mediação do professor, acerca do mundo visual e não uma 'educação bancária'.*

*Ana Mae Barbosa*

## 4.1 Algumas Considerações

Esta seção parte de considerações em torno das reflexões e análises dos dados e informações coletados e suas correlações com as especificidades apresentadas em documentos oficiais<sup>76</sup>.

Tendo como ponto de partida o exercício docente, em sua construção diária, como sendo essencial às práticas pedagógicas consistentes entendeu-se que as lacunas do ensino-aprendizagem em geral e nas Artes Visuais, no caso específico da presente dissertação, se ampliam demasiado à medida que novos conceitos ou mesmo novos pontos de vista são introduzidos muito rapidamente como vem acontecendo atualmente devido à incorporação das novas tecnologias.

Faz-se necessário evidenciar que, por se tratar de um campo novo (a correlação das NTIC e do ensino-aprendizagem das Artes Visuais), os documentos oficiais citados ao longo do desenvolvimento do trabalho, aliados às reflexões colhidas durante as visitas às escolas, das entrevistas e da convivência no laboratório de informática de uma escola pública de Ensino Médio (Centro de Ensino Médio I de Brazlândia), permitiram o avançar do interesse em contribuir com possibilidades e sugestões metodológicas.

Entende-se que a Educação, além de ser marcada por desafios, apresenta singularidades em seus vários contextos. As sugestões metodológicas aqui apresentadas devem ser interpretadas como possibilidades abertas, dialógicas e, principalmente, passíveis de constantes exercícios de reflexão. Motivos pelo quais elegeu-se a Proposta Triangular como norteadora.

Embora todo o panorama da história do ensino das artes no Brasil<sup>77</sup> seja pontuado por elementos ricos para qualquer pesquisa acerca da arte-educação e, ainda, que todos os aspectos históricos sejam importantes para o presente trabalho, evidenciamos o panorama que se segue à promulgação da Lei nº 9394/96 – LDB. Tal critério partiu da proximidade dessa lei com a atualidade das análises propostas, visto que permitem reflexões em torno das NTIC.

---

<sup>76</sup> LDB, PCN, PCN+, CEBEP-DF, CBEPEM-DF, os dados do MEC (via INEP e EDUDATA Brasil) e as informações disponíveis na SEE-DF.

<sup>77</sup> Ana Mae Barbosa nos apresenta uma vasta produção em torno do tema (livros, artigos, palestras, prefácios). Destacamos *A Imagem no Ensino da Arte* (2005) e *Arte-Educação no Brasil* (1999) como fundamentais, assim como apontados na Primeira Seção.

Considerando que as NTIC acrescentaram novas possibilidades à produção imagética e que, atrelados a essa produção, surgiram, também, diferentes modos de percebê-la, reafirmamos que “a arte é reflexo e o próprio espelho de um momento histórico, social, econômico, político tecnológico, científico” (MEDEIROS, 2005, p. 116). Isso ocorre porque as produções artísticas de um período refletem os variados e criativos modos como as linguagens, os materiais, as técnicas e as tecnologias são utilizadas para os propósitos das criações poéticas.

Tal correlação permitiu eleger a Proposta Triangular como detentora de valores próprios para sobre ela elaborar as reflexões pertinentes. Por ser ela “construcionista, interacionista, dialogal, multiculturalista e pós-moderna” (BARBOSA, 1998, p. 41), a contemporaneidade de suas abordagens para um ensino-aprendizagem das Artes Visuais consistente deve-se à construção de sentidos tendo por base práticas pedagógicas visando à busca de repertórios cada vez mais significativos. Para nós, enquanto professores, e para nossos alunos.

Inserimos as abordagens relacionadas com a cultura visual apresentada por Fernando Hernández, atrelando-as à Proposta Triangular anteriormente citada. Hernández, em seu livro *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*, considera que na cultural visual, “as obras artísticas, os elementos da cultura visual, são, portanto, objetos que levam a refletir sobre formas de pensamento da cultura na qual se produzem” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 53). Tal proximidade dialogal permite afirmar que antes de definir a cultural visual como um emaranhado de valores, aspectos e significados, ela é detentora de correlações outras – a relação do artista com seu tempo, as técnicas e os materiais, por exemplo – que dão mais sentido à contextualização, tal qual explicita a Proposta Triangular<sup>78</sup>.

Logo, as sugestões metodológicas aqui apresentadas serão abordadas sob esses dois aspectos. A opção por separação em subtítulos é apenas uma estratégia para facilitar a leitura e a exposição. Torna-se pertinente, também, destacar que há uma (re)ligação contínua entre as possibilidades e sugestões apresentadas, pois entende-se que a função de uma metodologia pode tornar-se relativa devido à experiência e ao carisma do professor assim como sua capacidade de construir repertórios. Mesmo com as dificuldades existentes nas escolas públicas, a

---

<sup>78</sup> Evidenciamos que somos conscientes que Ana Mae Barbosa não dialoga com alguns dos conceitos envolvidos na Cultura Visual, porém buscamos relativizar uma proximidade com intuito de favorecer o desenvolvimento desta seção.

metodologia e os repertórios são passíveis de (re)construção a cada dia, a cada espaço e a cada tempo.

## 4.2 A Proposta Triangular e os Novos Modos de Ver o Mundo

Quando, em seu livro *Tópicos Utópicos*, Ana Mae tratou de esclarecer a diferenciação entre Metodologia Triangular e Proposta Triangular (BARBOSA, 1998, p. 33), houve um evidente esforço em deixar claro que conceitos são ricos em elementos que podem atingir várias pessoas de modos, também, variados.

Se por um lado “metodologia é construção de cada professor em sua sala de aula” (BARBOSA, 1998, p. 33), por outro, procedimentos, saberes, escola, professor, aluno e sala de aula são especificidades carregadas de singularidades (geográficas, históricas, sociais, filosóficas ou outras) que se encaixam, perfeitamente, em um dos vértices da Proposta Triangular: a contextualização.

A atualidade da Proposta Triangular para um ensino-aprendizagem consistente das artes visuais, principalmente com a utilização das NTIC, pode ser efetivamente percebida quando partimos para uma análise da pluralidade dos conceitos que a contextualização traz consigo, pois:

A contextualização é em si mesma forma de conhecimento relativizada. Pesquisas sobre a cognição situada mostram que o conhecimento e o entendimento são mais facilmente efetivados se emoldurados pelo sujeito. É esta moldura que designamos contextualização, a qual pode ser subjetivamente e/ou socialmente construída. (BARBOSA, 1998, p. 38).

Essa correlação entre a relativização do conhecimento e o papel do sujeito na construção de sentidos aponta para abordagens contemporâneas do ensino-aprendizagem da Arte, visto que temos um constructo social que, de certo modo, condiciona o sujeito e suas perspectivas de aprender. Este mesmo sujeito, se estimulado a compreender a contínua e necessária conectividade entre a arte e outros campos do saber, passa a buscar novas possibilidades de aprender com prazer. Metaforicamente, a moldura apresentada por Ana Mae Barbosa pode ser interpretada, entre tantas possibilidades, como construção contínua do conhecimento no ambiente desse sujeito.

Conhecer dados biográficos, geográficos, históricos, técnicos, em torno de uma imagem é extremamente importante para um trabalho pedagógico consistente em aulas de Artes Visuais. Porém, tais dados reverberar-se-ão se, na moldura de construção dos envolvidos – professores e alunos –, estiver evidente que nas imagens existem informações explícitas, latentes e outras *ausentes*, que somente emergirão se a contextualização for ativada.

Quando? Onde? Quem? Como? Porque? Para quem? As respostas dependerão do entendimento que temos (e podemos ter) acerca do que está sendo abordado.

Para um entendimento final em torno da atualidade da Proposta Triangular, faz-se necessário, ainda, evidenciar que as transformações pelos quais a produção de informações e, mais especificamente imagens, passou no século XX e vem passando, aceleradamente, neste início de século XXI, apontam para novos modos de ver o mundo.

Tais modos passam, por sua vez, a adquirir sentidos mais metafóricos incorporando outros sentidos como ouvir e tocar, por exemplo. Assim, os apelos visuais ampliam-se e nessa ampliação residem conceitos que serão mais bem compreendidos se nos valermos da contigüidade que a contextualização traz para o ensino-aprendizagem da Arte.

Assim, a primeira sugestão metodológica, baseou-se na correlação entre a Proposta Triangular e as transformações tecnológicas em processo na produção imagética, tendo como pano de fundo a contextualização. A partir dessa correlação, analisam-se os vários aspectos (sócio-culturais, históricos, científicos e tecnológicos, entre outros) que envolvem a produção, a apresentação e o *consumo* dessas imagens.

O princípio indicado é trabalhar competências e habilidades que permitam analisar os vários sistemas de produção e apresentação imagética, destacando, sempre, como tais processos são permeados pelas NTIC.

O primeiro passo consiste em conduzir uma discussão em torno das várias tecnologias que nos rodeiam: em nossas casas, nas ruas, no trabalho, nas várias instituições que nos servem e, finalmente, no ambiente escolar.

Identificar e analisar a articulação dos vários elementos e componentes das novas linguagens audiovisuais bem como das tecnologias computacionais

(principalmente as transformações advindas com a Internet) podem favorecer a reflexão em torno da presença dessas tecnologias no nosso cotidiano, dentro e fora do ambiente escolar.

O segundo momento consiste na sugestão de ações que promovam reflexões acerca da TV (seus novos recursos), do videocassete, da câmera fotográfica digital, do DVD e do computador, instigando, sempre, reflexões em torno de aspectos oriundos das relações com tais tecnologias.

Qual a intensidade de nossas relações com tais tecnologias? Elas são essenciais ao nosso cotidiano? Quais as facilidades que trouxeram para as nossas vidas? Uma tecnologia substitui, facilmente, outra? Em quais contextos, poderíamos viver sem tais tecnologias? Como essas tecnologias servem ao campo das artes visuais?

Obviamente, as reflexões não objetivam, de modo algum, eleger uma tecnologia em detrimento de outra, mas, sim, evidenciar o quanto somos capazes de, nas mais diversas situações, produzi-las, consumi-las e, principalmente, compartilhá-las.

