

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Artes
Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais



Dissertação

**O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de
experiência estética significativa em web arte**

Adriana Silva da Silva

Pelotas, 2014

Adriana Silva da Silva

**O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de
experiência estética significativa em web arte**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do Centro de Artes da Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título de Mestre em Artes Visuais.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Lúcia Bergamaschi Costa Weymar

Pelotas, 2014

Adriana Silva da Silva

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de
Bibliotecas
Catalogação na
Publicação

S586i Silva, Adriana Silva
da

"O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de experiência estética significativa em web arte" / Adriana Silva da Silva ; Lúcia Bergamaschi Costa Weymar, orientadora. — Pelotas, 2014.

164 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, Centro de Artes, Universidade Federal de Pelotas, 2014.

1. Ensino da arte. 2. Web arte. 3. Experiência estética. 4. Infográfico conceitual. I. Weymar, Lúcia Bergamaschi Costa, orient. II. Título.

CDD : 700.7

**O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de
experiência estética significativa em web arte**

Dissertação aprovada, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Artes Visuais, Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, Centro de Artes da Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 26 de Março de 2014.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Lúcia Bergamaschi Costa Weymar
(Orientadora)
Doutora em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Mirela Meira
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Alberto Coelho
Doutor em Artes Visuais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aos estudantes que ajudaram a construir minha
história e aos que tornaram os resultados desta
pesquisa possível...

Agradecimentos

A meus pais, por me fazerem acreditar;

A Sheron, por não me deixar desistir;

À Lúcia, por tentar me dar asas...

Muito obrigada!

*Quando considero a breve duração de minha vida
absorvida na eternidade de que vem antes e depois... o
pequeno espaço que ocupo e que vejo ser engolido pela
infinita imensidão dos espaços de que nada sei e que
nada sabem sobre mim, fico amedrontado e surpreso por
me ver aqui e não ali, agora e não depois.*

Blaise Pascal

Resumo

A pesquisa “O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de experiência estética significativa em *web arte*”, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Artes Visuais do Centro de Artes da UFPel, propõe a construção de um método de Ensino da Arte que explore obras que envolvam tecnologias digitais. A presente investigação visa responder a seguinte questão: *como construir uma estratégia teórico-metodológica para o desenvolvimento de “infográficos conceituais” que possibilitem uma experiência estética significativa em web arte?* Seu objetivo principal é discutir a possibilidade de desenvolver o método proposto. Distintos modos são adotados para verificar o problema apresentado, observando o meio onde se manifesta a fim de entendê-lo, interpretá-lo e atribuir significados, caracterizando-se, assim, em um método qualitativo. Tal abordagem se justifica uma vez que os dados consultados possuem caráter descritivo e subjetivo e a interpretação dos resultados obtidos nos infográficos conceituais projetados está relacionada ao contexto e aos pressupostos culturais dos envolvidos na sua produção. O referencial teórico contribuiu na reflexão de conceitos como tecnologia e cultura, observando as influências no perfil do jovem contemporâneo, público contemplado. Compreender as teorias sobre educação estética e sensível foi fundamental para compreender as metodologias consolidadas sobre o Ensino da Arte que, também, servem como aporte teórico para a reflexão da prática docente. Questões referentes à teoria da aprendizagem significativa são abordadas para pensar a proposta metodológica. Com isso, a teoria dos mapas conceituais e suas aproximações com projetos de infográficos propiciaram o desenvolvimento de uma prática aqui denominada “infográfico conceitual” por meio do qual o estudante pode traduzir a experiência vivenciada através de obras de *web arte*, atribuindo conceitos, relacionando-os, ou não, a imagens que transmitam o pensamento. A proposta metodológica, testada em uma turma de Ensino Médio do Instituto Federal Sul-Rio-grandense em Pelotas – RS, permitiu verificar a viabilidade do desenvolvimento de infográficos conceituais como meio para o desenvolvimento de uma experiência estética significativa.

PALAVRAS-CHAVE: ensino da arte; *web arte*; experiência estética; infográfico conceitual.

Abstract

The research "The conceptual infographic as a means for the development of significant aesthetic experience in web art", linked to the Post-graduation Program in Visual Arts of the Arts Center of UFPel, proposes the construction of a method of Art Teaching which explores works involving digital technologies. This investigation aims to answer the following question: *how to construct a theoretical-methodological strategy for the development of "conceptual infographics" that allow a significant aesthetic experience in web art?* The main objective of this research is to discuss the possibility of developing the proposed method. Taking this as a starting point, different ways to verify the stated problem are taken, observing the environment in which it manifests itself in order to understand it, to interpret it and to assign meanings to it, thus being characterized as a qualitative method. This approach is justified since the queried data have descriptive and subjective character, and the interpretation of the results obtained in the projected conceptual infographics is related to the context and the cultural assumptions of those involved in its production. The theoretical framework contributed to the reflection about concepts such as technology and culture, observing the influences on contemporary youth, the audience intended to be reached. Understanding the theories on aesthetic and sensitive education was crucial to grasp the consolidated methodologies of Art Teaching, which also serve as theoretical basis for the reflection about teaching practice. Issues related to the theory of meaningful learning are addressed in order to help thinking the proposed method. With that, the theory of concept maps and their connections with infographic projects allowed the development of a practice which was named as "conceptual infographic", through which the student can translate the experience lived through works of web art by attributing concepts, relating them – or not – to images that convey his/her thought. The proposed methodology, tested with a group of high school students from Instituto Federal Sul-Rio-grandense in Pelotas, allowed checking the viability of using conceptual infographics as a means for developing a meaningful aesthetic experience.

KEY WORDS: art teaching; web art; aesthetic experience; conceptual infographic

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da Pesquisa.....	19
Figura 2 – Infográfico "Tecnologia".....	32
Figura 3 – Gráfico sobre o acesso dos brasileiros à internet	57
Figura 4 – Infográfico "Cultura(s) e o perfil do jovem hoje"	60
Figura 5 – Infográfico "Web arte".....	73
Figura 6 – Infográfico "Experiência Estética".....	101
Figura 7 – Mapa conceitual, de Josphe Novak, adaptado por Moreira.	107
Figura 8 – Mapa Conceitual da teoria de aprendizagem significativa.	108
Figura 9 – Diagrama criado por Kelly Horigan.....	111
Figura 10 – Diagrama criado por Alexandra Matzner.....	111
Figura 11 – Mapa conceitual, criado por estudante.....	114
Figura 12 – Back to black	119
Figura 13 – Filisifighters: as grandes batalhas da filosofia	120
Figura 14 – Todas as cores da arte.....	121
Figura 15 – Conhecendo os estudantes.....	126
Figura 16 – Qual das frases reflete a tua realidade?.....	127
Figura 17 – Em média, quantas horas utilizas a internet por dia?.....	128
Figura 18 – Com que finalidade utilizas a internet?.....	128
Figura 19 – Qual das opções reflete tua navegação?	129
Figura 20 – Infográfico “Conhecendo os estudantes”.....	130
Figura 21 – “Percepções desenvolvidas”.	140
Figura 22 – Grau de dificuldade encontrado para produzir infográfico conceitual.	140
Figura 23 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”.....	143
Figura 24 – infográfico conceitual da obra Útero, portanto cosmos.	144
Figura 25 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”, tela 01.....	146
Figura 26 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”, tela 02.....	147
Figura 27 – infográfico conceitual da obra Útero, portanto cosmos.	148
Figura 28 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”.....	149

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Perfil cognitivo dos usuários da web	55
Tabela 2 – Paralelo entre as metodologias de Ensino da Arte.....	91
Tabela 3 – Análise das questões empregadas nos infográficos conceituais	151

Sumário

À GUIA DE PREFÁCIO.....	12
CONSIDERAÇÕES INICIAIS	16
1 TECNOLOGIA E CULTURA.....	20
1.1 Tecnologia.....	20
1.2 Cultura.....	33
1.2.1 Cultura Visual	38
1.2.2 Cultura Digital.....	42
1.3 Jovem contemporâneo.....	52
2 WEB ARTE E EDUCAÇÃO ESTÉTICA	61
2.1 Web Arte: tendências e usos da hipermídia.....	61
2.2 Educação estética: pensamentos para uma formação sensível	74
2.3 Web arte e educação estética: metodologias para o ensino da arte	86
3 MAPAS CONCEITUAIS E INFOGRÁFICOS.....	102
3.1 A experiência estética a partir dos mapas conceituais	102
3.2 Aprendizagem significativa, mapas conceituais e web arte	104
3.3 Infográficos.....	116
3.4 Infográfico conceitual como prática pedagógica	122
3.4.1 Como construir um infográfico conceitual	123
3.5 Da minha experiência estética em sala de aula.....	125
3.5.1 Conhecendo os estudantes.....	125
3.5.2 Aplicação da metodologia	130
3.5.3 Percepções desenvolvidas.....	139
3.5.4 Da experiência estética dos estudantes.....	142
CONSIDERAÇÕES FINAIS	152
REFERÊNCIAS	157
INFOGRÁFICOS CONCEITUAIS.....	163
GLOSSÁRIO.....	164

A pesquisa, a descoberta avançam no vácuo da incerteza e da incapacidade de decidir. O gênio brota na brecha do incontrolável, justamente onde a loucura ronda. A criação brota da união entre as profundas e obscuras psicoafetivas e a chama viva da consciência.

EDGAR MORIN

À GUIA DE PREFÁCIO

Para que a compreensão do tema abordado nesta pesquisa seja clara é preciso conhecer o caminho percorrido até chegar ao problema ao qual dedico minha atenção. Meu interesse por arte e tecnologia iniciou-se no período acadêmico quando cursei Licenciatura em Artes Visuais na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Nesta instituição ministrei cursos de *softwares* gráficos que, de fato, relacionavam-se mais com a área do design do que com o campo específico da arte; e sempre me interessou os tipos e modos de visualidade que estes programas geravam. Consequentemente, o design também se tornou uma das minhas paixões. Ao concluir minha formação acadêmica resolvi atuar como *freelancer* produzindo materiais gráficos dos mais diversos tipos, de impressos a peças digitais. Era um período de adaptações da *web* que, do ponto de vista técnico, ainda era bastante limitada.

Trabalhos aqui e acolá e a necessidade de uma estabilidade financeira implicaram na testagem, no mercado de trabalho, daqueles conhecimentos relativamente abstratos. Assim, atuei como arte-finalista em gráficas de Florianópolis, Frederico Westphalen e Pelotas – RS. Este período foi como um “soco no estômago”, pois tudo aquilo que havia aprendido na teoria foi testado e reavaliado, uma vez que a dinâmica de trabalho de cada empresa variava, além dos métodos de produção que mudavam, incluindo as particularidades de cada projeto gráfico. Foi um período de grande aprendizado no que se refere à ponta final do processo de produção do design.

Neste meio tempo, surgiu a oportunidade de ingressar na Pós-Graduação em Gráfica Digital da UFPel. O que me motivou, naquele momento, era a possibilidade de ampliar meu conhecimento no que diz respeito à computação associada aos jogos e animações, uma paixão desde a infância. No decorrer da especialização meus interesses foram amadurecendo e outras

ideias começavam a se organizar em minha cabeça. Ao final do curso era possível escolher entre o desenvolvimento de um artigo ou de uma monografia.

Optei pela monografia, pois, por ser mais longa, poderia relacioná-la com o conhecimento adquirido na graduação, nas experiências de trabalho e naquelas vividas durante a especialização. Propus pesquisar arte e tecnologia, mais especificamente *web arte*, porque estava influenciada pelas visitas que vinha fazendo às exposições e pelo crescente uso das tecnologias na produção artística. A monografia, defendida em 2009, questionava o modo como os artistas empregavam as ferramentas gráfico-digitais no desenvolvimento de uma linguagem estética e poética e nela utilizei a semiótica peirceana como aporte para a análise de suas produções.

Com aquela pesquisa pude verificar que existe um grande número de artistas que buscam explorar suas questões estéticas e poéticas no ambiente híbrido da *world wide web* (www). Suas obras têm, no computador conectado à rede, um suporte para a fruição estética. Uma das particularidades da *web arte* reside no fato de a obra só existir a partir do momento em que o fruidor passa a interagir com ela. Enquanto estiver em repouso, na rede, a obra adquire um estado de potência, do vir a ser que é iniciado na medida em que o interator passa a explorá-la no ambiente virtual.

Através da análise pude observar que as obras, sob a nomenclatura de *web arte*, propiciam experiências estéticas a partir de um lugar remoto não sendo necessário o deslocamento do sujeito a um museu ou galeria. O caráter de potência da obra é reforçado pelo fato de que, a cada novo acesso, o interator percorre distintos percursos, o que implica na atualização constante destas experiências.

Concomitante à escrita da monografia resolvi me dedicar à docência e a participar de concursos. Em 2010 fui aprovada como professora temporária nos cursos de nível técnico em Comunicação Visual e Design de Móveis do Instituto Federal Sul-Rio-grandense de Pelotas – RS (IFSul). Ministrei as disciplinas Materiais e Processos de Produção, Desenho Técnico I e II, Perspectiva, Computação Gráfica I, II e IV, Projeto Web (orientando turmas do quarto módulo no projeto final) e Teoria da Animação. No último semestre, também ministrei Computação Gráfica I para o recém-iniciado Bacharelado em Design, na mesma instituição.

Todas essas disciplinas contribuíram para refletir sobre minha metodologia de ensino, mas algumas se destacaram de maneira mais acentuada. Por exemplo, no quarto módulo era proposto um projeto transdisciplinar, e os educandos eram, então, incentivados a desenvolver um projeto gráfico desde a concepção da marca até a produção de peças gráficas. Esse projeto envolvia as disciplinas de Metodologia de Projeto, Computação Gráfica IV, Projeto Web, Projeto de Animação e Projeto Editorial. Para desenvolver estas atividades, o estudante recebia um *briefing*, buscava referências visuais, construía o perfil geral do consumidor do produto, desenvolvia a marca e a identidade visual da empresa (*site*, *hotsite*, propaganda em formato de animação, editorial e ponto de venda).

A partir deste projeto, comecei a refletir sobre o modo como o estudante organiza seu conhecimento. Passei a observar que os conceitos que pareciam abstratos no *briefing* atingiam outro grau de clareza quando associados às imagens que os estudantes organizavam no *mood board*. Com essa produção pude perceber que, quando o estudante é colocado diante de uma informação muito abstrata, a associação de conceitos com imagens implica em uma nova maneira de gerar entendimento sobre tal informação. A relação entre as imagens traduz os conceitos de modo mais claro, e possibilita interpretar e reinterpretar uma ideia. Logo, o conhecimento adquirido em sala de aula poderia ser traduzido em um mapa conceitual ou mesmo em um infográfico.

Ao longo daquela experiência docente sentia falta de trabalhar com arte propriamente dita. Além disto, o desejo de ampliar minha formação e a necessidade de resgatar o conhecimento em arte me impeliram a participar da seleção do Mestrado em Artes Visuais da UFPel. Interessada pelas questões do ensino, trouxe minha experiência como docente para nortear o problema que pretendo abordar.

Creio que os mapas conceituais e os infográficos podem ser adaptados e empregados no processo de ensino-aprendizagem da arte e, mais especificamente, no desenvolvimento de uma experiência estética significativa das produções artísticas. A partir, então, da experiência docente acima apresentada chego a uma questão de pesquisa que busca refletir este pressuposto, ou seja, *como construir uma estratégia teórico-metodológica para*

o desenvolvimento de “infográficos conceituais” que possibilitem uma experiência estética significativa em web arte?

O mapa conceitual é um meio que permite organizar e estruturar o conhecimento. Já o infográfico é uma ferramenta do design que, ao associar imagens e textos, pode apresentar de forma clara e sintética um determinado conteúdo. Logo, o foco da pesquisa busca verificar as possibilidades informacionais e a organização do conteúdo propiciada pelo que tenho chamado “infográfico conceitual”. Tendo em vista que as obras de *web arte* têm caráter interativo, nas quais o interator é responsável por percorrer seu próprio caminho, percebo que tais infográficos conceituais poderiam sinalizar a trajetória percorrida pelo estudante nas obras acessadas organizando, de forma textual e visual, o seu pensamento estético.

Pretendo, com o desenvolvimento desta metodologia, contribuir com o aperfeiçoamento dos professores de Ensino Médio no Brasil, incitando-os a explorarem, em suas práticas docentes, a *web arte*. Busco, através deste método, estimular o estudante a refletir, por meio da arte, o contexto sócio-histórico-cultural no qual está inserido, além de colaborar com a formação de um sujeito mais crítico e mais sensível.