Se partirmos para um estudo histórico dessas tecnologias, encontraremos evidências de que não são apenas as necessidades que nos levam a criar tecnologias, mas, também, a curiosidade aliada à criatividade e imaginação. A curiosidade promove situações que engendram discussões de várias ordens: a tinta a óleo, a fotografia, a serigrafia, o aerógrafo ou a tinta em *spray*, por exemplo, apresentaram soluções que, ainda hoje, se justificam em várias linguagens artísticas.

As discussões podem potencializar-se, ainda mais, se, em grupos discutirmos, por exemplo, os pontos e contrapontos de algumas tecnologias que estão próximas de nossa realidade cotidiana. Sugere-se, para tanto, a divisão da turma em dois grandes grupos, que serão estimulados a pesquisar e defender seus argumentos em torno da tecnologia selecionada.

Em um primeiro momento, pode-se trabalhar com o videocassete (e a fita VHS) e o DVD (aparelho e disco) ou com a câmera fotográfica tradicional e a digital. O professor, juntamente com os alunos, pode estabelecer alguns critérios para a discussão, tais como a importância da tecnologia selecionada, os recursos, a

sofisticação, o preço, a acessibilidade e, finalmente, sua aplicabilidade na construção de poéticas.

Além de livros, revistas e outros materiais impressos que trazem informações acerca dessas tecnologias, a rede *WWW* oferece inúmeros sites ricos em informações e possibilidades de cruzamentos de dados durante as leituras. Entre tantas opções de endereços que estão à disposição na rede *WWW*, sugerimos o *wikipédia*, apelidado, por suas características, de enciclopédia aberta (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Fotografia>, e <http://pt.wikipedia.org/wiki/Videocassete>), que, a partir dos princípios do hipertexto digital<sup>79</sup>, promove acessos aos aspectos históricos, cronológicos, técnicos e muitos outros, valendo-se da metapesquisa, da intertextualidade e, *negociação* do pesquisador com seu objeto.

Exercícios práticos realizados com as duas possibilidades sugeridas acima podem aumentar, ainda mais o teor da qualidade das discussões: um dos grupos pode trabalhar com a fotografia tradicional e o outro com a digital. Os modos de operar os equipamentos são semelhantes? Qual a relação custo/benefício entre as duas tecnologias? Quais as possibilidades de intervenção dos operadores dos equipamentos? E artisticamente, como se dão os resultados? Qual o caráter de originalidade e reprodutibilidade das tecnologias usadas? Qual das tecnologias se aproxima mais da dinâmica dos ambientes na rede *WWW*?

Tais questionamentos, entendidos como exercícios, podem facilitar a correlação entre teoria e prática quando consideramos a validade dos contextos como construtores de sentidos das práticas pedagógicas contemporâneas, pois expressa a construção de repertórios próprios (para alunos e professores), que poderão, mais facilmente, ser partilhados.

A construção de repertórios por meio das práticas exercitadas pelas artes visuais é uma necessidade pois possibilita a (re)leitura de um mundo em constantes movimentos dialógicos, visto que saber que uma tecnologia é carregada de sofisticações não é suficiente para lidar com as mesmas.

---

<sup>79</sup> De acordo com Pierre Lévy (1997, pp. 25-26), são seis estes princípios: Metamorfose (constante construção e renegociação); Heterogeneidade (nós e conexões que mesclam sons, palavras, imagens, sensações, modelos); Multiplicidade e encaixe de escalas (como um fractal); Exterioridade (ausência de “motor” interno, as ações exteriores – pessoas e suas intervenções – recompõem a rede a todo e qualquer momento); Topologia (tudo funciona por semelhança e proximidade) e Mobilidade dos centros (a rede não possui um único centro, mas centros móveis que, rizomaticamente, ampliam-se ou recolhem-se em constantes movimentos).

Pode-se *mergulhar* nos conteúdos que essa tecnologia fornece e assim compreendê-la como detentora de valores que foram construídos a partir de processos criativos e idéias inovadoras ou, ainda, entender que uma mesma tecnologia pode apresentar avanços – ou recuos – em relação ao fim que se destina. Por exemplo, uma câmera digital permite a visualização imediata da imagem após a sua captação.

Em contrapartida, a câmera fotográfica tradicional permite-nos um controle, quase absoluto, de fatores pertinentes à originalidade de *desenhar com a luz* (optar, ou não, pela melhor abertura, velocidade, ou tempo de exposição, por exemplo).

Para correlacionar-se com a pertinência da Proposta Triangular e as possíveis mediações das NTIC uma prática pedagógica deve considerar que a promoção de discussões como as sugeridas acima favorecem a criação de repertórios próprios por parte dos envolvidos e são necessários para que seja possível enfrentar os desafios inerentes a essas propostas. É importante, ainda, evidenciarmos que a situação referente aos equipamentos mínimos necessários para tais propostas é precária na maioria das escolas analisadas.

As determinações e sugestões apresentadas nos PCN e no CEBEPEM-DF em forma de competências, habilidades e procedimentos não consideram as singularidades de nossas escolas. A sensibilidade, no entanto, não deve ser esmaecida e nem o empenho dos profissionais desestimulado, mas devem-se fomentar atitudes que provoquem as instâncias competentes a agirem. É preciso colocar em discussão a necessidade de fomentar nossos espaços com os recursos necessários às práticas pedagógicas contemporâneas. Isso porque a inserção da arte na Educação não é um capricho curricular e nem uma atividade legada às camadas sociais mais abastadas economicamente, mas uma necessidade quando se compreende que “os diversos tipos de expressão estejam em relação uns com os outros, se prolonguem, se completem e se reflitam mutuamente” (PORCHER, 1982, p. 31).

### **4.3 Originalidade e Reprodutibilidade**

Dos sutis desenhos nos paredões de pedra pelo interior do Brasil aos majestosos afrescos nas igrejas da Europa, das românticas paisagens de William

Turner às videoinstalações – cada vez mais presentes na produção contemporânea – há algo em comum: a assinatura do homem-artista.

Essa assinatura carrega, emblematicamente, conceitos, contextos, repertórios e singularidades que evidenciam inventividade, imaginação e criatividade humanas.

Herbert Read, em *Icon and Idea*, ao tratar da imagem, nos primórdios da civilização, pronuncia que:

let us try to project ourselves into that epoch of our human development which we call prehistoric because it has left no written records, and which might, indeed, extend backwards beyond the invention of language. Before the word was the image, and the first recorded attempts, images scratched or pecked or painted on the surfaces of rocks or caves. Our knowledge of the existence of this primal art is comparatively recent, and so staggering was the impact of such knowledge on the scientific mind that for some years the authenticity of the evidence was doubted. Even now the significance of this art, for anthropology, for aesthetics, and, I would say, for philosophy, has not been sufficiently appreciated. (READ, 1955, p. 20)<sup>80</sup>.

À medida que o homem passa a compreender (ou supor que compreende) o mundo, sua dimensão perceptiva muda. Passa, então, a estabelecer novos parâmetros para a criação, o registro e a captação de imagens para as criações artísticas, desvelando a capacidade de transformação da consciência estética. Por detrás do homem que faz, constrói e organiza, há o homem sensível que, auxiliado pela habilidade, poderá realizar as intenções do homem artista.

O que torna uma imagem original? O que é originalidade de uma obra? A reprodutibilidade vai de encontro à originalidade? A reprodutibilidade pode favorecer a democratização da obra?

Para responder tais questões, são necessários conflitos, embates, discussões, reflexões e revisões de conceitos e discursos pertinentes à imagem e à cultura visual para que possam fornecer um embasamento mínimo e necessário. No presente caso, elegemos Walter Benjamin, que, em sua obra *Magia e técnica, arte e política*, apresenta consistentes reflexões em torno da originalidade, da

---

<sup>80</sup> Tratemos agora de nos transportarmos àquela época de nosso desenvolvimento humano, ao qual chamamos pré-história por que não foram deixados registros escritos, e que poderíamos de fato estender para trás até antes invenção da linguagem. Antes da palavra foi a imagem, e os primeiros esforços registrados do homem são esforços pictóricos, imagens arranhadas, picotadas ou pintadas nas pedras ou nas cavernas. Nosso conhecimento da existência dessa arte primitiva é relativamente recente, e este conhecimento foi tão desconcertante para a mente científica que durante alguns anos os estudiosos duvidaram de sua autenticidade. Mesmo agora o significado desta arte para a antropologia, para a estética, e diria para a filosofia, ainda não tem sido suficientemente apreciado. (tradução nossa)

reprodutibilidade, da autenticidade e da aura. Seus apontamentos tratam das correlações entre o espaço e o tempo da obra, bem como a influência das transformações tecnológicas em torno da acessibilidade dos produtos culturais.

Inicialmente, é preciso compreender as relações de enraizamento – termo utilizado aqui como fator de contextualização da cultura visual –, que se dá no espaço e no tempo da obra e a caracterizam. Assim, ao tratar de imagens produzidas de modos totalmente diversos das tradicionais questões relacionadas com a singularidade das obras tornam-se anacrônicas pois:

Mesmo na reprodução mais perfeita, um elemento está ausente: o aqui e agora da obra de arte, sua existência única, no lugar em que ela se encontra. É nessa existência única, e somente nela, que se desdobra a história da obra. Essa história compreende não apenas as transformações que ela sofreu, com a passagem do tempo, em sua estrutura física, como as relações de propriedade que ela ingressou. Os vestígios das primeiras só podem ser investigados por análises químicas ou físicas, irrealizáveis na reprodução; vestígios das segundas são os objetos de uma tradição, cuja reconstituição precisa partir do lugar em que se achava o original.(BENJAMIN, 1996, p. 167).

Portanto, com as NTIC, conceitos como originalidade e reprodutibilidade passaram a ter outro peso, visto que algumas ações em torno da imagem passam a evidenciar novos aspectos na relação com sua produção e apresentação. Promover discussões e reflexões acerca de tais conceitos pode vir a potencializar os repertórios de alunos e professores, no que se refere à presença dessas tecnologias no território das artes visuais: esta é a abordagem específica desta dissertação.

O *enraizamento*, a que se referem essas discussões, remete-nos a uma das possibilidades anteriormente citadas, o embate entre as fotografias tradicional e digital, em que a presença do negativo na fotografia tradicional garante sua reprodutibilidade que, por conseqüências de processos físico-químicos, garantirão novas cópias.

Em contrapartida, quando da destruição do negativo, a sua cópia passa adquirir a aura do *original*, pois sendo a aura “uma figura singular, composta de elementos espaciais e temporais: a aparição única de uma coisa distante, por mais perto que ela esteja” (BENJAMIN, 1996, p. 170), a valorização dessa cópia traz o emblema da autenticidade.

---

Com as NTIC, além da reprodutibilidade, as imagens (fixas e móveis) adquirem outros valores e aspectos para sua complexidade. A facilidade com os novos modos de captura de imagens (com as câmeras fotográficas digitais acopladas aos novos aparelhos de telefone celular, e que são tão comuns aos nossos alunos) junto com sua veiculação pela Internet, passam a integrar um outro universo de possibilidades para nossas reflexões.

As fotografias digitais alimentam *flogs*, *blogs*, comunidades ou *chats* e, instantaneamente, podem ser descarregadas da Internet, copiadas e modificadas com velocidade surpreendente. Algumas imagens, após serem modificadas com recursos simples dos editores de imagens, voltam para a Internet com características distintas daquelas iniciais, evidenciando, ainda mais, a alternância entre originalidade e reprodutibilidade, incorporando outros elementos intertextuais tais como a paródia, a sátira ou a ironia, por exemplo.

Programas específicos, aliados às habilidades de seus usuários, podem alterar, parcial ou totalmente, o conteúdo de uma imagem quase que infinitamente – dependendo do ponto de vista, esta possibilidade é viável. Por sua vez, o novo usuário/espectador/autor/interlocutor pode, com o teclado, o mouse ou outras interfaces, reorganizar ou destruir a *obra* anterior, criando uma instigante cadeia de transformações.

No caso específico de criações artísticas com tais possibilidades, podemos citar o trabalho de Giselle Beiguelman. Denominado *Ceci n'est pás une nike* e à disposição no site <http://www.desvirtual.com/nike>, foi baseado em aspectos da publicidade e da ambigüidade da autoria e apropriação. O trabalho concentra, de modo interativo, o embate originalidade *versus* reprodutibilidade: um pé de tênis de uma famosa marca foi criado com a possibilidade de ser modificado, de modos tênues até os mais radicais, até sua completa desapareição, delimitando o território para o *surgimento* de uma outra obra, criada pelo usuário, que se vale de princípios da interatividade.

Neste caso, com ações simples – usando o mouse e a imaginação –, o usuário/espectador/autor/interlocutor apropria-se de uma imagem saturada e a deixa com características que foram adicionadas ou extraídas a partir de ações planejadas ou aleatórias. Essas características, intrínsecas no que é produzido na arte digital, podem favorecer, de certo modo, a utilização desses novos meios tecnológicos e

sua efetiva apropriação por artistas e suas várias linguagens.

Para Walter Benjamin, “a arte contemporânea será tanto mais eficaz quanto mais se orientar em função da reprodutibilidade e, portanto, quanto menos colocar em seu centro a obra original” (BENJAMIN, 1996, p. 180). Esse deslocamento da arte dos seus formatos clássicos é crucial para entendermos que os contextos de criação e apresentação de uma obra constituem elementos da cultura visual que dialogam com a representação sociocultural. Os significados dessas produções dentro de seus vários repertórios sociais, bem como o domínio tecnológico do artista e seus contextos de produção, acrescentam informações necessárias que valorizaram o ensino-aprendizagem das Artes Visuais mediado pelas NTIC.

Incentivar os alunos a pesquisarem como o desenho, a pintura, a gravura, a escultura, o cinema ou a música, por exemplo, se relacionam com as NTIC é um grande passo. Isso porque as tecnologias computacionais, em especial, não foram, inicialmente, estabelecidas com vínculos poéticos, mas inseridas dentro dos repertórios de artistas sempre ávidos por processos inventivos.

Quais são as possibilidades de aura dentro das NTIC? A obra-prima está condenada à reprodução perpétua? A partir de qual ponto a cópia adquire *status* de originalidade? Como os artistas trabalham com a massificação da imagem?

Tais questionamentos servem, inicialmente, de embasamento para estabelecermos correlações entre os modos, processos, técnicas, materiais e linguagens selecionados por artistas dos vários lugares e épocas para os rituais de criação, garantindo-lhe, ou não, atributos da aura.

Somamos, ainda, a tais questionamentos a visibilidade que as correlações entre arte e sociedade engendram a cada tempo. Na nossa contemporaneidade, por exemplo, tais correlações podem ser mais perceptíveis pois

Pensar a estética no contemporâneo diz respeito a pensá-la em íntima relação com a realidade social, com a dimensão biológica e científica, dentro de uma metodologia complexa. Pensar a arte digital a partir da noção de sistema significa dizer que ela, em primeiro lugar, não é uma arte fechada, mas processual, desenvolvendo-se a partir dos dispositivos interativos. O que importa não é o que é dado, mas, tal como a cibernética deixou como legado ao mundo das ciências e das artes, o campo de relações e conexões que se estabelecem entre o computador e o interator, pensados, neste sentido, como um grande organismo. (ARANTES; FRAGA, 2006).

Se, no início do século XX, Pablo Picasso, ao apropriar-se da representatividade das máscaras africanas, ou Marcel Duchamp, ao deslocar objetos do lugar comum para o lócus da arte, ou, ainda, mais tarde, Andy Warhol, ao inspirar-se na superexposição de fatos pessoas e objetos, trouxeram mais elementos para o discurso acerca dos valores e lugares da arte na sociedade, é mais uma evidência para buscar entender os porquês da importância dos estudos da arte na educação, visto que não se tratam apenas de *produtos visuais*. Mais que isso:

As obras artísticas, os elementos da cultura visual, são, portanto, objetos que levam a refletir sobre as formas de pensamento da cultura na qual se produzem. Por essa razão, olhar uma manifestação artística de outro tempo ou de outra cultura implica uma penetração mais profunda do que aparece no meramente visual: é um olhar na vida da sociedade, e, na vida da sociedade, representada nesses objetos. Essa perspectiva de olhar a produção artística é um *olhar cultural* [grifo nosso]. (HERNÁNDEZ, 2000, p. 53).

Tais evidências vão ao encontro do pensamento de Ana Mae Barbosa, e além dos atributos que a contextualização carrega, elas se aproximam, também, do pensamento de Hernández em torno da cultura visual. Em sua estreita relação com o universo de significados em sociedades, tempos, culturas e lugares diversos existem outras informações além daquelas que são visualmente percebidas.

Ao inserir a correlação entre as produções visuais e as NTIC, valoriza-se o exercício necessário e constante de contextualização. Esse exercício, somado à cultura visual, evidencia que, em todas as sociedades, culturas, lugares e tempos, a sensibilidade, a habilidade, a imaginação e a inventividade (re)constroem idéias visíveis, audíveis e tácteis (HERNÁNDEZ, 2000, p. 53). Se os inúmeros modos de produção, representação e apresentação de imagens são intensificados na cultura contemporânea, o ensino-aprendizagem das Artes Visuais é um território apropriado para a ampliação dos repertórios e suas relações com a originalidade, a reprodutibilidade e a aura.

Assim, seria um princípio válido a promoção de releituras, *assemblages*, *empréstimos*, pastiches ou colagens em trabalhos práticos, iniciados no ateliê ou na sala de aula, e complementados com as possibilidades do laboratório de Informática.

#### 4.4 Cultura Visual e Contextualização

Entre as habilidades presentes no CEBEPEM- DF – e comuns às 3 séries do Ensino Médio –, estão “pesquisar, conhecer e experimentar os processos técnicos, informatizados, ou não, dos novos meios de produzir imagens” (CEBEPEM-DF, 2002, p. 116), bem como “pesquisar como se articulam os elementos visuais em meios específicos de produção de imagens” (CEBEPEM-DF, 2002, p. 116), que se somam à competência de:

Reconhecer nas mídias informatizadas ou não, oportunidades para enriquecer experiências do desenho, da pintura, da colagem, da gravura e de outros, no processo de criação de imagens fixas ou móveis, no plano bidimensional e tridimensional. (Ibidem, p. 126).

Acreditamos que, de acordo com os levantamentos de dados e visitas feitas às escolas, nem todos os professores poderão valer-se de tais argumentos em suas práticas, visto que ainda existem muitas lacunas em efetivar uma relação direta entre as orientações curriculares e sua aplicação *in loco*: a escola.

É necessário, então, analisarmos que, tendo como princípio a presença da arte na Educação, para uma melhor compreensão da cultura visual (HERNÁNDEZ, 2000, pp. 50-51), as NTIC vêm, ao mesmo tempo, ampliar os desafios no ensino–aprendizagem da Arte e servir-nos como mediadora no que se refere à correlação da produção visual com seus contextos sociais e tecnológicos.

Um ensino-aprendizagem baseado apenas na produção (principalmente como auto-expressão), nas leituras ou, ainda, nas características históricas, tende a findar-se em si mesmo. Por isso, devemos abordar a história da arte como não-linear considerando-a como “construção e representação social” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 52), e a produção deve ser compreendida como dotada de elementos que ora voltam para si mesma, ora voltam para o estabelecimento de diálogos com o mundo. Assim, perceberemos que a complexidade com que a arte se apresenta é intrínseca à natureza humana e está sempre em (re)construção.

Seria redundante, porém necessário, reafirmar que a arte é reflexo e espelho de uma sociedade (MEDEIROS, 2005, p.116), mas é nessa essência que residem os universos de significados presentes na cultura visual, já que consideramos as produções artísticas de um tempo como detentoras de valores diversos que apontam para transformações que os realizadores, sozinhos ou em grupos, propõem.

Os vários signos presentes nessas produções, bem como as técnicas e materiais, constituem linguagens que, se somadas aos modos de apresentação, carregam *marcas* que dão sentido à compreensão da arte como detentora de valores que podem ser (re)interpretados e (re)construídos a partir de sua contextualização.

A *Monalisa*, de Leonardo da Vinci ou a *Roda de Bicicleta*, de Marcel Duchamp, por exemplo, apresentam reflexos – e, também, são espelhos – de seus respectivos contextos. Cada uma dessas obras está imbuída de situações que, mesmo com o passar do tempo nos permitem uma aproximação de seus contextos e constantes atualizações.