Espero que esta pesquisa problematize a humanização das tecnologias digitais e a “colonização” do ciberespaço, considerado por alguns autores um meio democrático e de igualdade social, ainda que o acesso à internet não se dê de forma homogênea em nosso país. Por fim, desejo também que, ao final deste estudo, minha prática enquanto docente seja lapidada, e que alguns caminhos sejam abertos em relação a pensar uma educação estética significativa que permita, tanto ao professor quanto ao estudante, compreender os efeitos provocados pela virtualização e efemerização das imagens, sons e textos.

Se o universo está em expansão, onde mais poderia ser senão na cabeça do homem?

Charles Sanders Peirce

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Considerando que a *web arte* é uma produção artística cujos suportes são inaugurais, julgo importante propor uma metodologia que auxilie o professor de arte. A pesquisa “O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de experiência estética significativa em *web arte*” propõe, deste modo, a construção de um método de Ensino da Arte que explore obras que envolvam tecnologias digitais.

Problematizar este método – o qual se refere à produção deste infográfico conceitual – procura “ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade [do] problema” (MORIN, 1999, p.39). Isto posto, a presente investigação visa responder a seguinte questão: *como construir uma estratégia teórico-metodológica para o desenvolvimento de “infográficos conceituais” que possibilitem uma experiência estética significativa em web arte?*

De abordagem qualitativa, esta pesquisa adota distintos modos para verificar o problema apresentado, observando o meio onde se manifesta a fim de entendê-lo, interpretá-lo e atribuir significados. Além disto, os dados consultados possuem caráter descritivo e subjetivo e a interpretação dos resultados obtidos nos infográficos conceituais está relacionada ao contexto e aos pressupostos culturais. O referencial teórico explorado estrutura o discurso a partir da contribuição de distintos autores e temas que se relacionam com o objeto de estudo (CERVO, BERVIAN, 2002; GIL, 2002, CHIZZOTTI, 2006).

O objetivo principal desta pesquisa é discutir a possibilidade de desenvolver o método proposto de Ensino da Arte (mais uma possibilidade de articulação do conhecimento, tendo em vista que existem inúmeras outras formas para se realizar experiências estéticas significativas). Para tanto, considero importante desenvolver algumas etapas a fim de definir sua estrutura teórica e metodológica, bem como a estrutura de seus capítulos, são elas: a) Observar a influência que o desenvolvimento das tecnologias digitais está causando na sociedade contemporânea redefinindo a cultura e transformando

o perfil dos jovens; b) Compreender como as tecnologias digitais inspiram a produção artística contemporânea e verificar como se dá a experiência estética nesta nova visualidade; c) Entender as premissas do mapeamento conceitual e de produção de infográficos verificando semelhanças a fim de d) Testar a aplicabilidade do método proposto em uma turma do Ensino Médio e, finalmente e) Analisar a produção dos estudantes envolvidos na aplicação da metodologia. Para tanto, organizo esta pesquisa em três capítulos.

O primeiro capítulo problematiza as relações entre tecnologia e cultura verificando as influências no comportamento da sociedade contemporânea. A apresentação de um conceito norteador de tecnologia visa demonstrar os vínculos de complementaridade com a arte, afinal é uma relação que se dá ao longo de toda produção artística de acordo com as ferramentas desenvolvidas em cada período. Temas de cultura visual e cultura digital são discutidos a fim de compreender como estes dois aspectos se relacionam na formação dos sujeitos. Também são abordadas questões referentes ao comportamento dos jovens, na medida em que são eles que, majoritariamente, compõem o Ensino Médio no Brasil. Autores como Júlio Plaza, Diana Domingues, Lucia Santaella, Nicholas Mirzoeff perfazem o referencial teórico para discutir os temas apresentados neste capítulo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino de Arte indicam que arte e tecnologia são temas a *serem abordados* com estudantes do Ensino Médio. Assim, fica definido que o objeto de estudo desta pesquisa refere-se a obras de *web arte* – uma união entre arte e tecnologia digital. A partir do PCN busca-se identificar as competências a serem desenvolvidas nos educandos a fim de empregá-las como balizadoras da prática metodológica a ser proposta.

Isto posto, o segundo capítulo discute os temas da arte digital e da experiência estética. Algumas considerações acerca das tendências e usos da hipermídia na *web arte* são abordadas a fim de contextualizar o leitor com o cenário no qual a arte contemporânea vem se sedimentando. O modo como os artistas estão explorando as ferramentas dos computadores e da internet em suas produções estéticas e poéticas também é apresentado. Como aporte teórico deste tópico, resgatamos inferências de autores como Arlindo Machado, Maria Amélia Bulhões, Pierre Lévy, dentre outros.

O processo de experiência estética deve ser permeado, também, pela leitura de obras de *web arte*. Para contemplar este ponto problematizo tanto a leitura de imagens quanto a apreciação de obras de arte a fim de demonstrar que ambos são processos interdependentes. Neste momento proponho, como referencial teórico, os estudos da professora Ana Mae Barbosa. Também problematizo o ensino de arte a partir das perspectivas dos teóricos Robert Ott, Ralph Smith, Vincent Lanier, João Francisco Duarte Junior dentre outros.

Já no capítulo três abordo, primeiramente, a questão dos mapas conceituais e dos infográficos a fim de identificar suas potencialidades enquanto meios de experiência estética. Para tanto, apresento teorias acerca de mapas conceituais associando-os ao desenvolvimento da experiência estética e realizo algumas considerações sobre aprendizagem significativa observando sua aplicabilidade no Ensino da Arte. A partir destas reflexões busco referenciais para identificar o conceito de infográfico tendo em vista que este é um instrumento que se apresenta de forma similar aos mapas conceituais, e também por considerá-lo promissor na problematização da experiência estética. Para auxiliar nesta discussão utilizo os autores Marco Antônio Moreira, Ellen Lupton, Jorge Frascara.

Posteriormente apresento, neste último capítulo, uma proposta teórico-metodológica de criação e desenvolvimento de infográficos conceituais. Tendo em vista que esta é uma pesquisa qualitativa que não implica, necessariamente, em uma testagem da metodologia, relato somente uma amostragem da aplicação do método realizada com estudantes do primeiro ano do Ensino Médio. Para tanto, os estudantes entram em contato com definições e exemplos de infográficos e mapas conceituais e com seus modos de produção para, posteriormente, experimentar obras de *web arte*. A produção de infográficos conceituais tem o intuito de sinalizar o caminho percorrido pelo estudante ao vivenciar a obra registrando sua experiência e as relações criadas durante sua apreciação estética.

A pesquisa “O infográfico conceitual como meio para o desenvolvimento de experiência estética significativa em *web arte*” deseja, enfim, propor a reflexão e o aperfeiçoamento da prática docente ao abordar questões referentes à relação entre arte e tecnologia, tema ainda insipiente no campo do Ensino em Arte. Percebo que desenvolver a experiência estética em

obras digitais pode auxiliar o sujeito a se colocar de forma mais crítica diante dos objetos do mundo, além de torná-lo mais sensível a este mundo com o qual interage. O infográfico a seguir sintetiza a estrutura da pesquisa (Figura 01).

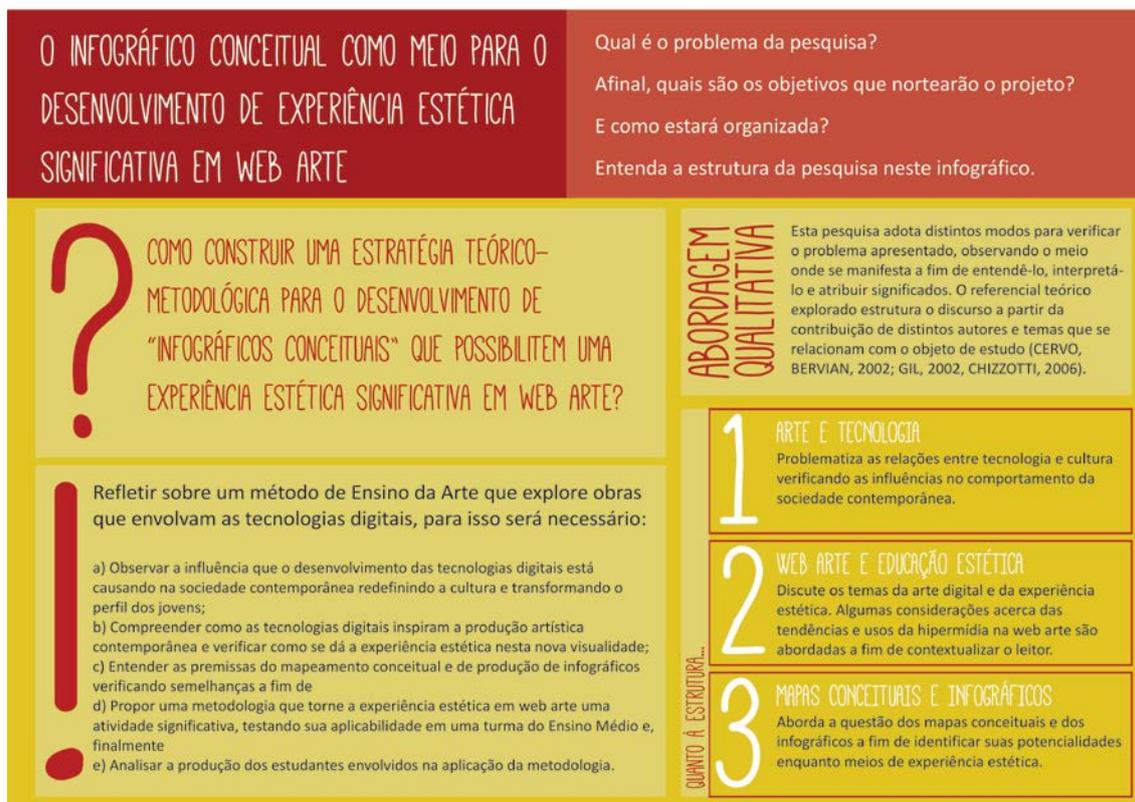


Figura 1 – Estrutura da Pesquisa.
 FONTE: A AUTORA (2014).

Lembre-mos de que nenhuma técnica de comunicação, do telefone à internet, traz por si mesma a compreensão. A compreensão não pode ser quantificada. Educar para compreender a matemática ou uma disciplina determinada é uma coisa; educar para a compreensão humana é outra. Nela encontra-se a missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade.

EDGAR MORIN

1 TECNOLOGIA E CULTURA

Neste primeiro capítulo abordo questões ligadas à tecnologia e à cultura a fim de discutir como o desenvolvimento de tecnologias digitais pode interferir na formação dos sujeitos. Para tanto, considero relevante compreender os aspectos que definem tecnologia e suas influências no que diz respeito aos aspectos culturais, tema de suma importância para auxiliar na tentativa de delinear o perfil do estudante contemporâneo inserido no Ensino Médio.

1.1 Tecnologia

Da união entre *téchne* e *logos* temos a palavra tecnologia, sendo que a primeira se refere a toda e qualquer ação de produzir algo (o que inclui as produções artísticas) e a segunda refere-se ao discurso, à informação. Logo, é possível interpretar o termo tecnologia como o conhecimento sobre a produção de algo (PLAZA; TAVARES, 1998; MACHADO, 2001). Percebo que tecnologia compreende tudo aquilo que auxilia o homem na execução de determinada atividade, assim como a escrita, a roda e o fogo também foram, e ainda são, considerados. Assim, é importante pensar que tecnologia não está relacionada somente aos objetos eletrônicos e/ou digitais.

No que diz respeito à arte temos dois conceitos importantes para sua produção: um deles é a técnica, associada a um fazer manual diretamente dependente da aptidão de um indivíduo. O outro é a tecnologia, que também depende da técnica e é mais avançada, pois compreende mecanismos externos ao corpo humano e que o auxiliam a executar uma tarefa. São mecanismos desenvolvidos a partir de um saber científico ou não como, por exemplo, a câmera fotográfica, desenvolvida após anos de estudos no campo da óptica, da mecânica e da química (SANTAELLA, 2008). Fundamentada

nestas informações constato que arte e tecnologia são saberes interdependentes.

Sabemos que a Revolução Industrial, a partir do século XVIII, provocou grandes mudanças na estrutura das sociedades e que a partir dela, desenvolveu-se o senso comum de que tecnologia está relacionada a equipamentos eletrônicos ou mecânicos. Já as definições elaboradas pela sociedade contemporânea consideram o termo relacionado à computação, à informática e à internet (SANTAELLA, 2005).

Após a industrialização, a produção artística passou por transformações na medida em que algumas técnicas tradicionais de criação foram abandonadas ou transformadas. Desta forma, a arte afasta-se da concepção mercadológica e passa a revisar seus conceitos discutindo a formalidade, a estética, a subjetividade, a individualidade e a diversidade de suportes para a produção artística, ao passo que inaugura novas poéticas visuais (DOMINGUES, 2003; SANTAELLA, 2005).

Diante deste cenário de desenvolvimento e industrialização, a necessidade de transferir informação à distância, que já havia sido verificada há algum tempo, atinge outras proporções. Após inúmeras tentativas, em 1838, o físico Samuel Morse transferiu a primeira mensagem telegráfica elétrica, sendo este o primeiro passo que possibilitou outros modos de interação social (VIRILIO, 1994). Através do aperfeiçoamento dos computadores e da possibilidade de conexão às redes de comunicação mediadas por uma linha telefônica, a distribuição e compartilhamento da informação adquiriram velocidade de efemeridade.

O desenvolvimento dos primeiros computadores data de 1945, na Inglaterra e Estados Unidos e, inicialmente, eram utilizados por militares para executarem cálculos científicos. Estes equipamentos eram grandes máquinas que ficavam em uma sala refrigerada e serviam basicamente para executar tarefas de gerenciamento e sua disseminação ocorreu nos anos 1960 (LÉVY, 1999).

Do ponto de vista do equipamento, a informática reúne técnicas que permitem digitalizar a informação (entrada), armazená-la (memória), tratá-la automaticamente, transportá-la e colocá-la à disposição de um usuário final, humano ou mecânico (saída). Estas são distinções conceituais. Os aparelhos ou componentes concretos quase sempre misturam diversas funções (LÉVY, 1999, p.33).

A partir da década de 1970, com a ampliação das funcionalidades e com o desenvolvimento e comercialização de microprocessadores, novos processos de automação industrial passaram a empregar a computação. Setores terciários, como bancos e seguradoras, também automatizaram seus processos. Sob essa nova perspectiva, a busca por outros modos de aprimorar a produção foi crescendo. Pouco a pouco os computadores começaram a permear todas as atividades econômicas (LÉVY, 1999).

É extraordinário, hoje, que os computadores possam ser utilizados em atividades extremamente diversificadas. Assim, as suas computações podem dirigir atividades práticas (manipulações robóticas), atividades organizadoras (controle e gestão de uma empresa) e atividades propriamente cognitivas, como perceber (reconhecimento de formas), diagnosticar (por exemplo, uma doença) e raciocinar (através de linguagem e ideias) (MORIN, 1999, p.51).

Até aquele momento os computadores serviam como mecanismos de processamento de dados. Mas, na Califórnia, um movimento social, no auge da “contracultura” repensou as possibilidades técnicas da máquina e desenvolveu o computador pessoal que, a passos largos, deixa de ser um instrumento específico de programadores profissionais para incorporar-se às práticas de indivíduos comuns. Criam-se, assim, os primeiros computadores que permitem ao usuário criar textos, imagens, músicas, além de bancos de dados, planilhas, simuladores, entretenimento, etc. (LÉVY, 1999).

Distintas redes de computadores foram organizadas desde final dos anos 1970. O filósofo e sociólogo Theodor Nelson cunhou o termo hipertexto, em meados daquela década, para se referir a um sistema de escrita não sequencial, que possibilita ao leitor acessá-lo de forma não linear. Posteriormente, esse conceito foi ampliado para hipermídia, ou seja, uma mídia que se utiliza do computador para arquivar e distribuir conteúdos por meio de imagens, textos animações, áudios, etc. (SANTAELLA, 2008).

Nos anos 1980 surge a multimídia, a partir da dissolução entre as barreiras que definiam a informática como mecanismo técnico e industrial. O computador se associa às telecomunicações, à editoração, ao cinema e à televisão. Surgem os videogames, as interfaces amigáveis, o CD-Rom e o hipertexto. Ao final dos anos 1980 e meados dos anos 1990, outro movimento cultural organizado por jovens das grandes metrópoles e jovens acadêmicos tomou proporções mundiais, e a partir daí as conexões entre redes só se fez

crecerem. Esses jovens criam um espaço para se encontrar, trocar informações e inventar coisas de forma coletiva. Surge, assim, o ciberespaço, um ambiente digital que permite a comunicação, a sociabilidade, a organização e a transação que propiciaram o desenvolvimento deste novo mercado de informação e distribuição de conhecimento (LÉVY, 1999).

Naquele mesmo período o termo interatividade ganha importância. Tudo passa a ser, ou melhor, pretende ser interativo.