As correlações entre a cultura visual e a contextualização podem ser eleitas como um dos pressupostos necessários para trabalharmos com os vários sentidos que um ensino-aprendizagem da Arte consistente deve ter. Consideramos que os repertórios em torno da cultura visual, tanto para professores quanto para alunos, devem estar inseridos na contextualização, visando uma melhor compreensão da diversidade cultural que nos cerca.

Compreender a articulação dos vários elementos que dão suporte à construção de uma cultura constitui-se em reconhecer os “diferentes códigos, classes, grupos étnicos, crenças [...] assim como o diálogo com os diversos códigos culturais das várias nações ou países” (BARBOSA, 1998, p. 15). Em um país tão diverso culturalmente como o Brasil, faz-se necessário enfatizar como a presença e o reconhecimento desses elementos constituem-se essenciais para os nossos discursos em sala de aula.

O novo Ensino Médio, com sua importância destacada na LDB, propõe:

A formação geral, em oposição à formação específica; o desenvolvimento das capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las; a capacidade de aprender, criar, formular ao invés do simples exercício de memorização. (LDB, 2002, p. 16).

Essas capacidades, ao serem estendidas ao ensino-aprendizagem da Arte, vão ao encontro do pensamento de Viktor Lowenfeld, que, em seu livro *Desenvolvimento da capacidade criadora*, destaca que nos sistemas tradicionais de educação, aspectos como memorização, aprovação e o conhecimento por fragmentação, por exemplo, sobrepõem-se a valores que deveriam contribuir,

realmente, para uma educação que beneficie o indivíduo dentro da sociedade. Para ele, “talvez uma das aptidões básicas que deveriam ser ensinadas em nossas escolas públicas seja a capacidade de procurar e descobrir respostas, em vez de aguardar, passivamente, as respostas e instruções do professor” (LOWENFELD, 1977, pp. 15-17).

Mesmo com as mudanças advindas com a reformulação do nosso currículo, a fragmentação e a memorização ainda imperam. Lowenfeld reconhece, ainda, que além da diferenciação nos modos de assimilação entre indivíduos e faixas etárias, existem fatores (sociais, emocionais, perceptuais, físicos e psicológicos) que tornam os processos de ensino-aprendizagem mais complexos (LOWENFELD, 1977, p. 17).

Na diversidade de sua atuação, escolas, alunos, meios e recursos são tão singulares que, muitas vezes, o professor busca *nivelar*, com a melhor das intenções, os seus objetivos. Porém, um mesmo assunto pode ser abordado de formas diferentes e, nessa diversidade de abordagens, ele pode descobrir como tornar o interesse pelo assunto bem mais rico.

De acordo com o programa de curso estabelecido pelo professor, em alguns momentos, faz-se necessário evidenciar os contextos com que determinado acontecimento<sup>81</sup> artístico se dá (Semana de Arte Moderna, *Blau Reiter*, Concretismo, fase azul de Picasso, Futurismo, *Arts and Crafts Movement*, Instalação, vanguardas russas, *assemblage*, etc.) com o objetivo de ampliar o entendimento da arte como um campo interdisciplinar.

Aqui, no nosso exemplo, unicamente a título de ilustração, evidenciaremos o enraizamento da palavra arte. Obviamente, tal pesquisa poderia ser feita em uma biblioteca. No entanto, os altos preços de bons livros em torno do tema deixam as prateleiras para eles reservadas em nossas escolas públicas quase vazias.

Valendo-nos de recursos disponíveis em alguns laboratórios de Informática, podemos começar, por exemplo, procurando informações na Internet acerca do tema. Para dar conta do *enraizamento* que esta palavra traz, selecionamos o site [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)<sup>82</sup>, onde a inserção da palavra específica no portal de busca acusa a relevância (de 0,1 a 100%).

---

<sup>81</sup> Acontecimento, aqui, pode ser interpretado como fato, estilo, período, grupo, crítica, técnica ou artista, por exemplo (sempre e estritamente ligados ao universo das Artes).

<sup>82</sup> Esse site é atualizado constantemente e promove a publicação de artigos de autores renomados de vários campos do conhecimento. Apresenta, ainda, versões em várias línguas. Esse tema foi pesquisado desde abril de 2004 e pudemos perceber, desde aquela época, uma crescente expansão dos *links* e *hiperlinks*. A versão aqui apresentada foi atualizada em janeiro de 2006.

Nesse caso, transcrevemos a seguir a página inicial de relevância 100%, em que cada item grifado (sublinhado ou em negrito) abre uma nova janela, evidenciando a qualidade hipertextual desse site, considerado uma enciclopédia aberta, pois os visitantes podem contribuir com informações adicionais.

A definição original e abrangente de arte (do latim ars, significando “técnica” ou “habilidade”) é o produto ou processo em que conhecimento é usado para realizar determinadas habilidades; esse é o sentido usado em termos com “artes marciais”. Mas o sentido moderno do termo costuma ser usado para significar a atividade artística ou o produto da atividade artística. O que poderia ser o produto final da manipulação humana sobre uma matéria-prima qualquer.

Ernst Gombrich, famoso historiador de arte, afirmava que “nada existe realmente a que se possa dar o nome de Arte. Existem somente artistas” (A História da Arte, LTC ed.). Ou seja, arte é um fenômeno cultural. Regras absolutas sobre arte não sobrevivem ao tempo, mas em cada época, diferentes grupos (ou cada indivíduo) escolhem como devem compreender esse fenômeno.

Portanto Arte pode ser sinônimo de beleza, ou de uma Beleza transcendente. Dessa forma o termo passa a ter um caráter extremamente subjetivo, qualquer coisa pode ser chamada de Arte desde que alguém a considere assim, não precisando ser limitada à produção feita por um “artista”. Mas como foi mencionado, a tendência dominante é considerar o termo Arte apenas relacionado, diretamente, à produção artística.

Os historiadores de arte procuram determinar os períodos que empregam um certo estilo estético por 'movimentos'. A arte registra as idéias e os ideais das culturas e etnias, sendo assim, importante para a compreensão da história do Homem e do mundo.

Em algumas sociedades as pessoas consideram que a arte pertence à pessoa que a criou. Geralmente pensam que o artista usou o seu talento intrínseco na sua criação. Essa visão (geralmente da maior parte da cultura ocidental) reza que um trabalho artístico é propriedade do artista. Outra maneira de se pensar sobre “talento” é como se fosse um dom individual do artista. Os povos judeus, cristãos e muçulmanos geralmente pensam dessa maneira sobre a arte.

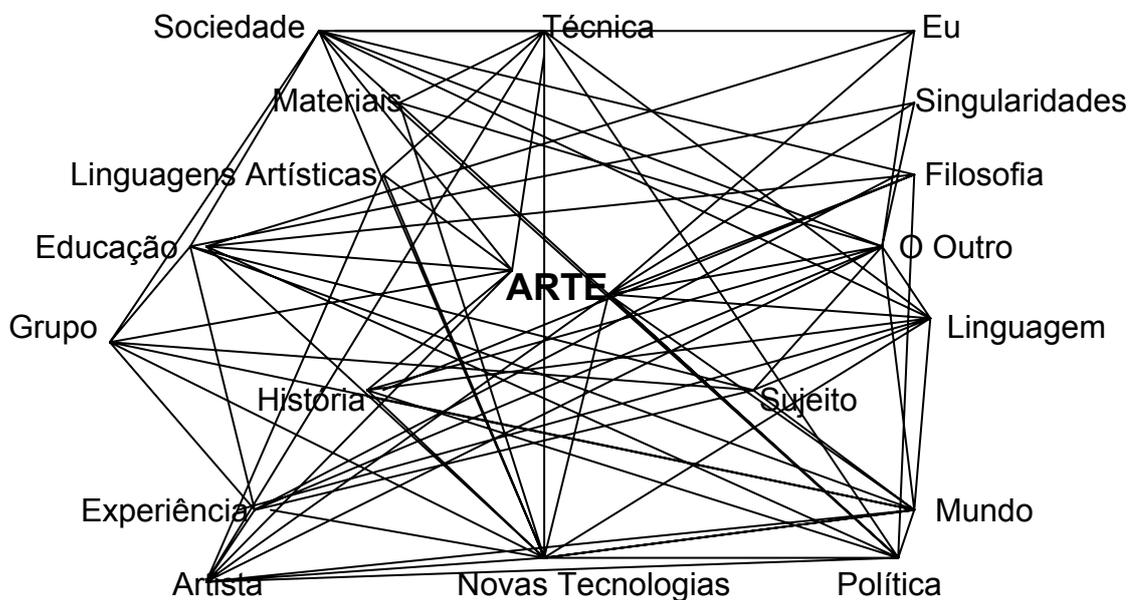
Existem outras sociedades onde as pessoas pensam que o trabalho artístico pertence à comunidade. Esse pensamento é levado de acordo com a convicção de que a comunidade deu ao artista o capital social para o seu trabalho. Nessa visão a sociedade é um coletivo que produz a arte, através do artista, que apesar de não possuir a propriedade da arte é visto como importante para sua concepção.

Existem muitas contradições quanto à honra ou ao gosto pela arte, indicando assim o tipo de moral que a sociedade exerce.

(informações disponíveis em <[www.wikipedia.org/arte](http://www.wikipedia.org/arte) > Acesso em 23-01-2006).

É importante ressaltar que se trata de uma ilustração dentre as inúmeras possibilidades de se trabalhar com a cultura visual e a contextualização correlacionada às NTIC. No mesmo site, temos a possibilidade de expandir exponencialmente as tramas que envolvem a arte.

O esquema a seguir, que chamaremos de *teia*, pode evidenciar tal aspecto:



**Figura 1:** Esquema de correlações da arte a partir do texto à disposição no site <<http://www.wikipedia.org/arte>>. Acesso em 23-01-2006.

Certamente poderíamos continuar a estabelecer relações de vários outros modos e com outros conceitos/particularidades. Porém, reafirmamos que os repertórios dos que ensinam e aprendem Arte são permeados pela singularidade.