A palavra interatividade está nas vizinhanças semânticas das palavras ação, agenciamento, correlação e cooperação, das quais empresta seus significados. Na ligação com o termo ação, a interatividade adquire sentido de operação, trabalho e evolução. Da sua ligação com o agenciamento vem o sentido de intertrabalho. Na vizinhança com o termo correlação, a interatividade ganha o sentido de influência mútua e com o termo cooperação adquire os sentidos de contribuição, co-agenciamento, sinergia e simbiose (SANTAELLA, 2004, p.153, grifo meu).

O termo interação prevê ação. Para a pesquisadora Santaella (2004, p.154) interação “é um processo pelo qual duas ou mais coisas produzem um efeito uma sobre a outra ao trabalharem juntas”. Outra definição defende o conceito de interação ser ação de diálogo e compreensão entre os indivíduos envolvidos no processo. Logo, este termo implica na participação ativa do receptor a uma dada informação (ainda que não se possa mesmo dizer que um sujeito frente à televisão apenas assistindo a programação esteja passivo). Há uma série de eventos que acontecem enquanto está diante do aparelho: ele decodifica, interpreta, ativa distintas reações do seu sistema nervoso, etc. É preciso ter-se em mente que há distintos níveis de interatividade considerando as possibilidades de reapropriação e recombinação da mensagem (LÉVY, 1999).

As mídias digitais com suas formas de multimídia interativa estão sendo celebradas por sua capacidade de gerar sentidos voláteis e polissêmicos que envolvem a participação ativa do usuário. As duas bases principais para isso estão na convergência de mídias anteriormente separadas e na relação interativa entre o usuário e o texto híbrido que este ajuda a construir. A convergência das mídias diz respeito à ligação sem precedentes da imagem fotográfica fixa com mídias que antes lhe eram distintas: áudio digital, vídeos, gráficos, animação e outras espécies de dados nas novas formas de multimídia interativa. (...) Nessa medida, a tecnologia digital estende a função de selecionar e editar que era típica do produtor (a escolha do que ver e quando) para o usuário. Este realiza esta função através do mouse, do teclado, do toque da tela ou sensores (SANTAELLA, 2008, p.146, grifo meu).

É a não linearidade do conteúdo e a possibilidade de escolher ou não o que ver associadas à opção de adicionar textos, imagens, sons, etc. no meio híbrido que fez com que a interatividade se tornasse um conceito tão promissor. Em meados dos anos 1990 se dispersa, com grande velocidade, algo que se considera a evolução das tecnologias da comunicação: a internet. Através dela temos a possibilidade de “experimentar” o mundo sem sair de casa, usando apenas um computador conectado a uma linha telefônica. Devido a sua rápida popularização, a internet é considerada o ícone do avanço tecnológico na contemporaneidade, pois agrega, em si, características de interação, conexão e ubiquidade (DONATI; PRADO, 1999; GUILLERMO, 2002; NUNES, 2003; FREIRE, 2008).

O desenvolvimento do ciberespaço se dá devido à colaboração de anônimos, amadores que buscam aperfeiçoar as ferramentas da *web*, “a internet é um dos mais fantásticos exemplos de construção cooperativa internacional, a expressão técnica de um movimento que começou por baixo, constantemente alimentado por uma multiplicidade de iniciativas locais” (LÉVY, 1999, p.128). A cada inovação, as tecnologias somam em si novas qualidades sem necessariamente aniquilar as tecnologias antecessoras.

Assim como aconteceu com a pintura na era da fotografia, com o cinema na era da televisão e vídeo, e com o telefone na era da internet, as antigas formas continuam, mas são reposicionadas em relação às novas (SANTAELLA, 2008, p.141).

Muitos destes meios de comunicação servem-se daquilo que já temos como referência para produzir ferramentas cada vez mais eficazes. Elas inauguram novas possibilidades para a vida cotidiana e, conseqüentemente, para a arte. Santaella (2008, p.57) apresenta, como exemplo, o cinema: “Pode mudar, quando muito, a tecnologia que dá suporte à produção cinematográfica, mas não a linguagem que foi inventada pelo cinema”. Profissionais de distintas áreas, das exatas às humanas, atuam conjuntamente para ampliar as questões referentes à humanização das tecnologias. E refletem sobre seu acelerado desenvolvimento e seus efeitos nas relações do homem e seu contexto (DOMINGUES, 2003).

Com o aumento da produção de recursos tecnológicos e a ampliação dos meios visuais e audiovisuais, rapidamente assimilados pelas sociedades e utilizados por distintas classes sociais e sujeitos de diversas idades, estamos

sendo imersos em imagens elaboradas e codificadas, que apresentam um curto espaço de tempo de visualização (VIRILIO, 1994).

A visualidade propiciada pela internet vem despertando o interesse de distintos artistas que, com a busca por outros modos de expressão, perceberam que os meios de comunicação como o rádio, a televisão, o cinema e a fotografia são possíveis suportes para a criação artística. Este processo chega à contemporaneidade revelando-se através de artefatos eletrônicos e digitais. Esta nova concepção conta com artistas que buscam transformar o meio social produzindo obras que não se limitam aos espaços sacralizados dos museus e galerias. As imagens criadas após o desenvolvimento dos meios de comunicação são capazes de reunir em si outras linguagens, como, por exemplo, a sonora e a verbal. Isso implica na concepção de novas linguagens, tais como a multimídia e hipermídia (DOMINGUES, 1999, 2003; SANTAELLA, 2005).

Inicialmente, a hipermídia estava atrelada ao CD-Rom. Com o desenvolvimento da internet e da interação adquire um novo *status*. Na hipermídia encontramos uma concentração de informação distribuída a partir dos seus nós. Ela é uma linguagem interativa, e cria um leitor ativo que determina o quê será acessado e o tempo que levará para ver o conteúdo. Logo, navegar em um ambiente virtual demanda escolhas de modo constante. “A hipermídia mescla textos, imagens fixas ou animadas, vídeos, sons, ruídos em um todo complexo” (SANTAELLA, 2004, p.48). Nela, as linguagens se estruturam em um amálgama que é possível a partir da “organização reticular dos fluxos informacionais em arquiteturas hipertextuais” (SANTAELLA, 2004, p.48). Desta forma, além de miscigenar as linguagens, a hipermídia também armazena as informações que, devido à interação, pode adquirir infinitas versões, o que dá um *status* de co-autor àquele que a manipula. São as possibilidades de interação que definem a experiência do usuário (SANTAELLA, 2004; 2008).

O desenvolvimento nas tecnologias da comunicação atravessa os séculos, e a partir dos anos 2000, chega à ubiquidade dos diálogos via rede. Os computadores desenvolvem-se tecnicamente de modo cada vez mais rápido, aumentando sua potência, tornando as interfaces cada vez mais amigáveis e reduzindo as proporções dos objetos. A mobilidade na conexão

com as redes vem se desenvolvendo a tal ponto que o acesso à internet pode ser realizado por meio de *tablets*, celulares, *notebooks*, *netbooks*, etc. (VIRILIO, 1994; LÉVY, 1999).

Apesar do amplo acesso ao computador e à internet, algumas questões de ordem técnica ainda não são compreendidas por todos os usuários. Uma delas é a distinção entre internet e *world wide web (www)*, termos que referem-se a dois conceitos distintos.

A internet é composta por texto na cor amarela sobre fundo preto. Não possui imagens, sons ou vídeos. Sua visualidade se dá através de textos em códigos entendidos por especialistas. A internet se popularizou na medida em que passou a explorar mais a linguagem visual, o que resulta na *world wide web*, formada por infinitas páginas, compostas por elementos sonoros, textuais, visuais e interativos nas quais a troca de informação se dá por meio de multimídias. A interface, que antes era representada por meio de códigos textuais foi sendo aprimorada. Logo, a *world wide web* corresponde à interface amigável da internet onde, ao invés de visualizar os códigos que compõem as páginas, visualizamos seus elementos plásticos (RADFAHRER, 2000; WILLIANS; TOLLET, 2001; MONTEIRO, 2001; MIRZOEFF, 2003; MOURA et al, 2004).

No entanto, apesar destas diferenças, considero apropriado qualquer um dos termos sem esquecer que o uso de internet é o mais usual. Hoje é possível, através das suas telas, manter contato com pessoas de locais distintos de forma síncrona.

Para fins desta pesquisa, aplico ambos os termos como sinônimos, além de também empregar “ciberespaço”, meio que possibilita a comunicação via rede e a ampliação do seu uso implica em várias mudanças no modo como as pessoas interagem. O ciberespaço conecta um número grande de redes que constituem a *world wide web* (RADFAHRER, 2000; WILLIANS; TOLLET, 2001; MONTEIRO, 2001; MOURA et al, 2004; BULHÕES, 2011).

Para o filósofo francês Pierre Lévy (1999), o ciberespaço é um ambiente de comunicação aberto com interconexão mundial de computadores associados às suas memórias. Nesta concepção, o ciberespaço compreende todos os conjuntos de sistemas de comunicação eletrônicos ao passo que estes transmitem informações de origem digital, ou digitalizadas. De acordo

com Lévy (1999, p.95) “a perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade”. Por meio do ciberespaço é possível acessar diversos recursos de um computador via rede, além de comunicar-se por meio do compartilhamento de uma telememória, na qual qualquer sujeito pode ler e manipular as informações independentes da sua posição geográfica.

A internet é uma ferramenta de extremo potencial, pois reúne em si elementos de diversas mídias: som, texto e imagem mesclados às possibilidades da hipermídia. Todos estes componentes geram novos conteúdos a serem observados e discutidos nas aulas de arte. A compreensão acerca dos modos de produção das imagens digitais é fundamental e deve ser desenvolvida através de experiências que enfatizem o fazer e a reflexão artística, relacionando-a ao contexto ao qual o educando está inserido. Esta dinâmica de ensino proporciona ao estudante desenvolver o pensamento artístico e a percepção estética despertando a cognição, a sensibilidade, a imaginação e a criatividade (PORTELLA, 2011).

A internet incorpora, em um único espaço, especificidades dos meios de comunicação conhecidos até então: a difusão da imagem propiciada pela televisão, os elementos sonoros particulares do rádio, a sincronicidade do telefone, todos somados à possibilidade da interação. Além disto, propõe novos modos de criar relações entre usuário, conteúdo e tecnologia que resultam em um espaço comunicativo no qual é possível a presença em diversos lugares ao mesmo tempo (DONATI; PRADO, 1999; GUILLERMO, 2002; NUNES, 2003; FREIRE, 2008).

O público que utiliza a internet experimenta um novo meio de distribuição de conteúdo, pois ele pode ser acessado de qualquer lugar a qualquer momento. O número de usuários cresce diariamente, e necessita da iniciativa na navegação; do contrário, nada acontece. A possibilidade de interatividade é o que torna este espaço tão fecundo. A internet atua como um espaço democrático no qual todos os usuários podem participar (DONATI; PRADO, 1999; FREIRE, 2008; BULHÕES, 2011).

A rede mundial de computadores cria seus discursos, de forma não linear, tecida na estrutura do hipertexto. A extensão e profundidade dos *sites* que a rede agrega variam de acordo com seu conteúdo e se organizam em

camadas que se sobrepõem a partir da conexão entre os dados. É o fluxo do hipertexto que implica as transformações no modo de organizar o pensamento uma vez que as conexões entre os assuntos são definidas pelo usuário. Devido à ausência de centros ou limites, a internet expande-se vertiginosamente. Ao usuário, é dado o poder de decisão de acesso. As páginas de conteúdo se apresentam de forma autônoma que podem, ou não, ser lidas em conjunto. Fica a critério do usuário, assim, determinar o seu sentido ou direção (BULHÕES, 2011).

A *www* permite a troca de dados ou arquivos dos mais diversos e cria um espaço distinto, no qual a arte vem constituindo seus territórios. Alguns artistas e instituições artísticas usam esse meio para promover o seu trabalho, para trocar experiências, dentre outras ações. Além disto, centros de pesquisa e renomados laboratórios começam a se voltar para experimentações em arte e tecnologia. Investigam, com mais ênfase, *performance*, instalações, *web arte* (*net arte*) e vídeo arte (BULHÕES, 2011).

A arte contemporânea se organiza sob os conceitos da comunicação. Mais do que ser uma arte mercadológica, visa a auto apresentação por meio da *www*. Em outras palavras, a arte contemporânea compreende obras que estão desligando-se dos museus e conquistando um espaço próprio onde possam se apresentar sem a interferência do meio que as circundam. São produções que buscam ser vistas e vivenciadas sem a obrigatoriedade de estar em um ambiente “naturalmente” artístico (BULHÕES, 2011).

A sociedade contemporânea está inserida no contexto das redes sociais, dos bate-papos síncronos e da informação resumida de fácil e rápido acesso. Desta forma, os sujeitos se mostram cada vez mais comunicativos; qualidade percebida a partir dos novos modos de criar relações e de organizar o pensamento. Perceber que a arte se insere neste diálogo entre homem e máquina demonstra que ela ainda serve para pautar os debates sociais (BULHÕES, 2011).

O computador opera a partir do código binário, isto é, de uma linguagem numérica. A construção das imagens nas telas informáticas se dá pela sua organização através dos algoritmos que as simulam. Por meio de computadores, cria-se uma nova visualidade que permite desmaterializá-la, torná-la intangível. As imagens, desmaterializadas, podem ser construídas

através da manipulação de *softwares* ou a partir da captura de cenas cotidianas (PLAZA; TAVARES, 1998; DOMINGUES 1999, 2003; MACHADO, 2001).

Com o desenvolvimento da computação gráfica a apropriação, a criação e a recriação de imagens digitais se tornam possíveis. Passa-se, assim, a atribuir outros significados às imagens, tanto aquelas conhecidas no campo das artes quanto aquelas geradas para serem apreciadas por meio das mídias de comunicação. Com a *world wide web* o acesso e a velocidade com que acessamos essas imagens se dão de forma cada vez mais dinâmica, ampliando nosso repertório imagético. Diante dessa realidade, urge a necessidade de saber analisar e discutir tais imagens e atribuir significados; para tanto, é necessário que se tenha domínio técnico sobre seus modos de produção, desde os métodos tradicionais até os métodos que envolvam as novas tecnologias (PIMENTEL, 2011).

O corpo humano está passando por transformações significativas mediadas pelas tecnologias. Torna-se líquido, híbrido e mutável a qualquer momento (MIRZOEFF, 2003; SANTAELLA, 2008).

Como destacó Charles Chaplin en el clásico *Tiempos modernos* (1936), los humanos se convierten en extensiones de las máquinas y viceversa, tanto cuando fabrican como cuando conducen los automóviles. *El desarrollo de la electrónica y la miniaturización han hecho posible concebir la interrelación de los humanos y las máquinas en el cuerpo*, como ya ocurre con las personas que llevan marcapasos o válvulas artificiales en el corazón (MIRZOEFF, 2003, p. 176, grifo meu).

Corpo e máquina atuam cada vez mais próximos superando as distinções entre universo mecânico e orgânico. Com a tecnologia, extrapolamos as fronteiras físicas, sensíveis e cognitivas: nossa memória é ampliada por bancos de dados, nosso raciocínio torna-se mais ágil com a inteligência artificial, nossa capacidade criativa é ampliada pelas simulações gráficas interativas e nossa percepção se desdobra sobre as imagens digitais. Com a internet, desencadeamos processos de inteligência coletiva (SANTAELLA, 2003).

O impacto da rede na cultura visual atinge os circuitos artísticos e alteram, também, os modos de organizar o pensamento. A estética da imagem na rede questiona alguns paradigmas do sistema tradicional de arte como a ideia de autoria, de permanência da obra e de sua originalidade (BULHÕES, 2011).

Segundo Lévy (1999) as obras derivadas da cibercultura possuem caráter universal, com premissas na presença ubíqua e na copresença. Junto à universalidade que estas obras assumem, uma “tendência à destotalização” a acompanha. Até este momento atribuímos a totalidade da obra ao autor, sendo ele o responsável pela atribuição de sentido. Ou seja, “o fiador da totalização da obra, (...) do fechamento do seu sentido é o autor. Mesmo se o significado da obra se pretende aberto ou múltiplo devemos, ainda assim, pressupor um autor se quisermos interpretar intenções” (LÉVY, 1999, p.149). Apesar disto, a cibercultura coloca em xeque o signatário. Para Lévy, o artista contemporâneo não cria uma obra acabada, “mas um ambiente por essência inacabado, cabendo aos exploradores construir não apenas o sentido variável, múltiplo, inesperado, mas também a ordem de leitura e as formas sensíveis” (LÉVY, 1999, p.149). Em síntese, a obra de arte digital questiona a postura do autor, uma vez que o caráter aberto destas obras gera uma destotalização. A totalidade da obra é dada pelo autor que, na atualidade, está mais preocupado com a abertura da obra do que com sua finitude.

Há, pelo menos, duas modalidades de uso da internet na arte e a primeira delas refere-se aos que a utilizam como meio de divulgação para a arte. Nesta categoria, é possível citar *sítes* de museus, por exemplo. A outra modalidade refere-se a obras que foram produzidas para ter, na *web*, o suporte para a experiência estética. Nesta categoria, a necessidade de refletir sobre os recursos tecnológicos e o domínio das ferramentas oferecidas pelas tecnologias são importantes na medida em que o domínio técnico também garante o acesso à obra (BULHÕES, 2011).

É sabido que as artes sempre se utilizaram de adventos tecnológicos para sua produção. Da mesma forma que a tecnologia digital influencia a arte, cabe dizer que o contrário também acontece, ou seja, a arte também tem papel importante no desenvolvimento de tais tecnologias. Devido à necessidade de produzir imagens digitais, alguns *softwares* foram desenvolvidos, *hardwares* foram aprimorados para apresentar melhor desempenho no processamento, entre outras situações, por exemplo. Desta forma, a tecnologia se coloca como um elemento delineador da criação. O ato de criar, associado às tecnologias gráfico-digitais, transforma a percepção e amplia seus espaços de difusão, o que implica na revisão desta nova linguagem. Assim, a tecnologia digital

denota nova postura estética e poética de criação e fruição da obra de arte (MACHADO, 2001; SANTAELLA; NÖTH, 2001; DOMINGUES, 2003; PIMENTEL, 2011).

Nossa cultura é predominantemente visual. A imagem se apresenta como elemento central da comunicação na contemporaneidade. Os diversos modos de recepção fazem com que uma imagem “prolongue sua existência no tempo” (PILLAR, 2011, p.75). É na imaterialidade da internet que residem suas questões temporais, seu constante estado de atualização e permanente acesso. A abstração característica da internet é um dos motivos pelos quais se faz urgente educar o olhar a partir das tecnologias (PILLAR, 2011).

A tecnologia digital exclui as coordenadas lineares do tempo analógico e cria a ideia de um presente constante, uma vez que tudo que está disponibilizado na rede é passivo de atualização. Essa atemporalidade propiciada pela internet muda nossa percepção e nosso senso cognitivo. Ressaltamos que questões referentes ao tempo são difíceis de serem abordadas e apresentam distintas conotações para as diferentes comunidades. Ao analisar-se, sob a ótica do senso comum, percebe-se que o tempo apresenta-se como algo natural e soberano. No entanto, suas convenções são determinadas em função das relações de produção, sejam elas culturais ou sociais. O tempo, que era definido de acordo com o tempo cíclico das colheitas, deu espaço ao tempo histórico da sociedade industrial, um tempo linear e acelerado (BULHÕES, 2011).

Segundo o educador Nicholas Mirzoeff (2003), nossa relação com o tempo foi transformada por alguns fatores, dentre eles destaca-se: a) O desenvolvimento dos meios de transporte coletivos suscitou o estabelecimento de um horário nacional; b) O ocidente considera-se moderno comparado às suas colônias, África, Ásia e Oceania. Para os europeus do século XIX, “el tempo se transcurría en línea recta, paralelo al progreso y que ambos se movían a una velocidad que aumentaba constantemente” (MIRZOEFF, 2003, p.107).

De acordo com a educadora Maria Amélia Bulhões (2011), o ser humano convencionou sentir e perceber o mundo a partir do binômio tempo e espaço. Com a internet, a noção de tempo vem se presentificando cada vez mais. Isso implica, também, uma revisão sobre o conceito de espaço que até

então é entendido como absolutamente real e tangível. Na contemporaneidade, os espaços ampliam seus domínios na digitalização e na virtualização, que podem ser expressas por meio da realidade virtual. Com a digitalização do tempo, cria-se a sensação de um hiperespaço que extrapola a capacidade do sujeito se situar, perceber e organizar o mundo. E novas organizações culturais se tornam possíveis.

O infográfico a seguir sintetiza as ideias apresentadas nesta seção (Figura 2).

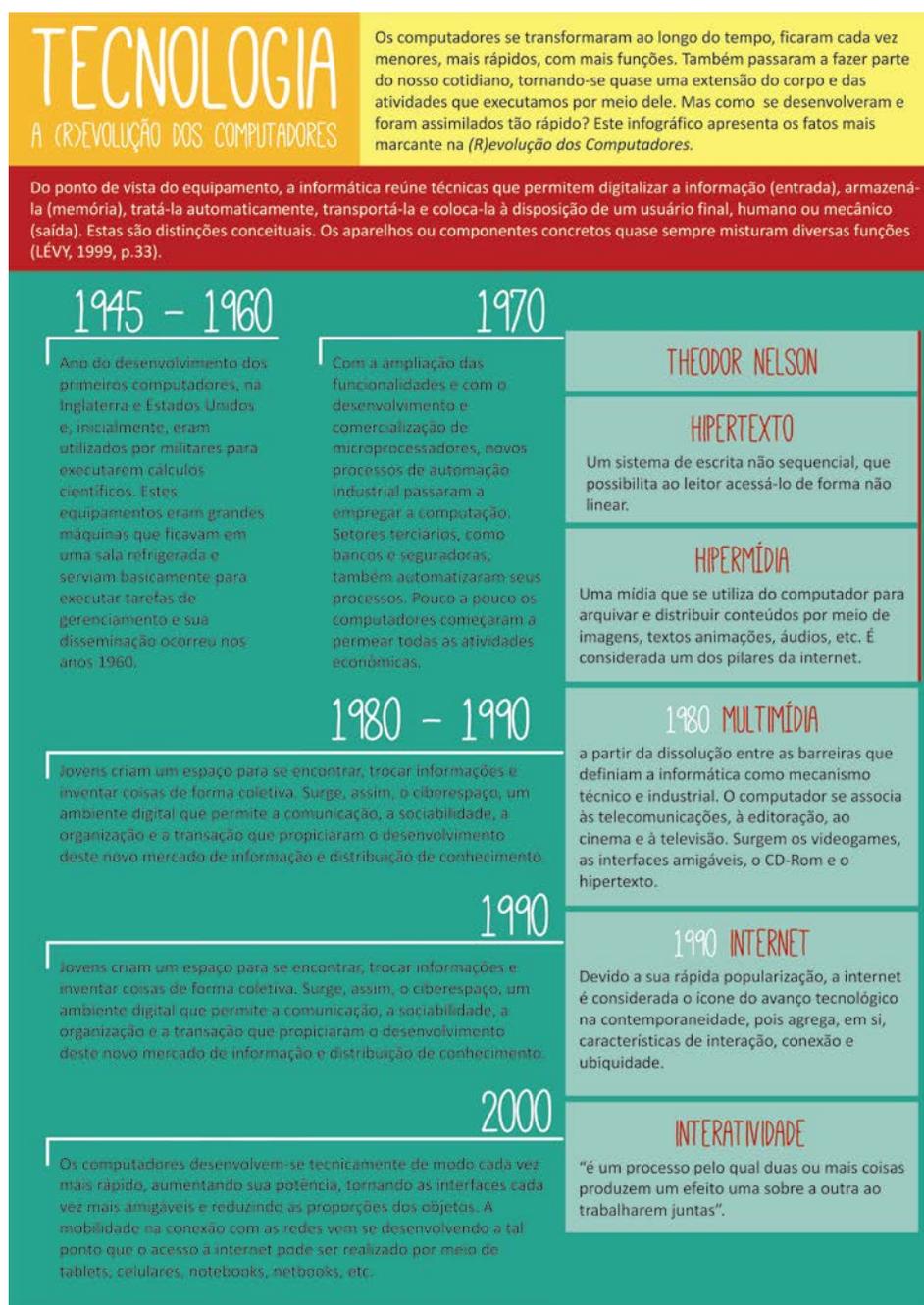


Figura 2 – Infográfico "Tecnologia".
FONTE: A AUTORA, (2014).

1.2 Cultura

(...) a emoção coletiva é algo encarnado, algo que joga com o conjunto das facetas daquilo que o sábio Montaigne chamou l'hommerie: esse misto de grandezas e de infâmias, de ideias generosas e de pensamentos mesquinhos, de idealismos e de arraigamento mundano, em suma, o homem (MAFFESOLI, 2010, p.41).

A cognição é desenvolvida a partir da cultura organizada pelos homens. Nosso ambiente social fornece signos que nos permitem falar e nos comportar de modo que, cada vez que precisarmos recorrer a eles, não seja necessário inventar um novo mecanismo. As tecnologias possibilitam a organização cultural, reestruturam a nossa capacidade perceptiva, de manipular, de fazer e de imaginar (LÉVY, 1993).

Há inúmeras definições sobre cultura. Em senso comum, afirma-se que a cultura é apreendida pelas pessoas e os orienta na adaptação ao meio ambiente. A cultura é variável e se manifesta em todas as ações dos sujeitos. O termo também é utilizado para sinalizar tradição, mas sua aplicação varia ao longo da história da humanidade. Sob a perspectiva da semioticista Lucia Santaella (2008), a cultura faz parte do meio em que o homem está inserido e inclui tudo aquilo que foi criado por ele ou pela comunidade e que é distribuído e assimilado pelo grupo de modo consciente ou por processos de condicionamento.

De um ponto de vista semiótico, cultura é mediação. Onde houver vida, há cultura, pois a vida só se explica porque, no seu cerne, reside a inteligência, outro nome para a mediação. Desse modo, as diferenças entre natureza e cultura não se resolvem na simples e fácil oposição, mas nas gradações que vão das formas mais rudimentares de vida e cultura até as formas mais complexas, estas manifestas na capacidade simbólica da espécie humana. É em razão dessa complexidade que o ser humano e todas as formas e níveis de cultura por ele produzidos se constituem em pontos privilegiados a partir dos quais se pode mirar a vida e o universo (SANTAELLA, 2008, p.219).

Considerando o ponto de vista de Santaella (2008), cultura é resultado das situações às quais o ser humano está exposto e está em tudo. A cultura constitui a evolução do homem, e é fator fundamental para o seu desenvolvimento e se relaciona com “ações, ideias e artefatos que os indivíduos, numa dada tradição, aprendem, compartilham e avaliam. Via de regra, as ações, ideias e artefatos são englobados sob uma rubrica mais geral denominada comportamento ou costumes” (SANTAELLA, 2008, p.43).

...pretendo dar à palavra costume a sua acepção mais ampla a mais próxima também de sua etimologia (*consuetudo*): o conjunto dos usos comuns que permite a um conjunto social reconhecer-se como aquilo que é. Trata-se de um laço misterioso, que não é formalizado e verbalizado, como tal senão acessória e raramente (os tratados de etiquetas e de boas maneiras, por exemplo). Não é menos certo que ele trabalha, que ele “agita” profundamente toda a sociedade. O costume, nesse sentido, é o não dito, o “resíduo” que fundamenta o estar-junto. (...) boa parte da existência social escapa a ordem da racionalidade instrumental, não se deixa finalizar e não pode se reduzir a uma simples lógica da dominação. (...) Da mesma maneira como se reconheceu para a economia, pode-se concordar com o fato que *existe uma sociedade em negativo, da qual é fácil seguir as pegadas nas suas diversas e minúsculas manifestações* (MAFFESOLI, 2010, p.55, grifo meu).

Essas manifestações isoladas são chamadas de traços culturais e, quando estes traços culturais são associados a grupos, são chamados de traços complexos. Outra abordagem sobre cultura nos esclarece “que, no seu sentido original, significava o ato de cultivar o solo (...). A cultura é como a vida. Sua tendência é crescer, desenvolver-se e proliferar (...)” (SANTAELLA, 2008, p.29). Entendê-la como um fator que permeia a vida, propiciando crescimento, desenvolvimento e sua proliferação, remete-nos ao fato de que é por meio da cultura que as pessoas definem a sua identidade, ou seja, através da cultura de determinada sociedade é possível compreendê-la.

A identidade refere-se tanto ao sujeito quanto ao grupo o qual pertence, pode ser individual ou coletiva, e uma subsiste em função da outra.

É a aquiescência em ser isto ou aquilo; processo que, em geral, sobrevém tardiamente no devir humano e social. Com efeito, o que tende a predominar nos momentos de fundação é o pluralismo das possibilidades, a efervescência das situações, a multiplicidade das experiências e dos valores, tudo aquilo que caracteriza a juventude dos homens e das sociedades. Direi, por meu lado, que se trata do momento cultural por excelência (MAFFESOLI, 2010, p.118).

Por ser uma definição não estanque, que depende tanto do sujeito quanto de seu grupo, ressaltamos que sua caracterização é variável na medida em que surge a necessidade de constituir uma identidade. Logo, o modo através do qual o sujeito se representa varia de acordo com a sua construção social. Toda essa representação está imbricada aos vínculos que ele estabelece com seus pares (AUGÉ, 1994; MIRZOEFF, 2003).

“O mundo se cria e se recria a partir das relações que o homem mantém com a natureza e com seus semelhantes e também da forma como ele se constitui como indivíduo” (CAVALCANTE, GUIMARÃES, 2010, p.115). Desta

forma, o homem consegue compreender o mundo, ao passo que constitui sua existência e delimita seu espaço concreto e materializado. A aquisição deste espaço urbano produz uma sociedade fragmentada, cujas distinções são demonstradas pelo acúmulo de bens materiais e culturais, revelando as desigualdades sociais. O modo como os sujeitos se relacionam com os dados culturais depende do processo histórico, pois cada época e cada sociedade se organizam de modo diferenciado.

A partir da compreensão de que cultura está relacionada ao desenvolvimento do sujeito, destacamos que existem duas perspectivas para sua análise. Uma delas é humanista, que entende como cultura alguns segmentos da produção humana e considera outros como elementos não-culturais. A outra concepção é antropológica, e associa o termo cultura a todas as referências sociais e a tudo que a ela se soma. Desta forma, a cultura está em constante estado de desenvolvimento e transformação (SANTAELLA, 2008).

Simply, aprendemos paralelamente a duvidar das identidades absolutas, simples substanciais, tanto no plano coletivo quanto individual. *As culturas “comportam-se” como a madeira verde e jamais constituem totalidades acabadas (...);* e os indivíduos, tão simples quanto os imaginamos, nunca o são o suficiente para não se situar em relação à ordem que lhes atribui um lugar: só exprimem sua totalidade de um certo ângulo (AUGÉ, 1994, p.26, grifo meu).

Tendo em vista que tal abordagem tem a intenção de tentar identificar traços culturais em comum entre os jovens na atualidade e não delimitar um perfil “definitivo” ou “acabado”, considero apropriado refletir sobre tais características a partir do ponto de vista antropológico. Na segunda concepção, os aspectos culturais estão associados ao meio social em que o sujeito está inserido e a cultura está em permanente estado de atualização, uma característica que também se aplica ao desenvolvimento tecnológico associado ao computador e a internet. Por este motivo, penso ser a abordagem antropológica a mais adequada para tentar responder as questões desta pesquisa. Creio ser conveniente, também, abordar a categorização proposta por Santaella (2008) acerca das transformações no âmbito cultural, acompanhando o desenvolvimento do homem.

Santaella (2008) sistematiza a esfera cultural da seguinte forma: a) Cultura Oral; b) Cultura Escrita; c) Cultura Impressa; d) Cultura de Massas; e)

Cultura de Mídias e f) Cultura Digital. No entanto, a autora ressalta que não podemos considerar estas fases como um encadeamento linear, uma vez que as culturas se organizam do engendramento de alguns fatores gerando novas funções e novos ajustes. Santaella faz uma ressalva sobre essas designações: não devemos confundir cultura das mídias com a cultura das massas, nem com a cultura digital ou com a cibercultura, “a cultura midiática propicia a circulação mais fluida e as articulações mais complexas dos níveis, gêneros e formas de cultura, produzindo o cruzamento de suas identidades” (SANTAELLA, 2008, p.59). A cultura midiática está associada ao desenvolvimento das tecnologias comunicacionais e à produção de outros hábitos de consumo cultural. Também está ligada à transnacionalização da cultura calcada “à nova ordem econômica e social das sociedades pós-industriais globalizadas” (SANTAELLA, 2008, p.59), cuja dinâmica permite compreender as particularidades das culturas pós-modernas.