Estar consciente de que nunca estamos prontos é um grande início para a jornada que é a construção do conhecimento. O que possibilita, ainda, reafirmar que, devido à subjetividade que o ensino-aprendizagem da arte engendra, podemos, cada vez mais, dar sentidos aos *nos* que se formam na teia da contextualização, que aliada às possibilidades hipertextuais e dialógicas, perpassam pela cultura visual.

#### 4.5 Aprender em Grupo

As possibilidades de aprendizagem com as NTIC, de modo algum, devem ser compreendidas como solução definitiva para a nossa tão conturbada e desafiadora

Educação. Consideramos que nosso panorama carrega problemas das mais variadas ordens e seria utópico e ingênuo acreditar que somente uma tecnologia sofisticada (ou não) resolveria nossos problemas. Há, sim, de se compreender que, com os novos modos de produção de informações, e o seu acesso, passaram a existir novos desafios que se intensificam a cada instante.

Tais desafios ficam mais evidenciados no texto de Séraphin Alava, *Ciberespaço e formações abertas*. Nele é analisado que os sentidos do conhecimento construído não são apenas marcados pelas mediações, mas que:

Para que a idéia de partilha de conhecimentos adquira pleno sentido, convém que cada um dos agentes que constituem o sistema seja ao mesmo tempo provedor de conhecimentos e beneficiário. Hoje se sabe que um aluno que assiste um colega também aprofunda seus próprios conhecimentos, que o *confronto* [grifo nosso] com a aula ajuda o professor em formação, mas também o professor experiente, a forjar-se ou a aprofundar sua experiência. (ALAVA, 2002, p. 164).

Desse modo, seria pertinente afirmar que a hierarquia não faz sentido com as NTIC, visto que a velocidade da produção, veiculação e consumo de novos conhecimentos deixam de ser baseados na *transmissão* para valer-se da *construção*. Com isso, exigem-se, atitudes dialógicas e, conseqüentemente, uma compreensão sustentada em “partilhar para enriquecer o conhecimento” (Ibidem, p. 165).

A arte na sociedade de informação, quando incorporou a linguagem digital, provocou, e tem provocado, sérias mudanças nos modos de sua produção, apresentação, divulgação, acesso e fruição.

Vários são os questionamentos produzidos por essa arte, que, com a Internet, permite-nos afirmar que o processo de criação e suas inter-relações com vários campos do saber, interdisciplinaridades artísticas, passa a ser mais importante que o produto final, porque favorecem seus constantes exercícios de contextualização.

Tais aspectos contribuem para novas maneiras de democratizar a cultura visual, principalmente as linguagens tradicionais, pois, até pouco tempo, muitas imagens eram restritas a uma elite ou condicionadas ao deslocamento geográfico. Com a Internet, muitas imagens passaram a ser mais acessíveis (como as galerias virtuais à disposição em vários sites), contribuindo para que muitas pessoas, em vários lugares do mundo, conheçam o que foi produzido e está sendo produzido, elevando, assim, a valorização da cultura visual.

Para muitos alunos das escolas públicas, o laboratório de Informática da escola é a única oportunidade de conhecer um pouco mais acerca da produção imagética fora dos livros, catálogos, transparências ou slides amarelados e manchados pelo uso excessivo e pelo próprio tempo.

Para que se possa dar mais sentido às práticas pedagógicas, devemos considerar as transformações pelas quais a educação vem passando, ampliando, ainda mais, seus desafios. Os modelos de transmissão de conhecimento estão fadados a sucumbir, dando lugar à sua construção, embora na arte digital, também, pode haver tal transmissão.

Estudar como tal construção se dá com a arte digital é uma oportunidade valiosa para aferir nossos esforços em contextualizar as práticas pedagógicas. Ao considerarmos os vários fundamentos que a arte digital envolve, veremos outros resultados práticos do fazer em grupo, embora, mesmo nos ambientes da Internet, as atividades tradicionais, baseadas em práticas com início, meio e fim, existam. Fazer com o outro, no entanto, é permitir, é doar, é interferir, é saber levar e, também, deixar ser levado.

Abordar experimentos poéticos feitos com as tecnologias computacionais exige um conhecimento acerca de seu início. Por volta de 1950, os artistas buscaram extrair poéticas em territórios que, na época, não eram tão comuns às linguagens artísticas convencionais. É preciso compreender, também, que, embora aqueles recursos:

[...] tenham sido implementados prioritariamente para a visualização matemática e científica, muito cedo alguns artistas souberam tirar proveito deles para a exploração de uma nova visualidade dentro das artes plásticas. (MACHADO, 2002).

Esse início pode ser mais bem contextualizado através do entendimento sobre a aquisição pelas novas imagens, com seus novos modos de criação e apresentação, de novos fundamentos dentro da cultura visual. Esta, por sua vez, não considera apenas o trabalho do artista, mas, também, os esforços de outras pessoas que, em áreas específicas, contribuem, de variados modos, para a sua *realização*.

Essas novas imagens podem ser categorizadas em três grupos. O primeiro, baseado na digitalização, capta imagens reais e as digitaliza por meio de um

*scanner*, por exemplo, permitindo, assim, que sejam *manipuladas* com programas específicos que lhe subtraíam ou acrescentariam elementos como dimensão, contraste, cor, forma ou movimento. O segundo grupo diz respeito às imagens de síntese, criadas dentro das possibilidades da máquina com programas específicos que permitem, por meio de processos numéricos (VENTURELLI, 2004, pp. 64-65), o *surgimento* da imagem. O terceiro resulta do sincretismo dos dois anteriores e a cada dia apresenta resultados cada vez mais imbricados.

Em *Imagem: cognição, semiótica, mídia*, Lucia Santaella e Winfried Nöth categorizam a imagem em três paradigmas. Destacamos aqui o terceiro paradigma, denominado pós-fotográfico, o qual é reservado justamente para as novas imagens. Nesse paradigma, os autores consideram que:

O suporte das imagens sintéticas não é mais matérico como na produção artesanal, nem físico-químico e maquinico como na morfogênese ótica, mas resulta do casamento entre computador e uma tela de vídeo, mediados ambos por uma série de operações abstratas, modelos, programas, cálculos. (SANTAELLA ; NÖTH, 2001, p. 166).

Assim, tanto para as imagens digitalizadas quanto para as imagens de síntese, compreendemos que a presença das tecnologias computacionais é pressuposta pela contextualização na utilização dessas tecnologias, visto que, inicialmente, as tecnologias computacionais foram criadas para o processamento e armazenamento de dados. Porém, a imaginação e criatividade humanas transitam em constante exercício de interdisciplinaridade nas várias áreas do conhecimento, preconizando os propósitos poéticos.

Matemática, física, engenharia, biologia e lingüística, por exemplo, podem juntar-se aos interesses de artistas e favorecer a construção dessas novas imagens, que, associadas às particularidades específicas das tecnologias computacionais (como a interatividade, por exemplo), permitem o surgimento de trabalhos elaborados que não estão calcados apenas na representação ou nos modos de apresentação da arte computacional, mas em complexos processos de criação.

Na verdade, em seus processos de criação, residem infinitos exercícios de contextualização, de práticas colaborativas, que questionam, inserem, subtraem e/ou *hibridizam* saberes de outras áreas e novas atitudes frente à obra, visto que:

[...] a arte computacional é uma arte-conceito, não uma arte conceitual que se vê pelo lado do discurso que traz consigo, mas uma arte que está baseada sobre uma análise conceitual e teórica dos sistemas, dos signos que lhe são propostos como objeto. (VENTURELLI, 2004, p. 65).

A contextualização do conhecimento em torno da pesquisa e produção das novas imagens não se dá de forma isolada, apenas nos princípios das tecnologias computacionais, mas a partir de diálogos que perpassam vários outros saberes.

No laboratório de Informática podemos sintetizar, metodologicamente, práticas pedagógicas calcadas no aprender em conjunto, pois sendo o conhecimento construído, no grupo, os sentidos dessa construção se reverberarão. As contribuições de cada um dos envolvidos – inclusive professores –, com seus diversos repertórios, acrescentam novos elementos à construção do conhecimento, pois compreendemos que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1999, p. 25).

Trabalhar com as imagens digitais pode ser um exercício interessante. Esse trabalho, feito em grupos, pode iniciar-se com a captação de imagens com a câmera fotográfica digital (inclusive com as embutidas em alguns aparelhos de telefone celular), com o *scanner* ou com a *web cam*, por exemplo. Pode-se, ainda, incentivar os alunos a trabalharem com imagens de síntese, incentivando-os a criarem imagens através de linguagem de *scripts*. Segundo Tania Fraga as linguagens denominadas de *scripts* possibilitam a descrição textual das operações geométricas, trigonométricas, de iluminação e de finalização (*rendering*) que são realizadas com os objetos (FRAGA, 2006).

É importante frisar que alguns pressupostos teóricos são necessários. Além de literaturas específicas<sup>83</sup>, que apresentam a necessária contextualização destas categorias de imagens correlacionadas às tecnologias digitais, existem sites que apresentam muitas informações consideráveis<sup>84</sup>.

No caso da digitalização, os grupos podem optar pelas imagens que serão captadas, e, também, os modos como serão trabalhadas, considerando sempre a

---

<sup>83</sup> Nessa pesquisa podemos valorizar os muitos brasileiros que têm se destacado com procedimentos teóricos e práticos nos últimos anos. Arlindo Machado, Tania Fraga, Maria Beatriz de Medeiros, Silvio Zamboni, Suzete Venturelli, Diana Domingues e Gilberto Prado, por exemplo, são apenas alguns nomes para citar.

<sup>84</sup> Será interessante, também, a visita em alguns sites que apresentam trabalhos oriundos de pesquisas interdisciplinares que mesclam imagens fixas e móveis, além de possibilidades interativas. [www.file.org.br](http://www.file.org.br), [www.teksto.com.br](http://www.teksto.com.br), [www.itaucultural.org/cibercultura](http://www.itaucultural.org/cibercultura), [www.corpos.org](http://www.corpos.org) são alguns exemplos.

participação dos envolvidos nas decisões. Já no caso das imagens de síntese, é importante frisar que a referência para os alunos, diante do projeto em branco na tela do computador, pode ser comparada ao suporte utilizado para o desenho ou pintura, podendo ser utilizado um arquivo existente tipo VRML (*virtual reality modeling language*) simples, a construção de uma bola por exemplo, que pode ser aberto em qualquer editor de texto.