Definir cultura midiática implica na revisão do próprio termo mídia, o qual se refere aos meios de comunicação em massa (jornal, rádio, televisão, revista, novelas, *outdoors...*). Com a informática, seus significados foram ampliados e fazem alusão aos meios de comunicação (aparelhos, dispositivos, programas, entre outros). Na medida em que essas mídias evoluem, percebemos mudanças culturais que recém começam a se instaurar. Santaella (2008) considera que a influência das mídias na sociedade será maior do que aquelas ocorridas com desenvolvimento da prensa manual e da fotografia uma vez que a revolução midiática provoca mudanças significativas nas formas de produzir, distribuir e comunicar. O desenvolvimento de novas práticas comunicacionais carrega consigo um ciclo cultural particular (SANTAELLA, 2008). Segundo o sociólogo Michel Maffesoli (2010) o desenvolvimento dos meios de comunicação impactou a cultura burguesa organizada a partir da universalidade e da apreciação de objetos e atitudes exclusivas.

Podemos, entretanto, perguntar-nos se o prosseguimento dessa ampliação e a banalização induzida por ela, não conduz esses mesmos meios de comunicação de massa para mais perto da vida comum. Nesse sentido, eles reinventariam em uma certa cultura tradicional da qual a oralidade é um vetor essencial. Isto posto, as *mídias contemporâneas*, não visualizando apenas as grandes obras da cultura, mas imaginando a vida de todos os dias, *representariam o papel destinado às diversas formas da palavra pública: assegurar por meio do mito a coesão de um conjunto social dado* (MAFFESOLI, 2010, p.62, grifos meus).

Com o surgimento de tecnologias como fotocopiadoras, vídeos cassetes, *walkman*, *walk-talk*, televisão a cabo, dentre outros, uma cultura de transitoriedade começa a se organizar. A principal característica destes mecanismos é permitir que o sujeito escolha e consuma algo que pode ser *personalizado*, fator que se contrapõe ao consumo em massa, no qual os objetos eram serializados. A possibilidade de interação é uma ideia que a cultura das mídias começa a organizar dentro da sociedade, pois desloca o espectador da posição inerte, de apenas receber a informação, e o induz a buscar aquilo que lhe interessa em determinado momento. Com a personalização e a possibilidade de interação, os sujeitos começam a serem preparados para receber os meios digitais e, assim, os processos de busca pela informação começam a se organizar. Com a cultura digital, esses processos foram ampliados (SANTAELLA, 2008).

A cultura digital é caracterizada pelo acúmulo e pela circulação da informação. Sua coexistência com a cultura de massa e com a cultura das mídias não faz com que uma se sobreponha a outra. Ao contrário, é pela miscigenação produzida por estas manifestações que o desenvolvimento cultural é possível. Na era digital, a velocidade com que as mudanças tecnológicas acontecem é fascinante e o constante estado de atualização gera impactos psíquicos, culturais, científicos e educacionais. O uso dos computadores e sua convergência com as telecomunicações faz com que as sociedades desenvolvam uma capacidade imensurável de produção e armazenamento de informação (SANTAELLA, 2008).

É preciso considerar que a cultura digital é interposta à cultura de mídias uma vez que a primeira nasce nos “processos de produção, distribuição e consumo comunicacionais (...) a ‘cultura das mídias’”. Esses processos são distintos da lógica massiva e vieram fertilizando gradativamente o terreno sociocultural para o surgimento da cultura digital” (SANTAELLA, 2008, p.13). O ciberespaço, originado no eixo da cultura digital, gera comportamentos heterogêneos devido a sua pluralidade. Com a possibilidade de acesso a sistemas de qualquer lugar do mundo, o ciberespaço produz uma cultura descentralizada em um sistema autônomo. Em decorrência, a cibercultura propicia a organização de comunidades virtuais e desenvolve a inteligência coletiva (SANTAELLA, 2008).

O ciberespaço utiliza estruturas já existentes a fim de explorar recursos por meio de uma inventividade compartilhada que é inerente às questões sociais e de ordem técnica, um espaço que vai além dos limites territoriais. Constitui-se num “processo tecnossocial auto-organizador, finalizado em curto prazo por um imperativo categórico de conexão (...) visando de forma mais ou menos clara um ideal de inteligência coletiva que já está amplamente em prática” (LÉVY, 1999, p.199).

Sem telefone, rádio, jornal, televisão, por exemplo, a disseminação das experiências culturais seria pouco ou dificilmente distribuída, ficando, desta forma, concentradas em sociedades locais. Na contemporaneidade, os meios de comunicação convergem para uma única tela, a do computador, que comporta um turbilhão de informações organizadas a partir da miscigenação das linguagens produzidas por todos os meios de comunicação que antecederam a internet. As conexões da internet são cada vez mais rápidas, o acesso à informação é cada vez mais dinâmico e cada vez mais fugaz e evanescente (SANTAELLA, 2008).

As mudanças que o meio digital vem imprimindo nas imagens implicam em consequências epistemológicas, uma vez que variam os modos de representar as coisas. Os sistemas de representação digital são baseados em algoritmos que simulam a imagem (SANTAELLA, 2008). Devido ao caráter variável das imagens produzidas na contemporaneidade e à busca do entendimento dos aspectos culturais que permeiam a sociedade, julgo relevante abordar a cultura visual sempre com vistas à questão do desenvolvimento da experiência estética em obras de *web arte*.

1.2.1 Cultura Visual

Imagens são artefatos que articulam informação, conhecimento, entretenimento e comunicação. Elas influenciam, direcionam, alteram e transformam sentidos e significados de experiências e de papéis sociais de alunos e professores. Desenhando nossos jeitos de ser, sentir e agir, as imagens nos formam, construindo e configurando traços identitários que nos identificam e nos representam (TOURINHO, 2011, p.06).

Nunca tivemos, ao longo da história da humanidade, tantas possibilidades de acesso e de distribuição das imagens como na contemporaneidade. Este processo foi desencadeado pelo desenvolvimento de câmeras fotográficas

(TOURINHO, 2011). A fotografia possibilitou o registro da imagem de forma mais real e rápida do que os registros obtidos através das artes visuais (pintura e escultura, por exemplo).

La fotografía, con su bajo coste y disponibilidad, democratizó la imagen visual y creó una nueva relación con el espacio y tiempo del pasado. Por primera vez, era posible que una persona normal y corriente pudiera grabar su vida con exactitud y crear archivos personales para futuras generaciones. Con el surgimiento de la imagen por ordenador y la creación en medios digitales para manipular la fotografía podemos, sin embargo, decir que la fotografía ha muerto. Está claro que la fotografía seguirá utilizándose diariamente en grandes cantidades pero su reivindicación como reflejo de la realidad ya no puede mantenerse. *La reivindicación de la fotografía como representación de la realidad ha desaparecido* (MIRZOEFF, 2003, p.101, grifo meu).

De acordo com Mirzoeff (2003), a fotografia permeou o desenvolvimento da cultura visual, uma vez que ela é obtida a partir do encontro da modernidade com o cotidiano, atuando como meio para registrar acontecimentos da vida dos sujeitos. A câmera fotográfica atua como um mecanismo que potencializa a visão, e nesta perspectiva, podemos incluir a pintura, a televisão ou a internet como tecnologias visuais, devido suas capacidades de destacar coisas que podem passar despercebidas pelos olhos do homem. No entanto, sua capacidade de representar a “realidade” agora pode ser questionada devido às possibilidades de intervenção que a digitalização propicia (MIRZOEFF, 2003).

As organizações sociais orientadas pela cultura influenciam o modo de ver do sujeito e, por sua vez, orientam os estudos acerca da cultura visual, um campo de estudos transdisciplinares ainda incipiente que tem como intenção identificar os impactos e os influxos causados na contemporaneidade (TOURINHO, 2011). A cultura visual busca compreender o cotidiano a partir das imagens, sob a ótica do consumidor sobrepondo-se a do produtor. Para Mirzoeff (2003), a cultura visual não é responsável por refletir o mundo externo, mas permite que o interpretemos visualmente através de sistemas representacionais que não podem ser considerados superiores ou inferiores, pois devemos interpretá-los com distintas finalidades.

De acordo com Mirzoeff (2003, p. 21), a cultura visual é “una estructura interpretativa fluida, centrada en la comprensión de la respuesta de los individuos y los grupos a los medios visuales de comunicación”. Através desta estrutura é possível observar coisas que não são aparentes em si mesmas e que, para se tornarem visíveis a nossos olhos, dependem do desenvolvimento

de tecnologias. A cultura visual é baseada na experimentação de um mundo mais gráfico e menos textual; desloca o foco de estudo para o cotidiano, levando o desenvolvimento estético para fora de ambientes organizados especificamente para a apreciação artística, como os museus, por exemplo. Tal deslocamento não implica na substituição de um espaço por outro, ao contrário, potencializa as experiências específicas na medida em que se torna possível compreender o que determinado sujeito possui como referências visuais (MIRZOEFF, 2003).

Educar, sob o ponto de vista da cultura visual, implica no desenvolvimento de um olhar crítico e curioso que desenvolve a imaginação, o deleite estético e potencializa os processos de produção e assimilação das imagens. Com a dinamicidade e a efemeridade com que as imagens se organizam na atualidade, torna-se necessário a sua experimentação nas salas de aula com o intuito de sensibilização e discussão. A partir das imagens é possível problematizar o modo como nos percebemos e como percebemos o *outro* (TOURINHO, 2011). Isso implica, no caso da educação, na necessidade de se desenvolver metodologias de ensino que façam com que os estudantes compreendam as imagens que os rodeiam.

Não há uma metodologia especial para tratar as questões da cultura visual. As abordagens são híbridas, diversificadas, ecléticas, podendo utilizar elementos práticos e empíricos, bem como perspectivas teóricas e criativas. *Isso porque são várias as implicações decorrentes dessas mudanças culturais que estamos experimentando* (TOURINHO, 2011, p.13, grifo meu).

As mudanças culturais propiciadas pelas tecnologias criam novas formas de perceber o meio em que estamos inseridos. Discutir essas mudanças observando as imagens decorrentes deste processo torna o ensino de arte um agente modificador; propor e refletir sobre métodos para este fim faz-se, então, necessário. Tendo em vista que ainda não vislumbramos métodos legitimados para trabalhar com cultura visual, e nem pretendo desenvolvê-los, esta pesquisa busca organizar uma dinâmica de reflexão sobre as produções de *web arte*, ou seja, sobre as obras cujas imagens se organizam em um suporte inaugural para a experimentação artística. Refletir sobre como as imagens se apresentam no sistema digital é um tema que precisa ser considerado nas salas de aula. De acordo com Tourinho (2011), a função da imagem nas

escolas é apresentar distintas ideias e conceitos a fim de fazer com que o estudante construa seus referenciais constituindo, assim, sua identidade.

Uma vez que utilizamos imagens para nos representar, importa refletir sobre sua digitalização, pois com o desenvolvimento das mídias digitais, outras linguagens (texto e som) são adicionadas na sua visualização. Em outras palavras, as imagens contemporâneas são permeadas pela miscigenação de materiais, de processos criativos e de visualidades que exploram outros modos de representação e de divulgação a partir das misturas culturais que, antes, tinham suas fronteiras delineadas (TOURINHO, 2011).

A multiplicação e a diversidade de imagens crescem constantemente desde o aperfeiçoamento de equipamentos que capturam as cenas cotidianas. Equipamentos que evoluíram até chegar às possibilidades da televisão, do vídeo, do computador, etc. A partir da virtualização e desenvolvimento de mecanismos digitais, e com o processo de barateamento destes produtos, criou-se um cenário de rápida obsolescência. Ou seja, cada dia que passa surge um novo mecanismo ou *software* de captura, manipulação e acesso a imagem (entre eles, câmeras digitais, celulares, *web cams*, *scanners*, etc.) (TOURINHO, 2011).

Ainda que o domínio do uso do computador e da internet seja um dos pré-requisitos para ingressar no mercado de trabalho e que a expansão da internet motive a conexão, o acesso a estas tecnologias ainda não se dá de forma uniforme. Observando questões referentes à distribuição social das tecnologias, Mirzoeff (2003) afirma que as classes sociais do futuro serão compreendidas entre ricos e pobres eletrônicos. Cria-se, neste contexto, um novo modo de exclusão caracterizado pelo analfabetismo digital (PEIXOTO, 2010).

A era da informática marca um estágio de desenvolvimento social que distingue os setores conectados à rede daqueles com menos acesso. A distinção entre ricos e pobres eletrônicos atua como uma forma de seleção natural na qual aqueles com mais capacidade para se adaptar ao meio digital e adquirir mecanismos tecnológicos compõe a nova elite tecnocrática enquanto os menos capacitados ficam para trás (MIRZOEFF, 2003).

Não podemos ignorar que a rede cria novas maneiras de vivenciar experiências visuais (MIRZOEFF, 2003). Com a internet e o computador nosso

modo de criar relações com as imagens é permeado pela interatividade. Podemos escolher ver ou não uma imagem, independente da sua origem, além da possibilidade de intervir na mesma. A partir da aproximação com esta nova visualidade, a reflexão sobre como ensinar e sobre como aprender arte torna-se necessária (TOURINHO, 2011).

Destacamos que os modos de representação propiciados pelas tecnologias acompanham o nível de assimilação em uma determinada sociedade. Ainda que as novas modalidades de experimentar as imagens sejam efetivas, é importante salientar que um modo de representação não substitui os que o antecederam. Eles se complementam e geram outros hábitos, mas nunca de forma excludente. Desta forma, penso ser muito importante o estudo da História da Arte como referência para a discussão sobre as imagens na contemporaneidade. Afinal, as imagens a que somos submetidos por meio digital foram projetadas graças às experiências estéticas que todas as formas de arte anteriores constituíram.

Se a cultura é um organismo vivo, adaptável, imprevisível, surpreendente e que, a partir da sua construção, os sujeitos passam a organizar-se socialmente, podemos observar que a cultura visual é constituída a partir dos modos de interação entre espectador e aquilo que se debruça sobre seus sentidos. A visualidade gerada pelos meios de comunicação e pelas inovações técnicas propicia um acontecimento que parte do signo visual, interage com as tecnologias e aproxima objeto e espectador (MIRZOEFF, 2003; SANTAELLA, 2008).

Essa aproximação entre objeto e espectador nos encaminha à reflexão sobre a humanização das tecnologias, e para atender esta necessidade, uma abordagem sobre a cultura digital parece relevante.

1.2.2 Cultura Digital

Antes da escrita, as sociedades organizavam seu conhecimento em torno de saberes práticos, míticos e ritualísticos. Naquele período, os saberes eram transmitidos de forma oral e coletiva (esta situação é traduzida pela expressão “quando um velho morre é uma biblioteca que queima”). Com o desenvolvimento da escrita, o conhecimento passa a ser distribuído pelos livros e, partir da invenção da impressão, passa a ser transmitido pelas bibliotecas.

De acordo com Maffesoli (2010, p.151), “a sociedade (...) não se resume em uma mecanicidade racional qualquer. Ela vive e se organiza, no sentido estrito do termo, através (...) das experiências no seio dos diversos grupos a que pertence cada indivíduo”. A partir do cruzamento com outros grupos constitui-se, “ao mesmo tempo, uma massa indiferenciada e polaridades muito diversificadas” (MAFFESOLI, 2010, p.151).

Ao longo da expansão da humanidade o homem cria máquinas que replicam suas capacidades sensoriais como, por exemplo, máquinas que captam imagens e sons. Desde a assimilação da televisão tivemos nosso senso cognitivo alterado. O raciocínio que um livro provocava, de nos transportar a um lugar criado pela nossa imaginação, cede espaço aos televisores abstraindo nosso senso de criação destes espaços lúdicos. Com a distribuição de conteúdo em massa, a televisão homogeneiza o processo criativo enviando-nos mensagens prontas. Os computadores também desenvolvem nossa cognição através de sua tela, na qual podemos optar por caminhos a seguir e pelo que será visualizado. O tempo que demandaremos a cada página é controlado pelos usuários, que retomam, por meio do computador, a possibilidade de controlar a tela e de produzir significado através da sua navegação. Um significado que se constrói entre homem e máquina (KERCKHOVE, 2003).

Por meio dos computadores atribuímos significados ao que surge na tela, reposicionando nossa cognição, extrapolando os limites da “mente privada”. “Então, o que estamos assistindo é uma forma de emigração da mente, que sai da cabeça para a tela. Não é toda a mente que vai para a tela, mas uma grande parte dela, e, é claro, lá encontra outras mentes” (KERCKHOVE, 2003, p. 18).

Na contemporaneidade, o computador opera de forma similar ao cérebro humano, na medida em que armazena, recupera, processa e transforma a informação. Desde a Revolução Industrial, quando o corpo humano foi substituído por operações mecânicas, tornando as máquinas indispensáveis. Os espaços produzidos pelo computador propiciam o desenvolvimento de experiências inovadoras e faz com que a trama hipertextual se torne um espaço permeado pela cultura como qualquer outro (MIRZOEFF, 2003; SANTAELLA, 2008).