Embora sejam linguagens distintas, os processos para esse tipo de trabalho podem preceder exercícios para ativar a capacidade de observação, a sensibilidade, a imaginação e a criatividade, exercitando a capacidade cognitiva dos alunos e explorando sua motivação e curiosidade quanto aos instrumentos computacionais. Há também, a necessidade de troca de informações, que, entre o grupo e com os outros grupos, pode reverberar poeticamente, produzindo resultados desejáveis mas impossíveis de serem previstos. Ciência, arte e tecnologia são dotadas de saberes que perpassam pelo conhecimento interdisciplinar e são construídos por especificidades que, se trabalhadas com os devidos cuidados, permitem-nos afirmar que:

A revisão contemporânea do conceito de ciência orienta-nos para a exigência de uma nova consciência, que não se apóia apenas na objetividade, mas que assume a subjetividade em todas suas contradições. (FAZENDA, 2002, pp. 33-34).

A subjetividade dispensada à construção do conhecimento consiste em, por exemplo, imaginar vários pontos de vista para o mesmo fenômeno ou situação. O que é relativamente óbvio para um indivíduo pode apresentar-se extremamente complexo para outro.

As constantes trocas, quando consideradas em suas qualidades, permitem tramar novos conceitos que reforçarão o valor do todo e a inter-relação das partes. Mais que isso, permitirão ainda, descobrir novas formas de aprender e ensinar. Essas novas formas incluem a revisão de conceitos e a necessária correlação entre as várias áreas do saber, pertinentes à contemporaneidade.

Sendo o sentido social da Educação a sua própria ação mediadora, as atividades colaborativas são evidências máximas da nossa capacidade de construção de sentidos com o outro e com o grupo. Ainda, tendo como sentido o

inacabamento, as várias formas de aprender e de ensinar refletem a diversidade e a singularidade de nossas inter-relações.

O que vem acontecendo a partir das três últimas décadas do século XX em torno da produção, veiculação e acesso da informação e do conhecimento, talvez, ainda não esteja assimilado. Isso porque o que está imbuído nessa tríade é a velocidade, que está diretamente ligada à inteligência coletiva do panorama advindo com o *ciberespaço* e se, ao mesmo tempo, configura-se como excludente e inclusiva é porque:

a inteligência coletiva que favorece a cibercultura é ao mesmo tempo um veneno para aqueles que dela não participam (e ninguém pode participar completamente dela, de tão vasta e multiforme que é) e um remédio para aqueles que mergulham em seus turbilhões e conseguem controlar a própria deriva no meio de suas correntes. (LÉVY, 1999, p. 30).

A título de exemplo, há um movimento silencioso no campo da arte feita na Internet (e para a Internet): a wikiarte<sup>85</sup>. Movimento constituído a partir da proposta do *software* livre e as reverberações do código aberto. Esse movimento defende a idéia relacionada com a democracia dos espaços da *WWW* favorecer as ações colaborativas. Em recente reportagem publicada na *Revista Época*, Guilherme Ravache, após comparar as transformações pelas quais a arte vem passando (desde a fotografia, a inventividade de Marcel Duchamp, até os experimentos poéticos com os primeiros computadores), defendeu que:

O conceito de arte colaborativa é o mesmo que inspira milhares de pessoas a participar da wikipedia, a enciclopédia aberta da Internet: todos podem contribuir, a participação é anônima e não há retorno financeiro. A recompensa está no prazer de participar e no reconhecimento da comunidade de artistas. (RAVACHE, 2006, pp. 100-101).

Somamos a essa abertura os conceitos bakhtinianos de inacabamento e grande tempo (CLARK; HOLQUIST, 2005) que dialogam com Paulo Freire pois para ele, “onde há vida, há inacabamento” (FREIRE, 1999, p. 55). O grande tempo, dentro da concepção bakhtiniana é o mundo, cuja reverberação das vozes a estabelecerem constantes diálogos (consigo mesmo, com outros, com o mundo), constitui-se

---

<sup>85</sup> A possibilidade de geração de sites colaborativos ganha força com os novos *softwares* livres de navegação e criação de páginas. O Web 2.0, por exemplo, conhecido como a nova geração da Internet, não necessita ser instalado e permite que muitas pessoas o utilizem ao mesmo tempo.

linguagem que não se aplica somente à literatura mas às linguagens de um modo geral.

O inacabamento na concepção de Bakhtin é o resultado dos vários olhares – e leituras – que não permitem conclusões *fechadas*, é a deriva em que estamos sempre incutidos. Nas linguagens advindas com as NTIC, a interatividade e a hipertextualidade são exemplos de inacabamento. Para Paulo Freire, nossa consciência de inacabamento é premissa essencial para darmos conta de nossas vozes dentro da Educação.

Nas atividades colaborativas, os sentidos se alternam constantemente e nossa curiosidade, aliada às possibilidades de aceitar (ou não) algo como acabado pode permitir a construção de novos diálogos. Metaforicamente, pensamos que seria como se estivéssemos sempre esperando que Leonardo da Vinci nos explicasse alguns *segredos* de sua *Monalisa*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*A invenção da existência envolve, repita-se, necessariamente, a linguagem, a cultura, a comunicação em níveis mais profundos e complexos do que o que ocorria e ocorre no domínio da vida, a 'espiritualização' do mundo, a possibilidade de embelezar como de enfeiar o mundo e tudo isso inscreveria mulheres e homens como seres éticos. Capazes de intervir no mundo, de comparar, de ajuizar, de decidir, de romper, de escolher, capazes de grandes ações, de dignificantes testemunhos, mas capazes também de impensáveis exemplos de baixa e de indignidade. Só os seres que se tornaram éticos podem romper com a ética.*

*Paulo Freire*

Para concluir esta dissertação é importante considerar que o panorama entrevisto nesta empreitada revelou-se, o tempo todo, muito rico em contextos, singularidades e passagens. Estes, embora sempre presentes, apresentaram-se como inéditos talvez em decorrência dos modos com que nos aproximamos dos questionamentos iniciais.

Compreender a presença das NTIC no ensino-aprendizagem das Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio só fez sentido quando nosso foco ampliou-se um pouco mais e deparou-se com um outro território: a Educação.

A Educação, na contemporaneidade, não se restringe apenas à escola e nem aos tradicionais saberes. Com as transformações advindas com os novos modos de produção e acesso às informações, os diversos espaços adquirem uma nova dinâmica, que exige tanto dos professores como dos alunos, novas atitudes.

Essas atitudes configuram-se com mais visibilidade se entendermos os processos dialógicos da construção do conhecimento. Os contextos que levam o homem a produzir seus objetos, aplicar suas técnicas e tecnologias são marcados pelo constante exercício de diálogos com as várias áreas do conhecimento.

O caráter dialogal que a arte engendra ante a ciência e a tecnologia, tal qual apresentado na primeira seção, seria um princípio para a compreensão do fato de todas as áreas do conhecimento configurarem-se a partir das mediações promovidas pela imaginação, sensibilidade e criatividade. A presença da Arte na Educação Brasileira não pode ser compreendida como mero componente curricular justificado por uma lei. O que deveria sustentar sua presença é o entendimento de que há uma delicada relação ao observar o mundo, interpretá-lo e transformá-lo em poéticas. Os variados graus com que tais poéticas se instauram podem refletir nossas relações com nós mesmos, com o outro, com o grupo, com o mundo.

A Educação em Arte, em seus vários níveis, deve zelar pela construção de saberes que permitam a professores e alunos a compreensão de uma engrenagem metafórica que, conforme as ações dos envolvidos, configura-se como desafios. Entre esses desafios, está o entendimento de que a arte é exercício de constante construção de repertórios que refletem, diretamente, os conhecimentos necessários para dar sentidos às práticas pedagógicas empregadas.

Assim, há necessidade de estabelecer práticas pedagógicas que busquem incentivar a percepção de correlações entre o fazer artístico, o desenvolvimento da

crítica, da reflexão e da sensibilização dos vários modos de ver o mundo. Tal necessidade pode ser balizada a partir de pressupostos como a Proposta Triangular, que se configura no fazer, no ler e no contextualizar.

Nos contatos com diversas linguagens, variadas técnicas, pluralidade de temas e períodos históricos, por exemplo, os repertórios de alunos e professores ampliam-se, promovendo uma compreensão maior de como a contextualização não é apenas uma referência cronológica ou histórica. É um elemento que pode dar mais sentido ao ensino-aprendizagem da Arte quando percebida em todas as suas potencialidades.

Da relação de aspectos psicológicos à importância social ou antropológica da arte, a contextualização pode permitir a construção de premissas que validam as teorias em torno da história e da crítica da arte, entre outras. No bojo dessas possibilidades, surge, também, a valorização do trabalho colaborativo. O valor social da Arte não se justifica apenas pelo empenho de seu produtor, mas, principalmente, pela repercussão de sua atitude em apresentar, no seu contexto cronológico, visões, valores, percepções, olhares.

Ao optarmos por trabalhar especificamente com o ensino-aprendizagem das Artes Visuais no Ensino Médio, evidenciamos que, conforme apresentado na segunda seção, além da distância entre os pressupostos curriculares (por nós entendidos, também, como teóricos) e a prática propriamente dita, as particularidades das escolas e os anseios de professores e alunos configuram-se como conflitantes.

Como propor práticas pedagógicas mediadas pelas NTIC a professores que não tiveram – e ainda não têm – as oportunidades de uma formação continuada? Como promover uma educação em arte com nuances contemporâneas, se, muitas vezes, o ambiente escolar não oferece condições mínimas necessárias? Como incentivar a construção de repertórios poéticos em que as linguagens artísticas tradicionais dialoguem com as NTIC, se as poucas escolas que possuem tais tecnologias não conseguem atender as demandas de seus alunos e professores?

Tais perguntas não puderam ser totalmente respondidas no escopo desta dissertação, mas ganharam corpo e revelaram particularidades do enraizamento existente no território da Educação. As informações obtidas, as análises e as reflexões, como foram expressas na terceira seção, permitiram a percepção sobre a

existência de lacunas, mas mostraram, também, a existência de caminhos. Não um caminho único ou retilíneo, mas tortuosos, íngremes caminhos e, muitas vezes, com bifurcações e encruzilhadas. Trilhar esses caminhos é um dos desafios para o arte-educador.