Maffesoli (2010, p.61) aponta que, proporcionalmente ao saber intelectual “existe um conhecimento que integra também uma dimensão sensível, um conhecimento que, mais de acordo com sua etimologia, permite ‘nascer junto’”. Para ele, este conhecimento está associado aos costumes e implicam em uma análise de seus pormenores. O crescimento da sociedade contemporânea informatizada nos leva a uma “difração” infinita, cuja tecnologia está cada vez mais misturada à vida cotidiana.

A *web* oferece uma grande quantidade de informações em qualquer lugar e a qualquer tempo. O conhecimento e a informação que antes eram conectadas prioritariamente dentro da nossa mente hoje se conectam de forma semelhante e ampliada através da hipermídia. Com o hipertexto conectamos vários usuários no processo do pensamento partilhado os quais podem ser ampliados pelas memórias digitais (KERCKHOVE, 2003). O desenvolvimento das redes organizam novos modos de pensar e perceber o espaço.

Para Lévy (1999, p.223) semelhante ao surgimento de “novos órgãos as grandes invenções técnicas não permitem apenas fazer ‘a mesma coisa’ mais rápido, com mais força ou em escala maior”. Com elas é possível fazer, sentir ou organizar tudo de outra maneira, atribuir novas funções e “reorganizar o sistema global das funções anteriores” (LÉVY, 1999, p.223). No entanto, “a problemática da substituição nos impede de pensar, receber ou fazer acontecer o qualitativamente novo, quer dizer, os novos planos de existência virtualmente trazidos pela inovação técnica” (LÉVY, 1999, p.223).

O modo como a internet organiza suas informações pode ser um dos motivos que a apresenta como um espaço tão sedutor ao homem, porém implica a reflexão acerca dos sujeitos a ela expostos. A linguagem utilizada pela *web* é a do hipertexto, isto é, aquela rede de conexões que um conteúdo faz com tantos outros. O modo como o conteúdo se organiza na rede é muito similar ao modo que constituímos nosso pensamento, sem hierarquias e conexões múltiplas (LÉVY, 1993).

Inicialmente, o computador foi desenvolvido para trabalhar apenas com dados numéricos e, apesar de todo o seu progresso, requer, ainda hoje, um humano para executar suas funções. Para sua aceitação foi preciso desenvolver interfaces amigáveis a fim de facilitar a comunicação entre homem e máquina o que permitiu veicular todos os tipos de linguagem, sejam sonoras,

verbais ou visuais. Ao associar-se às telecomunicações, o computador tornou-se uma mídia sem limites. As redes multimídias ampliaram as possibilidades comunicacionais da sociedade contemporânea que, com um computador, acesso à internet e algumas ferramentas, como a *webcam*, por exemplo, permitem a qualquer pessoa produzir, criar, compor e apresentar sua própria mensagem e seu conteúdo personalizado (SANTAELLA, 2008).

Comparado com outras inovações técnicas, o computador é uma máquina com produtos inteligentes. Ele está focado na informação, no conhecimento. *Quando ligado às redes digitais*, o computador permite que as pessoas troquem todo tipo de mensagens entre indivíduos ou no interior de grupos, participem de conferências eletrônicas sobre milhares de temas diferentes, tenham acesso às informações públicas contidas nos computadores que participam da rede, disponham da força de cálculo de máquinas situadas a milhares de quilômetros, *construam juntos mundos virtuais puramente lúdicos...* (SANTAELLA, 2008, p.103, grifos meus).

Devido às possibilidades infinitas de produzir e reproduzir espaços, objetos e imagens virtuais, a expansão tecnológica desenvolve uma nova percepção na sociedade. Conceitos como aceleração, miscigenação de experiências e fragmentação da informação criam uma complexidade na forma como as pessoas se relacionam com estes equipamentos. A tecnologia reorganiza as funções subjetivas, e permite transformar e reconfigurar identidades. Com a globalização da informação as fronteiras passam a ser maleáveis e a convergência propiciada pela internet amplia os domínios territoriais (ALMEIDA, 2006).

Os contatos estabelecidos na rede se dão por causa da convergência midiática que o ciberespaço propõe. Segundo Santaella (2008), temos, hoje, uma convergência que tem sido fator considerável no processo de comunicação. Todas as linguagens e todas as mídias produzidas pelo homem estão organizadas em um só espaço, ou seja, nas redes telemáticas onde é possível encontrar: a) Elementos textuais, que antes eram distribuídos por meio da imprensa, das revistas e dos livros; b) Elementos áudio-visuais difundidos pela televisão, cinema e vídeos; c) Possibilidades de telecomunicações, inauguradas pelo telefone, seguidas pelos satélites e cabos e, d) Suportes informáticos que possibilitam a funcionalidade desta nova modalidade de comunicação por meio dos computadores, cujos desempenhos são constantemente ampliados também pelos *softwares* que processam (SANTAELLA, 2008; BULHÕES, 2011).

Esta convergência demonstra que “vivemos, hoje, um momento civilizatório especialmente complexo, tramado pelos fios diversos de formas de cultura distintas que se sincronizam” (SANTAELLA, 2008, p.78). A linguagem utilizada pelo ciberespaço possui um simbolismo particular que influencia nossa constituição enquanto sujeitos culturais ampliando os laços sociais por nós construídos. O ciberespaço, por sua vez, é “um sistema de comunicação eletrônica global que reúne os humanos e os computadores em uma relação simbiótica que cresce exponencialmente graças à comunicação interativa” (SANTAELLA, 2004, p.45). Ou seja, é um espaço cujos dados são organizados a fim de permitir o acesso do usuário relacionando-se, ou não, com outros participantes. Além disto, a linguagem constituída no meio híbrido forma novos sujeitos com perfil distinto do modelo racional e autônomo característico da cultura impressa. O sujeito formado sob a perspectiva dos ambientes telemáticos é múltiplo. O surgimento da cultura digital transforma o pensamento, gerando identidades instáveis e em constante estado de atualização dentro dos limites virtualizados da rede.

A palavra virtual nos remete a qualquer coisa que aconteça por meio do computador. Desta forma, a virtualidade se integrou ao “imaginário popular como uma metáfora para se referir ao espaço dentro do computador. O uso do termo se ampliou tanto que passou a conotar qualquer espécie do fenômeno computacional” (SANTAELLA, 2008, p.195). A multiplicação deste fenômeno tem sido denominada revolução digital.

A revolução digital propiciou a expansão das telecomunicações. Por este motivo, é o movimento que mais impactou a sociedade, trazendo para a cultura elementos marcantes. Com o desenvolvimento da internet surgem, por exemplo, comunidades virtuais (SANTAELLA, 2008). Além disto, a evolução da tecnologia inaugura novas formas comunicacionais e de sociabilização aproximando pessoas distantes, seja pela posição geográfica, seja pelo meio social (VELHO, 2006).

Kerckhove (2003) fala da necessidade de observar o tempo que passamos diante das telas – da tv, do computador, dos celulares, dos *palm-tops* – para refletir sobre seus os efeitos no modo como vivemos, sentimos e pensamos. Segundo o autor, nossa relação com estes equipamentos torna-se cada vez mais íntima a ponto de ser considerada uma biotecnologia. Para ele,

as novas tecnologias interferem nas nossas estratégias, conscientes e inconscientes, no processamento das informações. Através da rede experimentamos diferentes níveis de consciência: a individual, a coletiva e a conectiva. “As mídias funcionam como interfaces entre linguagem, corpo e mundo. Elas posicionam a linguagem e o pensamento dentro e fora do corpo” (KERCKHOVE, 2003, p.16).

As telas dos computadores estabelecem uma interface entre a eletricidade biológica e a tecnológica, entre utilizador e as redes. Na medida em que o usuário foi aprendendo a falar com as telas, através dos computadores, telecomandos, gravadores de vídeo e câmeras caseiras, seus hábitos exclusivos de consumismo automático passaram a conviver com hábitos mais autônomos de discriminação e escolhas próprias. *Nascia aí a cultura da velocidade e das redes que veio trazendo consigo a necessidade de simultaneamente acelerar e humanizar a nossa interação com as máquinas* (SANTAELLA, 2008, p.81, grifo meu).

A cultura constituída por meio da internet possibilita uma nova forma de se estar presente, pois habitamos o ciberespaço diariamente. Com o desenvolvimento de interfaces amigáveis interagimos de forma eficaz com estas máquinas. Parece-me que este é o primeiro passo para humanizar essa relação.

A conexão constante propiciada pela rede estende o contato físico, permitindo que as relações sociais se mantenham também por meio da conectividade. Em função desta presença constante, o uso do computador permite a utilização de distintos mecanismos de comunicação de forma síncrona e rápida (destaco os *chats, e-mails, redes sociais, blogs, etc.*). Apesar de estarem reunidas em um único meio, as modalidades de comunicação, em cada um destes mecanismos, ocorrem de distintas formas. Além disto, cada um organiza modos de comportamento que são aceitáveis, ou não, o que denota que uma nova forma de interação social está sendo organizada. Por meio das mídias, reorganizamos a linguagem e o pensamento interna e externamente tendo em vista que estas mídias atuam como interfaces que mediam as relações entre corpo, linguagem e mundo. A interação e a internet permitem constituir um diálogo dentro das redes e, também, distribuir conteúdos. Com a predominância das telas e monitores nas nossas ações diárias, a interatividade torna-se elemento ativo na distribuição e recepção de conteúdo (KERCKHOVE, 2003; PEIXOTO, 2010).

A virtualização da informação, distribuída por distintas mídias, aponta a expansão dos meios de comunicação que, devido às distintas formas de interações, sinalizam a necessidade de desenvolver uma nova teoria da comunicação. Além disto, questões políticas, culturais, estéticas, econômicas, sociais, educativas e epistemológicas da contemporaneidade estão submetidas às configurações da comunicação. Para Lévy (1999, p.84) “a interatividade assinala (...) a necessidade de um novo trabalho de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação, do que uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico”.

Com a possibilidade de interação entre sujeito e conteúdo aproximamos os usuários da informação e ampliamos sua capacidade crítica e intelectual. Aproxima-se, assim, teoria e objeto. Criamos novas relações de tempo e espaço. Com os computadores criam-se meios de realidade virtual que absorvem o usuário para dentro destes ambientes. Neles, é possível ativar a imaginação coletiva. Com o computador criamos mundos que ou são criações de um novo universo ou atuam como extensões do mundo real (KERCKHOVE, 2003). A interatividade potencializa o desenvolvimento de uma nova cultura sensível e torna o usuário um interator.

A geração passada cresceu associada ao rádio e à televisão. A sociedade contemporânea, permeada pela internet e computador, projeta um outro tipo de mente, que extrapola os limites do coletivo, atingindo o nível conectivo. A premissa da conectividade permite o desenvolvimento de uma identidade privada que pode ser compartilhada com um dado grupo. É devido à complexidade das relações que as redes propiciam que se torna necessário refletir sobre uma nova arquitetura de inteligência (KERCKHOVE, 2003).

Na atualidade há um retorno ao saber transferido para a coletividade que, ao invés de priorizar a matriz verbal, é elaborado por meio de comunidades que constroem e distribuem seus conteúdos em meio ao ciberespaço. Assim, construímos a inteligência de forma coletiva, colaborativa e compartilhada. A inteligência coletiva se constitui a partir da inovação técnica que “gera fenômenos de crescimento, de atualização das virtualidades latentes. Contribui também para a criação de novos planos de existência. Complexifica a extratificação dos espaços estéticos, práticos e sociais” (LÉVY, 1999, p.224). A partir do desenvolvimento técnico, algumas atividades podem desaparecer;

assim como alguns hábitos, habilidades e modos de subjetivação podem ser transformados. É preciso, portanto, observar e acompanhar tais transformações, participar deste processo de aprendizagem e explorar as possibilidades de desenvolvimento da humanidade.

Em outras palavras, Lévy propõe que, para amenizar o “sofrimento” causado pelas influências das mudanças técnicas, é necessário acompanhá-las de forma crítica, refletindo sobre o possível desenvolvimento humano. Constitui-se, assim, a inteligência coletiva, ou seja, “um campo aberto de problemas e pesquisas práticas” (LÉVY, 1999, p.134). Através dela, a realização social é possível por meio da rede de forma universal a partir da articulação dos envolvidos já que “não há comunidade virtual sem interconexão, não há inteligência coletiva em grande escala sem virtualização ou desterritorialização (...). A interconexão condiciona a comunidade virtual, que é uma inteligência coletiva em potencial” (LÉVY, 1999, p.135).

A potencialidade do desenvolvimento da inteligência coletiva se dá na medida em que interagimos e reconhecemos as transformações pelas quais a sociedade contemporânea passa, tendo em vista que é a partir da tecnologia digital que a vida na contemporaneidade se organiza. Suas múltiplas interfaces nascem da associação de conceitos científicos, artísticos, filosóficos, comunicacionais, educativos, comerciais, sejam eles privados ou institucionais. Assimilar suas informações implica na necessidade de estarmos presentes nestes sistemas que geram novos modos de vida e de experiências sociais. Em função disto, um novo vocabulário é constituído e resulta na miscigenação das linguagens. Além disto, novas terminologias e iconografias compõem o cenário contemporâneo (DOMINGUES, 2003). As tecnologias digitais favorecem novos modos de acessar a informação, suscitando outras estruturas de raciocínio e de conhecimento.

O conhecimento associado às tecnologias da inteligência transformam a educação e a formação, uma vez que definir o que precisa ser aprendido ou não com antecedência tornou-se uma tarefa quase impossível. As mudanças nos perfis e competências para determinadas atividades se transformam na medida em que outras tecnologias são desenvolvidas.

No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de pré-requisito e convergindo para saberes, “superiores”, a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (LÉVY, 1999, p.160).

O conhecimento que há algum tempo poderia dizer-se absoluto e hierárquico hoje abre espaço para algumas incertezas. A formação pode ser pensada como um fluxo aleatório e aberto que se dá em uma crescente. Conclui-se, com isso, que a relação do homem com a tecnologia digital caracteriza uma revolução antropológica cujas relações sociais constituídas no ciberespaço propiciam a criação de novos paradigmas entre o homem e a realidade. Compreender este ambiente e o modo como influencia a vida cotidiana auxilia no desenvolvimento de uma consciência sobre a presença do virtual nas atividades diárias (DOMINGUES, 2003).

A interação e os sistemas artificiais transformam o campo sensório-perceptivo bem como o nosso comportamento nos ambientes virtuais. A condição humana é ampliada pela tecnologia, as distintas interfaces alargam a percepção e possibilitam a partilha e a recepção de dados. Esse trânsito de informações estende a capacidade de estocar dados através das memórias do computador, amplia os processos do pensamento e a capacidade de manipulação de dados (sejam eles som, texto, imagem, etc.). A interatividade instaura mecanismos de resposta à ação do usuário em níveis simples ou complexos (DOMINGUES, 2003).

Para Lévy (1999), os princípios de interconexão, criação de comunidades virtuais e inteligência coletiva norteiam o crescimento do ciberespaço. A cibercultura cria o ideal de que tudo e todos devem estar conectados gerando “um universal por contato” (LÉVY, 1999, p.129). A criação de comunidades virtuais é consequência da primeira. Elas são construídas e organizadas a partir de interesses afins, da troca de conhecimento, do desenvolvimento de projetos em comum, independente da localização geográfica. A interconexão não defende ou acredita no fim das relações interpessoais; mas aposta em um prolongamento das relações que outrora não seriam possíveis. “Em geral, é um erro pensar as relações entre antigos e

novos dispositivos de comunicação em termos de substituição” (LÉVY, 1999, p.131).

Sabemos que dentro do contexto digital, tudo é passível de digitalização, tudo pode ser traduzido na linguagem binária dos *bits*, de forma compacta, para cruzar as fronteiras através dos computadores conectados em rede. Digitalizar uma informação significa dizer que a traduzimos em números, independente do tipo de seu conteúdo (sonoro, visual ou verbal). A imagem é traduzida em *pixels*, que são pontos que especificam as coordenadas que indicam a sua posição e suas cores correspondentes. O som é registrado a partir da variação da frequência, cujos números descrevem os sinais sonoros do momento do registro. Com o processo de digitalização é possível tratar informações de modo eficaz e complexo de forma que estes processos não podem ser executados por outros meios. Desta forma, tudo pode ser armazenado em memórias cada vez menores e cada vez mais capazes de registrar distintas informações. Ao se associar às telecomunicações, estes dados passaram a cruzar oceanos com velocidade impressionante e serem traduzidos pela multimídia e pela hipermídia (LÉVY, 1999; SANTAELLA, 2008).

Acredito que os efeitos causados pela cultura digital ainda não podem ser totalmente dimensionados uma vez que talvez seja necessário um afastamento temporal para que possamos compreender todas as suas implicações. “Para inventar a cultura do amanhã, será preciso que nos apropriemos das interfaces digitais. Depois disso será preciso esquecê-las” (LÉVY, 1993, p.132). O conhecimento ou a inteligência são fruto da interação dos homens entre si e com a natureza. Sem o coletivo é impossível desenvolver o pensamento. “O pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem representações” (LÉVY, 1993, p.135).

Lévy aposta que habitaremos o ciberespaço da mesma forma que habitamos a cidade. Afirma, também, que este espaço será de suma importância para a sociedade contemporânea. O autor aponta que “colocar a inteligência coletiva no posto de comando é escolher de novo a democracia, reatualizá-la por meio da exploração das potencialidades mais positivas dos novos sistemas de comunicação” (LÉVY, 1999, p.201). A inteligência coletiva

apontará os aspectos positivos de explorar o ciberespaço como meio para constituir e distribuir conhecimento. Com isso, é possível perceber que o contexto da cultura digital transforma hábitos e comportamentos, modos de criar relações e interagir no ciberespaço. A partir deste novo paradigma social sendo posto, fica a dúvida: como a nova geração, os jovens contemporâneos, estão colonizando este espaço?

1.3 Jovem contemporâneo

A constatação poética ou, mais tarde, psicológica da pluralidade da pessoa (“eu é um outro”) pode ser interpretada, de um ponto de vista socioantropológico, como a expressão de um *continuum* intangível. Só temos valor pelo fato de pertencermos a um grupo. E é evidente que importa pouco se essa ligação é real ou fantasmática (MAFFESOLI, 2010, p.120).

Delimitar o perfil do jovem é uma atividade que requer grande esforço uma vez que não podemos agrupá-los ou organizá-los em uma categoria homogênea. Os estudos que buscam definir o perfil do jovem contemporâneo demonstram que é preciso organizar modos distintos para compreender e delimitar esta categoria social, tendo em vista que os jovens se expressam de modo heterogêneo. Uma das perspectivas a ser considerada como referência para desenvolver tais estudos os analisa a partir da sua faixa etária. Ainda assim, não podemos desconsiderar que eles vivem em grupos sociais distintos (CAVALCANTE, GUIMARÃES, 2010; LEÓN, 2010).

Outro ponto de vista refere-se à constatação de que os jovens são responsáveis por estruturar sua própria cultura. Organizam-se em grupos delimitados por classe social, condições culturais, questões de gênero, especificidades do espaço que habitam, bem como por tantas outras questões que corroboram com um perfil múltiplo. Outra perspectiva, que também permeia a categorização social dos jovens, refere-se à fase de transição da vida infantil para a vida adulta. No âmbito da psicologia, essa fase é delineada pelas mudanças hormonais que influenciam na crise da adolescência (CAVALCANTE, GUIMARÃES, 2010; LEÓN, 2010).

Os jovens, obviamente, não constituem tribos ou segmentos isolados, apesar de algumas metáforas. A noção de *geração* implica necessariamente o estudo de relações entre categorias sociológicas que têm nas faixas e delimitações etárias uma referência básica. É por esse processo de interação social que podemos procurar entender definições de situação como classificações e atribuições de papéis, formação de expectativas de comportamento e modos de

apresentação de indivíduos e grupos no cotidiano. É nessa permanente e complexa negociação da realidade que envolve variáveis dos mais diversos tipos – econômicas, políticas, de organização social e simbólica – que vai estabelecer fronteiras e classificações etário-geracionais. Estas, portanto, não são inevitáveis nem universais, apresentando modalidades próprias em função de variáveis histórico-culturais (VELHO, 2006, p.193).

Apesar de tantas tentativas de categorizações, León (2010) aponta que é difícil indicar os limites entre maturidade e juventude, uma vez que este é um processo relacionado muito mais com as experiências de um indivíduo do que com sua idade. Para León (2010), a adolescência está associada às relações familiares, à iniciação no mercado de trabalho e à independência econômica e residencial. O autor também ressalta que conceitos como juventude e maturidade são conceitos mutáveis, logo, passíveis de variações. Além disto, também é preciso considerar que juventude é o período marcado pelas transformações corporais que irão configurar o corpo adulto.

Se a juventude pode ser definida como o período em que o sujeito se prepara para a fase adulta (um período permeado por conflitos e tensões), penso que é um momento de grandes transformações biológicas, antropológicas e sociológicas no qual acontece uma gama infinita de interferências e mudanças. Neste período, o “gênero, a diversidade sexual, as questões raciais, a participação política, econômica e religiosa dos jovens são aspectos definidores da caracterização dessa geração na contemporaneidade” (SILVA, 2010, p.188).

O conceito sobre a transição da juventude à vida adulta perpassava estudos, matrimônio e filhos. Hoje, cedem espaços a outros caminhos. Ainda assim, é preciso observar que cada época é marcada por distintas maneiras de cumprir tais passagens. Logo, é preciso entender a juventude como um período pré-determinante do futuro, no qual o sujeito projeta o seu vir a ser. Por esta razão acredito ser fundamental observar o espaço social que atua como uma “matriz de possibilidades” (LEÓN, 2010, p.22). A partir deste meio social é possível prever as situações e experiências pelas quais os sujeitos podem passar.

A juventude, em geral, é concebida como a etapa da vida em que se vivem, com mais intensidade os questionamentos, discernimentos e sonhos. Esse momento é marcado por relações de enfrentamento com o mundo adulto, que cobra dos jovens uma postura de compromisso e responsabilidade. Contudo, o modo de pensar do adulto é resultado de visões conceituais agregadas de valores e preconceitos (SILVA, 2010, p.187).

A partir das categorias apresentadas sobre o desenvolvimento dos adolescentes, observo a existência de muitas variáveis para classificar seus grupos. Se a proposta desta pesquisa é desenvolver a experiência estética dos estudantes por meio de infográficos conceituais em obras de *web arte*, considero importante reconhecer estes estudantes a partir das suas interações com computador e internet. Essa necessidade se faz presente, pois se sabe que as mudanças por elas provocadas produzem outras formas de ser e de se representar na adolescência (SILVA, 2010).

As tecnologias da informação são abordadas em salas de aula como um fenômeno de multiplicação e difusão da informação, desconsiderando-se as influências causadas na sociedade contemporânea (PEIXOTO, 2010). No entanto, é preciso observar o papel social das tecnologias e as mudanças por elas propiciadas. Logo, penso ser necessário questionar como as transformações culturais influenciam e desenvolvem a cognição e a percepção dos sujeitos, bem como discutir como os professores estão desenvolvendo o conhecimento em face de uma geração perpassada pelas possibilidades da digitalização. Partindo destes questionamentos adoto, como referência, uma análise do perfil cognitivo dos usuários da *web* proposta por Santaella (2004) para auxiliar a delinear o perfil dos jovens estudantes do Ensino Médio.

Santaella (2004) define três tipos de leitores do ciberespaço: a) “Internauta Errante”, cuja navegação se dá de forma instintiva, exploratória, de reconhecimento gradativo do território da hipermídia. Normalmente, refere-se a usuários que navegam sem um rumo pré-determinado; b) “Internauta Detetive”, que se orienta a partir de inferências indutivas, trilhando os índices dos ambientes hipermidiáticos. Este perfil é orientado pela experiência e aprendizagem obtida nestes espaços, adapta-se com facilidade aos diversos ambientes. E, finalmente, c) “Internauta Previdente”, que se refere ao usuário que tem familiaridade com os ambientes digitais movendo-se com base na previsibilidade, ou seja, a partir da internalização dos esquemas gerais de

navegação este usuário se tornou hábil em executar os procedimentos específicos de cada navegação. Com base nestes três tipos de usuários Santaella formula uma tabela (Tabela 01) que sintetiza tais perfis:

Tabela 1 – Perfil cognitivo dos usuários da web

INTERNAUTA	ERRANTE	DETETIVE	PREVIDENTE
INFERÊNCIA	abdutiva	indutiva	dedutiva
LÓGICA DO	plausível	provável	previsível
CAMPO DO	possível	contingente	necessário
ATIVIDADE MENTAL	entendimento	busca	elaboração
MEMÓRIA	ausente	operativa	longa duração
ATIVIDADE	exploração	aleatória	experimentação
EMPIRÍCA	aleatória	ad hoc	combinatória
TIPO DE AÇÃO	derivar sem rumo	farejar indícios	antecipar consequências
ORGANIZAÇÃO	turbulência	auto-organização	ordem
TIPO DE EFEITO	desorientação	adaptação	familiaridade
CARÁTER	deambulador	farejador	antecipador

FONTE: A AUTORA (2013), adaptado de SANTAELLA (2004, p.179).

Com a categorização proposta por Santaella compreendemos que é possível ter contato com usuários errantes, detetives e previdentes em salas de aula. Julgo que essa classificação pode nos auxiliar a perceber as leituras desencadeadas pelas obras, uma vez que o nível de aproximação que o estudante tem com as tecnologias vai propiciar modos distintos de perceber a obra.

Os modos como os jovens se expressam através das tecnologias digitais possuem significações atreladas ao contexto social e cultural. A naturalidade com a qual interagem com as tecnologias do computador e da internet também é fator marcante nas experiências que se constituem neste meio. Entendo que “as práticas digitais são práticas culturais e, como tais, estão inseridas no momento histórico e articuladas às demais práticas sociais” (PEIXOTO, 2010, p.81).

Uma vez que as práticas digitais são permeadas pela cultura, situadas no espaço e no tempo e relacionadas às práticas sociais, percebo que o avanço de comunidades digitais possibilita novas formas organizacionais, que

ultrapassam os limites das relações de aproximação e extrapolam os limites espaciais, reunindo grupos com afinidades específicas. Com a organização de sociedades virtuais os sujeitos experimentam outras formas de ampliação de territórios que possibilitam outros modos para se reconhecerem enquanto sujeito dentro de determinada sociedade (CAVALCANTE; GUIMARÃES, 2010).

Tais comunidades virtuais evidenciam a produção juvenil. Além disto, nestas comunidades, os fatores que suscitam o convívio social partem de interesses em comum, associados às questões referentes à identidade e valores. Não é o espaço físico necessariamente que determina tais aproximações. Logo, essas comunidades virtuais se organizam em função de interesses coletivos, a partir das escolhas de seus usuários. Este espaço democrático criado pelas comunidades virtuais é um espaço onde é possível exercer a cidadania discutindo e debatendo questões. Cria-se assim “uma dinâmica entre os jovens, [o] que, muitas vezes, não ocorre nas agências socializadoras e formadoras clássicas, como a escola, a família e a própria igreja” (CAVALCANTE, GUIMARÃES, 2010, p.122).

Penso que a apropriação dessas discussões e as subsequentes reflexões por parte dos educadores podem propiciar ao jovem uma percepção ampliada dentro das possibilidades oferecidas pelo computador e pela internet. O termo digital envolve uma série de equipamentos, técnicas e métodos distintos e amplos que permitem o desenvolvimento de diversas atividades, dentre elas, a intercomunicação. O meio digital permite, também, inúmeros espaços e distintas formas de comunicação. É devido às múltiplas possibilidades de diálogos expressos por este meio que considero necessário verificar como ocorre a dialogicidade mediada pelas telas informáticas. Para tentar compreender esta complexidade, considero a escola o espaço que favorece tal discussão entre os jovens, tendo em vista as relações que traçam com as novas tecnologias; logo, são eles os responsáveis pelo desenvolvimento de outras formas de se relacionar com o *outro* no meio digital (PEIXOTO, 2010).

Certos formatos relacionais não são admitidos em certas ferramentas. Os jovens devem aprender a se encontrar em cada um dos meios disponíveis e a jogar com cada um dos dispositivos de comunicação. Não se fala da mesma maneira por telefone, por *e-mail* ou através de carta, já que há códigos diferentes que estruturam as formas de comunicação e de troca por meio das diversas ferramentas. (...) A

utilização dessas ferramentas de comunicação conduz a uma complexificação crescente dos formatos de comunicação digital, o que demanda competências específicas (...) que são, antes de tudo, incorporadas pelos jovens (PEIXOTO, 2010, p.83).

Peixoto (2010) ressalta que, para que se possa efetuar a comunicação no meio digital, é preciso desenvolver habilidades específicas. No entanto, questiono se o acesso destes jovens se daria de forma uniforme no território brasileiro e se possuiriam as mesmas condições para desenvolver tais habilidades. Apesar de indicadores mostrarem que o tempo que o sujeito fica conectado à internet é crescente, o número de residências do Brasil que possuem conexão não é tão elevado. Além disto, um número expressivo de pessoas que nunca acessaram a rede ou utilizaram computadores é muito grande. “Em 2008, a cada 100 brasileiros, [apenas] 5,16% possuíam acesso à internet banda larga. No entanto, os jovens no Brasil estão entre os principais usuários de redes sociais e de sites de compartilhamento de vídeos” (PEIXOTO, 2010, p.85). Após aquela data, a última avaliação do Ibope NetRatings (Figura 03), de 2011 mostra a crescente do uso do computador e internet por pessoas acima de 16 anos no Brasil, considerando o acesso em qualquer lugar (trabalho, casa, escola, *lan houses*, bibliotecas, etc.).

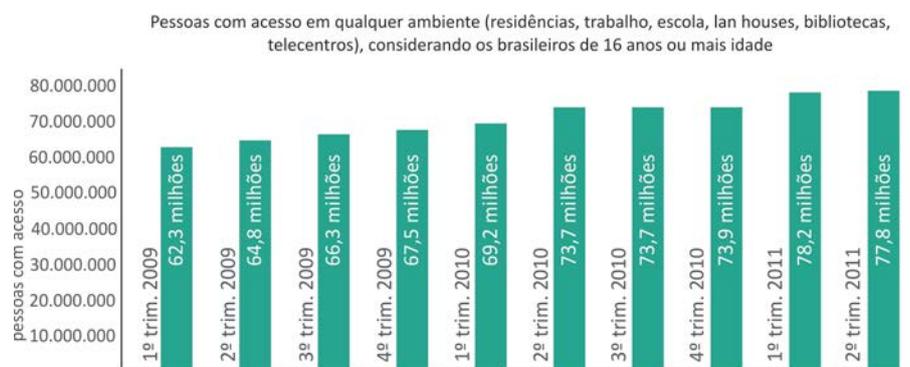


Figura 3 – Gráfico sobre o acesso dos brasileiros à internet
Fonte: IBOPE Nielsen Online (2011)

Do total de participantes da pesquisa, 97% possuem acesso à rede nos ambientes citados, o que poderia ser abordado nestes dados é o tipo de uso que fazem. Apesar da expressividade do número, a alfabetização digital ainda é um problema, pois uma parte considerável da população usa a internet prioritariamente para acessar *e-mails* e redes sociais. Ainda que estejam entre os que mais utilizam as redes sociais, o acesso de brasileiros à rede é desigual (PEIXOTO, 2010).

Dito de outra forma, o perfil do uso do computador e da internet no país é caracterizado em função das variáveis sociodemográficas. Conforme aumentam a renda, a classe social e o grau de escolaridade, torna-se maior a proporção de usuários das tecnologias. No que tange à renda, nota-se que, na faixa de até um salário mínimo, o percentual de usuários de internet é de 10%, contra 81% de usuários de internet na faixa de dez ou mais salários mínimos. Ora, a mobilização das TIC a serviço de atividades de aprendizagem implica não só determinado nível de acesso, mas também um tipo de domínio destas ferramentas, que não faz parte ainda da realidade de nosso país (PEIXOTO, 2010, p.86).

Portanto, fica evidente que as culturas jovens estão alicerçadas no uso intuitivo e na utilização prática e sistemática das ferramentas digitais, sem desenvolver o uso consciente e intencional. Ou seja, o que existe é o desenvolvimento de aptidões operacionais. Apesar da familiaridade com tais ferramentas, poucos jovens conseguem nomear as ações que executam na rede, tampouco os objetos envolvidos nesse processo. Mas, ainda assim, as tecnologias digitais organizam novos mecanismos de pertencimento e de exclusão social (PEIXOTO, 2010). Cabe à escola problematizar o uso da internet para tornar o estudante mais consciente das operações que irá realizar neste espaço.

Apesar de toda influência das tecnologias dos computadores na sociedade, há um espaço em que estas ferramentas ainda não se tornaram tão proeminentes: a sala de aula. Na grande maioria das escolas, principalmente as públicas, há uma densa defasagem tanto no que diz respeito a equipamentos quanto ao que se refere à mão de obra capacitada para orientar os estudantes a usar o computador. A aprendizagem visual, que poderia ser potencializada através do uso de *softwares* de edição de imagem, sequer é abordada, seja na disciplina de Informática, seja na disciplina de Arte. Confere-se à Informática a supremacia do texto e da matemática em detrimento da imagem, do som e do movimento (PIMENTEL, 2011).