Ao correlacionarmos a Proposta Triangular, a cultura visual e o dialogismo na construção desta dissertação, partimos da análise de literaturas que nos sustentassem metodologicamente e permitissem a incorporação das NTIC ao ensino-aprendizagem das Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio. Somos conscientes de que é na (con)vivência diária que o arte-educador constrói seus repertórios e pode consolidar suas empreitadas na construção de uma metodologia que atenda tanto seus anseios quanto aos de seus alunos.

Esta construção, entretanto, terá outra visibilidade se valorizar o partilhar do conhecimento e, necessariamente, da valorização do outro, do grupo. Ouvir a voz do outro é, também, permitir ser ouvido.

A atitude dialógica, o partilhar do conhecimento e a consideração do outro, e do grupo, foram elementos essenciais para a construção da quarta seção, cujas possibilidades e sugestões metodológicas foram constituídas a partir dos vários cenários encontrados durante as visitas às escolas.

Embora possam configurar-se como meras ilustrações, passamos a compreendê-las como reveladoras, visto que, enquanto arte-educadores, devemos nos esforçar em extrair poéticas dos recursos disponíveis nas nossas escolas e exigir que, tal como expressam os documentos curriculares, os aparatos tecnológicos possam fazer parte das (re)criações da arte.

Tais recursos, embora mínimos, são essenciais para esses alunos, que, de um modo ou de outro, percebem – e perceberão – que as NTIC perpassam nossos caminhos de vários modos: nas relações sociais, nas comunicações e no trabalho. Ainda, permitem-nos compreender a capacidade criadora e transformadora do homem, que, aliada à imaginação e à sensibilidade, dão sentido à sua existência.

Estamos conscientes das lacunas que se justificam pelo entendimento do grande desafio contido no ensino-aprendizagem da Arte. É justamente neste desafio que encontramos incentivos para dar continuidade à nossa formação, aprofundando as especificidades encontradas.

Conscientes, também, de que a Educação não se dá em uma única direção, não se volta sobre si mesma e, mais importante, não se esvai em objetivos ligados apenas ao ambiente escolar, consideramos que ela ultrapassa os muros das escolas e as paredes de nossos lares. Porém, a escola e seus múltiplos espaços, aliados aos anseios de professores e alunos, exercem forças significativas na construção do conhecimento e concordamos, plenamente, com a opinião expressa por Paulo Freire que, “ensinar exige consciência do inacabamento” (1999, p. 55).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

≥4D – Arte Computacional Interativa. Apresentação, visitas e currículos dos artistas. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/hs/exp4d>> Acesso em: 27-12-2004.

2001 Uma Odisséia no Espaço. Informações, sinopse e crítica do Filme de Stanley Kubrik. Informações disponíveis em: <[http://www.criticanarede.com/lds\\_2001.html](http://www.criticanarede.com/lds_2001.html)> Acesso em 30-12-2004.

ADÁRIO, João dos Santos. **Arte-Educação-Internet**. In: MEDEIROS, Maria Beatriz de (Org.). *III Encontro Nacional da ANPAP. Arte em Pesquisa: especificidades*. Vol. 2. Brasília: Programa de Pós-Graduação em Arte, 2004.

\_\_\_\_\_. **O Hipertexto e o Neoconcretismo: uma proposta didática para o ensino da arte**. Brasília, 2005, 130; Dissertação de Mestrado. Instituto de Artes, Universidade de Brasília, 2005.

ARANTES, Priscila; FRAGA, Tania. **InterAesthetic: Floating Connections**. Ensaio apresentado para o Congresso ISDC 2006, Los Angeles, 2006. Texto fornecido pelas autoras.

ARTE. Histórico, contextos e idéias. Informações disponíveis em: <<http://www.wikipedia.org/arte>> Acesso em 23-01-2006.

ARTEDUCA/UnB Universidade de Brasília: **arte, educação e tecnologias contemporâneas**. Disponível em: <<http://www.arte.unb.br/arteduca>> <<http://www.arteduca.unb.br> e [www.eprinfo.mec.gov.br](http://www.eprinfo.mec.gov.br)> Acessos a partir de: 27-04-2005.

ALAVA, Séraphin & colaboradores. **Ciberespaço e Formações Abertas: rumo a novas práticas educacionais?** Porto Alegre: Artmed, 2002.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e Filosofia da Linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992 (6ª edição).

\_\_\_\_\_. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BARBOSA, Ana Mae; FERRARA, Lucrecia D' Alessio; VERNASCHI, Elvira (Orgs). **O Ensino das Artes nas universidades**. São Paulo: Edusp, 1993.

BARBOSA, Ana Mae. **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

\_\_\_\_\_. **Arte-Educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 1997.

\_\_\_\_\_. **Arte-Educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1999.

\_\_\_\_\_. **Arte educação no Brasil: do modernismo ao pós-modernismo**. In: MEDEIROS, Maria Beatriz de. *A Arte Pesquisa*. Vol. 1. Brasília: UnB, 2003.

\_\_\_\_\_. **Recorte e Colagem: influências de John Dewey no ensino da arte no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1982

\_\_\_\_\_. **Teoria e prática da Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, 1975.

\_\_\_\_\_. **Tópicos Utópicos**. Belo Horizonte: C/Arte, 1998.

BARROS, Diana Luz Pessoa de. **Dialogismo, polifonia e enunciação**. In: BARROS, Diana Luz Pessoa de; FIORIN, José Luiz (orgs). **Dialogismo, polifonia, Ipintertextualidade em torno de Bakhtin**. São Paulo: Edusp, 1994.

BATTISTONI FILHO, Duílio. **Pequena historia das artes no Brasil**. Campinas: Editora Átomo, 2005.

BEIGUELMAN, Giselle. **Ceci n'est pas une nike**. Disponível em: <<http://www.desvirtual.com/nike>> Acesso em 20-01-2006.

BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução**. In: *Textos Escolhidos. Série Os pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1996.

BLADE runner. Crítica, sinopse, informações técnicas e análise do filme. Disponível em: <[http://www.criticanarede.com/lds\\_blade-runner.html](http://www.criticanarede.com/lds_blade-runner.html)> Acesso em 30 de dezembro de 2004.

BRAIT, Beth. Bakhtin (Org). **Dialogismo e construção do sentido**. São Paulo: Editora Unicamp, 2001.

BRASIL. Lei nº 9.394. **Lei de Diretrizes e Bases. Lei Darcy Ribeiro – A Constituição da Educação Brasileira**. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **Emenda Constitucional nº 14/96: a universalização do Ensino Médio**. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **ProInfo – Programa Nacional de Informática na Educação**. Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Ministério da Educação e Desporto, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

\_\_\_\_\_. **Orientações Educacionais Complementares aos PCN (área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias** Ministério da Educação e Desporto, Secretaria de Educação Média e Tecnológica). Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BUSH, Vannevar. As we may think. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>> Acesso em 23-06-2005.

CAMPELLO, Sheila Maria Conde Rocha. **Educação em Arte: uma proposta de formação continuada dos professores de artes visuais por meio da utilização das tecnologias de informação e comunicação**. Brasília, 2001, 176 f. Dissertação de Mestrado, Instituto de Artes, Universidade de Brasília, 2001.

CAPISANI, Dulcimira (Org.). **Educação e arte no mundo digital**. Campo Grande: Editora UFMS, 2000.

CENTRO Cultural Banco do Brasil. **≥4D – Arte computacional interativa**, catálogo da exposição. Brasília, 2004.

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 1999.

CLARK, Katerina; HOLQUIST Michael. Bakhtin. São Paulo: Perspectiva, 1998.

COUTINHO, Rejane G. **A formação de professores de Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da Arte**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI Félix. **Rizoma: introducción**. México: Premia, 1983.

\_\_\_\_\_. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Tradução de Ana Lucia de Oliveira. São Paulo: 34, 1995.

DEMO, Pedro. **Pesquisa Participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Liber Livro, 2004.

DEWEY, John. **A Arte como experiência**. São Paulo: Editora Abril, Série Os Pensadores, 1974.

DISTRITO Federal. **Currículo da educação básica das escolas públicas do Distrito Federal (ensinos Fundamental e Médio)** Departamento de Pedagogia da Fundação Educacional do Distrito Federal, 1993.

\_\_\_\_\_. **Currículo da educação básica das escolas públicas do Distrito Federal (Ensino Médio)** Departamento de Pedagogia da Secretaria de Educação do Distrito Federal (versão experimental), Janeiro de 2000.

\_\_\_\_\_. **Convivência: sugestões metodológicas para o Ensino Médio**. Subsecretaria de Educação Pública. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. **Currículo da educação básica das escolas públicas do Distrito Federal (Ensino Médio)** Departamento de Pedagogia da Secretaria de Estado de Educação/Subsecretaria de Educação Pública do Distrito Federal. Brasília, Janeiro de 2002.

\_\_\_\_\_. **Convivência II: sugestões de atividades por área de conhecimento para o Ensino Médio**. Subsecretaria de Educação Pública. Brasília, 2002.

DOMINGUES, Diana (Org). **A Arte no Século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação Editora Unesp, 1997.

\_\_\_\_\_. **Arte e Vida no Século XXI: tecnologia, ciência e criatividade.** São Paulo: Fundação Editora Unesp, 2003a.

\_\_\_\_\_. **Culturas e artes do pós-humano.** São Paulo: Paulus, 2003b.

DUARTE, FÁBIO. **Global e local no mundo contemporâneo: integração e conflito em escala global.** São Paulo: Editora Moderna, 1998.

DURAND, José Carlos. **Arte, privilegio e distinção.** São Paulo: Perspectiva, 1989.

EDUDATABRASIL – **Sistema de Estatísticas Educacionais.** Banco de Dados Estatísticos da Educação Brasileira. Disponível em: <<http://www.edudatabrasil.inep.gov.br>> Acesso em 22-09-2004.

EU, robô. Crítica, sinopse, informações técnicas e análise. Disponível em: <<http://www.cenafinal.com.br/cenateca/cenatecar2.asp?cod=2385>> Acesso em: 20-01-2005.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** São Paulo: Cortez, 2002.

FERRAZ, M.H.C.T; FUSARI, M.F.R. **Arte na Educação Escolar.** São Paulo: Cortez, 1992.

FOTOGRAFIA. Histórico (inclusive fotografia digital). Disponível em: <[www.wikipedia.org/fotografia](http://www.wikipedia.org/fotografia)> Acesso em 22-11-2005.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do Ensino da Arte.** São Paulo: Cortez, 1993.

FRAGA, Tania. **Cibercenários Interativos.** In: MEDEIROS, Maria Beatriz de (Org.) **Arte e Tecnologia na Cultura Contemporânea.** Brasília: Dupligráfica, 2002.

\_\_\_\_\_. **A arte do código na Universidade de Brasília.** In: MEDEIROS, Maria Beatriz de (Org.). **Arte Pesquisa.** Vol 1. Brasília: 2003.

\_\_\_\_\_. **≥4D** In: Centro Cultural Banco do Brasil. **≥4D – Arte Computacional Interativa,** catálogo da exposição. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da arte computacional nas artes e nas ciências.** Disponível em: <<http://www.unb.br/vis/lvpa/acfund>> Acesso em 22-04-2005.

\_\_\_\_\_. **Artes interativas e método relacional para criação de obras.** 2006. Texto em processo de publicação fornecido pela autora.

FRAGOSO, Maria Luiza. **Presença das tecnologias computacionais na UnB.** Entrevista concedida a Moises Lucas dos Santos, por e-mail. Mensagem recebida por <[lucasmlucas@yahoo.com.br](mailto:lucasmlucas@yahoo.com.br)> em 01-05-2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **O pensamento de Vigotski e Bakhtin no Brasil.** São Paulo: Papirus, 2004.

FREITAS, Sílvia Bernardo Gonçalves. **O perfil dos professores ante as novas tecnologias.** In: SILVA, Ângela Carrancho da (Org.). **Infovias para Educação.** São Paulo: Aliena, 2004.

FRUTOS, Mario Barajas. **Comunicação global e aprendizagem: o uso da Internet nos meios educacionais.** In: SANCHO, Juana Maria. **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 2001.

GOMEZ, Margarita Victoria **Educação em rede: uma visão emancipadora.** São Paulo: Cortez, 2004.

GONÇALVES, Rui Mário. **Arte e ciência no século XXI.** In: FRÓIS, João Pedro. **Educação estética e artística.** Lisboa: Fundação Galouste Gulbekian, 2000.

HEIDE, Ann; STILBORNE, Linda. **The teacher's complete & easy guide to the Internet-completely revised & updated.** Ontario: Trifolium Books Inc, 1999.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho.** Porto Alegre: ArtMed, 2000.

INSTITUTO nacional de estudos e pesquisas educacionais. **A educação brasileira em dados.** Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em 23-02-2005.

INTELIGÊNCIA artificial (filme). Steven Spielberg, 2001. 143 min. Som, cor. (DVD – Warner Bros/Dreamworks).

LAKATOS Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LEMOS, André. **Arte Eletrônica e Cibercultura**. In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA; Juremir Machado da (Orgs.). **Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003a.

LEMOS, André; CUNHA, Paulo. **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003b.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1997.

\_\_\_\_\_. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Tradução de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artmed, 1998.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. Tradução de Maria Lucia Homem e Ronaldo Entler. São Paulo: Editora 34, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Editora Cortez, 1998.

LOWENFELD Viktor; BRITAIN, W. Lambert. **Desenvolvimento da capacidade criadora**. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário**. São Paulo: Edusp, 1996.

\_\_\_\_\_. **Arte e tecnologia no Brasil: uma introdução (1950-2000)** Simposium Emoção Art.Ficial, agosto de 2002, ItauCultural, SP. Disponível em: <<http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia/arttec/index.cfm>> Acesso em 23-06-2005.

MACIEL, Nahima. **Poética Virtual**. Correio Braziliense, Brasília, 26 de maio de 2002. Caderno Cultura, p.22.

MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos. **Hipertexto e gêneros digitais**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

McLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação do homem**. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1999.

MEDEIROS, Maria Beatriz de. **Aisthesis**. Chapecó: Argos, 2005.

\_\_\_\_\_. **Presença das tecnologias computacionais na UnB**. Entrevista concedida a Moises Lucas dos Santos. Em 24 de fevereiro de 2006.

MEIRA, Luciano. **Micros vão para escola, mas não entram na sala**. Entrevista concedida ao jornal Diário de Pernambuco. Disponível em: <[www.pernambuco.com/diario/2003/02/26/info3\\_0.html](http://www.pernambuco.com/diario/2003/02/26/info3_0.html)> Acesso em 09-04-2005.

MEKSENAS, Paulo. **Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e práticas**. São Paulo: Loyola, 2002.

MEMEX. Informações disponíveis em: The Electronic labyrinth: <<http://www3.iath.virginia.edu/elab/hfl0051.html>> Acesso em 21-03-2005.

MEMEX/LIFE. <<http://sloan.stanford.edu/MouseSite/Secondary.html>> Acesso em 21-03-2005.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

METROPOLIS. Filme de Fritz Lang. Informações disponíveis em: <<http://www.kino.com/metropolis>> Acesso em 21-05-2004.

MORAES, Raquel de Almeida. **Rumos da informática educativa no Brasil**. Brasília: Editora Plano, 2002.

MOREIRA, M.A. & MASINI, E.F.S. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

MORRISETT, Lloyd. **Technologies of Freedom**. In: JENKINS, Henry; THORBURN, David. **Democracy and New Media**. Massachusetts: The MIT Press, 2003.

MOVA digital. Disponível em:

<[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/inclusao\\_digital/inclusao\\_digital](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/inclusao_digital/inclusao_digital)> Acesso em 23-04-2005.

NELSON, Ted. **Xanadu Docuverse**. Disponível em: The History of Hypertext: <[http://ei.cs.vt.edu/~wwwbtb/book/chap1/htx\\_hist.html](http://ei.cs.vt.edu/~wwwbtb/book/chap1/htx_hist.html)> Acesso em 21-03-2005 e <<http://class.ee.iastate.edu/berleant/home/Courses/text/Xanadu2.htm>> Acesso em 22-03-2005.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 1997.

\_\_\_\_\_. **A sensibilidade do intelecto**. Petrópolis: Vozes, 1998.

PAS: Programa de Avaliação Seriada. Informações disponíveis em <<http://www.cespe.unb.br/pas>> Acesso em 12-04-2005.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

\_\_\_\_\_. **10 Novas competências para ensinar**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PILLAR, Analice Dutra. **A leitura da imagem**. In: Pillar, Analice et al. **Pesquisa em artes plásticas**. Porto Alegre: Editora UFRGS/ANPAP, 1993.

\_\_\_\_\_. **Leitura e releitura**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

PIMENTEL, Lucia Gouvêa. **Limites em expansão: licenciatura em artes visuais**. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 1999.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias contemporâneas e o ensino da Arte**. In: BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da Arte**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

PIRSIG, Robert M. **Zen e a arte da manutenção de motocicletas: uma investigação sobre valores**. Tradução de Celina Cardim Cavalcanti. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984 (10ª ed.).

PLAZA, Julio. **As imagens de terceira geração, tecno-poéticas**. In: PARENTE, André (Org.). **Imagem máquina**. São Paulo: Editora 34, 1999.

PORCHER, Louis. **Educação Artística: luxo ou necessidade?** São Paulo: Summus Editorial, 1982.

RAMAL, Andréa Cecilia. **Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAVACHE, Guilherme. Na web você é o artista. Revista Época, São Paulo, nº 411, pp. 100-102, 3 de abril de 2006.

READ, Herbert. **Icon and idea – the function of art in the development of human consciousness**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1955.

\_\_\_\_\_. **A redenção do robô: meu encontro com a educação através da arte**. Tradução de Fernando Nuno. São Paulo: Summus Editorial, 1986.

\_\_\_\_\_. **A educação pela Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

REY, Fernando González. **Sujeito e subjetividade**. São Paulo:Thompson, 2003.

SABÓIA, LYGIA. **Presença das tecnologias computacionais na UnB**. Entrevista concebida por e-mail a Moises Lucas dos Santos. Mensagem recebida por <lucasmlucas@yahoo.com.br> em 24-02-2006.

SAMPAIO, Marisa Narciso; LEITE, Lúcia Silva e. **Alfabetização tecnológica do professor**. Rio de JANEIRO: Vozes, 2004.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Wifried. **Imagem, cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado**. São Paulo: Hacker, 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. **Censo Escolar**. Disponível em: <<http://www.se.gov.br/censoescolar>> Acesso em 10-09-2005.

VARGAS, Milton. **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Alfa Omega, 1994.

VENTURELLI, Suzete. **Arte: espaço\_tempo\_imagem**. Brasília: Editora UnB, 2004.

\_\_\_\_\_. **Presença das tecnologias computacionais na UnB**. Entrevista concebida por e-mail a Moises Lucas dos Santos. Mensagem recebida por <[lucasmlucas@yahoo.com.br](mailto:lucasmlucas@yahoo.com.br)> em 8-12-2005.

VIANNA, Heraldo Marelím. **Pesquisa e educação: a observação**. Brasília: Plano, 2003.

VIDAL, Eloísa Maia; MAIA, Jose Everardo Bessa; SANTOS, Gilberto Lacerda. **Educação, informática e professores**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

VIDEOCASSETTE. Disponível em: <[www.wikipedia.org/videocassete](http://www.wikipedia.org/videocassete)> Acesso em 21-08-2006.

VIGOTSKI, Liev Semiónovitch. **Psicologia da arte**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZAMBONI, Silvio. **A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência**. Campinas: Editora Autores Associados, 1998.

**Universidade de Brasília  
Instituto de Artes  
Mestrado em Artes  
Área de Concentração Arte Contemporânea  
Linha de Pesquisa Arte e Tecnologia**

**ARTE-EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO ENSINO MÉDIO:  
REFLEXÕES A PARTIR DA PROPOSTA TRIANGULAR**

**Moises Lucas dos Santos**

**ANEXOS**

**Brasília, 19 de junho de 2006**