Uma vez que a informática abordada nas salas de aula visa instrumentalizar os estudantes, Peixoto propõe uma abordagem cultural que reflita sobre as tecnologias e seus impactos na arquitetura da sociedade contemporânea, sem deixar de observar eventos de ordem social e sem a preocupação de enfatizar questões de ordem técnica (PEIXOTO, 2010).

Novaes (2006) também sugere que o uso das tecnologias explore mais os aspectos criativos desses recursos e que conheçamos o que de sensível as máquinas e os *softwares* nos proporcionam. Tendo em vista que a rede ainda

se apresenta como um espaço inaugural para experiências sociais, urge a necessidade de se desenvolver sujeitos capazes de entender seus processos de comunicação nas possíveis manifestações culturais que este novo espaço engendra. Aprender a manipular *softwares* é importante, mas conseguir significar os espaços que a internet nos propicia também o é.

O uso de *softwares* gráficos implica a reflexão sobre o modo de construção das imagens e deve questionar os limites das ferramentas disponibilizadas. Além disto, o aprendizado em arte também deve ser priorizado. O uso das tecnologias na sala de aula não pode enfatizar as facilidades que estes mecanismos possibilitam e, sim, buscar enriquecer o pensamento artístico. Descobrir e conhecer a ferramenta são fatores fundamentais para extrapolar seus limites básicos. Essa apropriação tecnológica faz com que o estudante se coloque de forma ativa no desenvolvimento cultural, social e individual (PIMENTEL, 2011).

Considero que uma das funções da escola é fornecer subsídios para que os estudantes compreendam e dominem o universo informatizado reconhecendo as habilidades por ela desenvolvidas, dentro e fora da escola, para compreender seus usos. Ou seja, a escola não deve priorizar o ensino de uso de *chats*. Aos educadores é relevante compreender que

há espaço para uso escolar das ferramentas digitais em rede em forma de ruptura com o senso comum e as práticas ordinárias, que visaria a um domínio mais efetivo das técnicas e a uma compreensão adequada para um trabalho pedagógico intencional e sistematizado (PEIXOTO, 2010, p.90, grifo meu).

Como sugere Peixoto (2010) a escola deve explorar as questões tecnológicas a partir de experiências que vão além daquelas propostas pelo senso comum. Acredito, intensamente, na necessidade das escolas organizarem e disponibilizarem laboratórios de informática aos estudantes para uso efetivo. Quanto aos professores, sugiro que desenvolvam seu conhecimento acerca das tecnologias para além dos *softwares* de produção textual e planilhas de dados. No que concerne ao Ensino da Arte, proponho um método para desenvolvimento da experiência estética através de obras de *web arte*, tema este a ser apresentado no próximo capítulo. A seguir, um infográfico (Figura 4) que sintetiza as ideias abordadas sobre cultura e o perfil dos jovens hoje.



Figura 4 – Infográfico "Cultura(s) e o perfil do jovem hoje"
FONTE: A AUTORA, (2014)

O surgimento do novo não pode ser previsto, senão não seria novo. O surgimento de uma criação não pode ser conhecido por antecipação, senão não haveria criação.
EDGAR MORIN

2 WEB ARTE E EDUCAÇÃO ESTÉTICA

Se o conceito de tecnologia abordado no capítulo anterior visa denotar as aproximações entre arte e tecnologia, inicio este capítulo problematizando as tendências e usos da hipermídia na produção artística. Também contemplo questões referentes à *web* arte a partir da identificação de alguns conceitos estéticos e poéticos que orientam tais produções. A seguir, faço algumas considerações aproximando *web* arte e experiência estética com vistas à experimentação destas obras em sala de aula.

2.1 Web Arte: tendências e usos da hipermídia

No primeiro capítulo apresento uma possível definição para tecnologia; nessa perspectiva, entendo-a como qualquer coisa que o homem desenvolva para auxiliá-lo em uma dada atividade. Em outras palavras constato que, ao longo da história, os homens construíram máquinas para contribuir com o progresso, a construção e a organização das sociedades. Um exemplo foi a invenção da prensa com tipos móveis, o primeiro mecanismo de reprodução da informação que distribuiu conteúdos uniformizados. A evolução técnica gera máquinas que, na maioria das vezes, são construídas com tamanha autonomia que dispensam a presença de um humano para operá-la (LÉVY, 1993). Cria-se, desta forma, a ideia de que as tecnologias irão substituir os homens, as inter-relações, etc.; no entanto, não aceitar as implicações tecnológicas no cotidiano da sociedade é uma visão fechada e simplista em relação aos avanços da humanidade.

Ter dos veículos de comunicação uma visão assim tão conservadora significa ignorar que os meios técnicos fazem parte das forças produtivas da arte e que estas são anteriores à própria obra. Certamente o rádio e a televisão não são novos gêneros artísticos, mas forças técnicas capazes de gerar novas matrizes de produção artística, desde que manipulados pela intervenção criadora do homem (SANTAELLA, 1990, p.107).

Desde a invenção e distribuição de objetos de comunicação em massa como, por exemplo, a televisão e o rádio, os artistas exploraram estes suportes para elaborar e gerar outros conceitos estéticos e poéticos. O mesmo processo

acontece atualmente com os experimentos em obras de arte digitais. Os veículos de reprodução da linguagem transformam a sociedade de forma considerável. Com eles, as culturas dos povos também se modificam. No campo das artes temos, na experiência estética, uma atitude potencial, pois questionadora, e cujas particularidades são abordadas posteriormente (SANTAELLA, 1990).

Estudos sobre a abordagem da tecnologia digital nas produções artísticas ainda são incipientes. De acordo com o teórico Michael Rush (2006), organizar uma narrativa ou uma história acerca dos novos meios de expressão é uma tarefa ampla e árdua uma vez que este é um processo em constante desenvolvimento. No entanto, é preciso resgatar o contexto histórico e sintetizar distintas abordagens já que, por meio dele, é possível criar relações para a sua compreensão. Como sugere o autor, estamos inseridos no processo de construção do cenário da arte tecnológica ora em curso que é e representado por artistas de distintos países, o que implica em uma abordagem acerca dos temas ou dos meios que os artistas utilizam para produzir arte na contemporaneidade.

Já faz algum tempo que os artistas buscam explorar as redes nas suas produções. Certas tentativas foram iniciadas na década de 1960 com a arte postal. Outra tendência, que nasceu nos anos de 1970 e perdurou até 1990, foi a dos eventos artísticos mediados por telefone, *fax*, videotexto, nos quais os artistas experimentaram novas possibilidades estéticas e poéticas. A partir das experimentações realizadas com computadores conectados por *modems* que transmitiam a informação via satélite, dá-se origem à arte telemática. Através destes mecanismos, os artistas criaram redes que eram apresentadas em eventos e, em seguida, desfeitas (MELLO, 2002; NUNES, 2003; CAMPOS, SILVA, 2008; SANTAELLA, 2008).

Desde pelo menos as últimas duas décadas não há mais quem possa duvidar de que as sociedades contemporâneas estão passando por uma revolução tecnológica-informacional, a revolução digital, de múltiplas e profundas dimensões, muitas delas sendo pioneiramente exploradas pelos artistas. Quando os novos suportes tecnológicos surgem, são os artistas que sempre tomam a dianteira na exploração das possibilidades que se abrem para a criação. *É em razão disto que um filão importante das artes atuais está localizado nas produções que fazem uso das tecnologias digitais, das memórias eletrônicas, das hibridizações dos ecossistemas com os tecnossistemas* (SANTAELLA, 2008, p.326, grifo meu).

Uma das características da arte produzida no século XX é a experimentação de distintos materiais. A materialidade da arte está associada a dispositivos e recursos que permitem que as produções sejam expostas, distribuídas e difundidas. Cada período da História da Arte é orientado por meios desenvolvidos concomitantemente à produção artística. Fica a cargo do artista reconhecer e se aventurar pelos materiais cunhados no seu tempo. Isso não significa que os meios anteriores de produção de arte foram suprimidos. Ao contrário, na contemporaneidade, desenho, pintura, escultura, fotografia, vídeo, instalação, são hibridizados nas tramas do ciberespaço. As experimentações são realizadas através dos novos meios tecnológicos e a busca por outros modos de transmitir e ressignificar questões referentes ao tempo e ao espaço fomentam a pesquisa dos artistas. A produção artística produzida nas últimas décadas é permeada pela revolução da tecnologia digital, com produtos forjados em um espaço indiferente às questões do universo da arte. Com estes adventos, os artistas orientam sua atenção a questões anteriormente tratadas apenas por técnicos ou por engenheiros, por exemplo (RUSH, 2006; SANTAELLA, 2008).

A partir da instauração e popularização da internet, artistas passam a explorar este suporte como meio para desenvolver suas produções conhecidas como *web arte*. Para os artistas que produzem essas obras o valor que atribuem à rede reside na comunicação ubíqua, na troca e na interação proporcionada pela *www*, potencializando obras que buscam ser intercambiáveis e focadas na cultura planetária (MELLO, 2002; NUNES, 2003; CAMPOS, SILVA, 2008; SANTAELLA, 2008).

Os testemunhos artísticos da cibercultura são obras-fluxo, obras-processo, ou mesmo obras-acontecimento pouco adequadas ao armazenamento e à conservação. Enfim, no ciberespaço, cada mundo virtual encontra-se potencialmente ligado a todos os outros, engloba-os e é contido por eles de acordo com uma topologia paradoxal, entrelaçando o interior e o exterior. *Mesmo agora, muitas obras da cibercultura não possuem limites nítidos. São "obras abertas", não apenas porque admitem uma multiplicidade de interpretações, mas sobretudo porque são fisicamente acolhedoras para imersão ativa de um explorador e materialmente interpenetradas nas outras obras da rede. O grau dessa abertura é evidentemente variável de acordo com os casos; ora, quanto mais a obra explorar as possibilidades oferecidas pela interação, pela interconexão e pelos dispositivos de criação coletiva, mais será típica da cibercultura... e menos será uma obra no sentido clássico do termo (LÉVY, 1999, p.149, grifo meu).*

É pelo fato de serem obras abertas e sem limites que problematizar a arte produzida a partir do final do século XX impossibilita classificá-la em um ou outro movimento artístico, tal como acontecia na arte moderna. Ou seja, não conseguimos definir a arte digital sob a nomenclatura de um movimento, mas, sim, verificar o que existe em comum entre suas manifestações. A arte tecnológica divide-se em categorias que mais tem relação com a linguagem expressiva do que com uma corrente estilística. O desenvolvimento das tecnologias digitais e seu uso como meio expressivo impossibilita tal classificação (RUSH, 2006).

A *web* arte ampliou seus territórios rapidamente e o número de artistas que experimentam este espaço híbrido é amplo. Para Santaella (2003), este é um tipo de arte que amplia as relações entre corpo e mente evocando a percepção, o raciocínio e a reação por meio do computador. A exploração da tecnologia pela arte busca suscitar a cognitividade e as capacidades sensoriais a fim de senti-las e apreciá-las de forma direta. Com as possibilidades de interação ubíqua, os artistas buscam experimentar as qualidades sensoriais e estéticas destes ambientes.

Cada vez mais presente no dia-a-dia do homem, a *world wide web* potencializa a relação do corpo com ambientes virtuais. Em outras palavras, ampliamos nossas experiências cognitivas e perceptivas através dos computadores. Com isso, criamos relações com distintas áreas do conhecimento transformando, assim, os processos comunicacionais e educativos (DOMINGUES, 2003). A arte produzida para a *web* distancia-se dos espaços tradicionais e estende sua produção para o espaço híbrido da rede, em uma perspectiva na qual a obra está num constante processo de vir a ser a partir do momento em que o usuário com ela se dispõe a interagir. Enquanto o acesso não acontece, a obra permanece em latência (CALLEGARO, 2011).

Dentre as premissas da *web* arte, somente as obras produzidas para serem experienciadas por meio da internet são as que correspondem ao que se considera *web* arte. São obras que não possuem corporeidade no mundo físico e precisam que o artista tenha um domínio técnico na área da computação, pois o que limita essas obras é o fato de serem restritas às especificações técnicas da internet. Por isso, muitas vezes estas produções

contam com equipes multidisciplinares de especialistas (DOMINGUES, 1999, 2003; NUNES, 2003; GONDO; PINHEIRO, 2008; BULHÕES, 2011).

A *web arte* tem o trânsito e o fluxo como elementos estéticos, características particulares dos recursos técnicos e da dinâmica da rede. As imagens se sobrepõem e se misturam resultando em um constante processo de devir. De acordo com Bulhões (2011), essas obras possuem diversos pontos de acesso, que se organizam dentro dos limites dos *softwares* e da rede e, principalmente, das escolhas do interator. Algumas obras solicitam o envio de dados que serão incorporados, e o controle do que a obra virá a ser escapa das mãos do artista. Essa possibilidade de construir a obra conjuntamente com o interator é também denominada “compartilhamento da experiência”. Na medida em que o interator avança de *link* em *link* ele aprende como a obra é *acessada*. Ao explorá-la, cria sua trajetória de apreciação e os caminhos percorridos o auxiliam na decodificação e tradução (BULHÕES, 2011).

O funcionamento da máquina hipertextual coloca em ação, por meio das conexões, o contexto dinâmico de leitura comutável entre vários níveis midiáticos. Cria-se, com isso, um novo modo de ler. *A leitura orientada hipermidiaticamente é uma atividade nômade de perambulação de um lado para outro, juntando fragmentos que vão se unindo mediante uma lógica associativa e de mapas cognitivos personalizados e intransferíveis. É, pois, uma leitura topográfica que se torna literalmente escritura, pois, na hipermídia, a leitura é tudo e a mensagem só vai se escrevendo na medida em que os nexos são acionados pelo leitor-produtor. (...) As vicissitudes e mesmo dificuldades para se orientar no interior desse mapa semiótico rizomático – sem periferia nem centro e potencialmente infinito, feito de interligações pluridimensionais – assemelha-se a ler um mapa em que o leitor desconhece a localização que ele próprio ocupa neste mapa* (SANTAELLA, 2004, p.175, grifo meu).

Esse deslocamento pela obra nos remete a relação entre “lugar a ser descoberto e habitado” e “mapeamento”. Por pensar a *web arte* como processo de descoberta de territórios, considero apropriado refletir acerca de meios que possibilitem a criação de uma narrativa sobre a trajetória percorrida nessas obras. Refletir, por exemplo, acerca de um mapa que demonstre a experiência que o interator desenvolve na medida em que descobre a obra. No entanto, creio que antes de iniciar a discussão sobre esta prática, faz-se necessário problematizar o desenvolvimento da experiência estética nessas obras.

Por meio das tecnologias digitais e da internet, a *web arte* gera novas maneiras de experimentar a arte. Uma obra de *web arte* desenvolve experiências sensório-temporais e cria relações com o fruidor na navegação.

Este, por sua vez, fará sua leitura a partir daquilo que tem internalizado no seu repertório visual. Além disto, são obras que não centralizam a autoria nas mãos do artista, já que se associam a uma equipe técnica e divide, tanto com a equipe quanto com os usuários, a responsabilidade pela construção da obra. Logo, os artistas que trabalham com *web arte* criam um novo sistema que tangencia arte, ciência e tecnologia, cujas obras interativas pressupõem um trabalho coletivo e colaborativo, entre artistas e profissionais de distintas áreas. Essa equipe multidisciplinar busca exceder os limites das máquinas destituindo, assim, sua posição de mecanismo para entrada e saída de dados (DOMINGUES, 1999, 2003; LÉVY, 1999; MACHADO, 2001). “Coletivos de trabalho, em que engenheiros, especialistas em informática e artistas dividem ideias e tarefas, estão muito presentes nessa prática artística que exige diferentes, complexas e específicas habilidades e conhecimentos” (BULHÕES, 2011, p. 51).

Para Rush (2006, p.191) a “indefinição das fronteiras entre arte e trabalho manual, artistas especializados em computação gráfica, especialistas em caligrafia, *layout* e imagens multidimensionais ajudam artistas visuais de outras áreas a se adaptar ao computador”. A leiturabilidade e a acessibilidade são evocadas pelo computador e pela internet e se tornam indispensáveis no desenvolvimento da arte para *web*.

Para desenvolver uma produção em *web arte* é preciso conhecer as especificidades do suporte da obra, das limitações da internet e do computador. Também é necessário refletir sobre compatibilidade, sobre modos de distribuição da obra, dentre outras questões. Além disto, se a obra depende diretamente do equipamento de quem a acessa deve-se levar em consideração que cada equipamento pode alterar o resultado do que foi projetado pelo artista. É esta inconstância da imagem digital que seduz os artistas a explorarem estas tecnologias depositando, nessas variáveis, o elemento poético das suas criações (BULHÕES, 2011).

É possível constituir relações de proximidade ainda que a internet se apresente como um espaço sem limites, contornos ou definições. Algumas obras de *web arte* representam a necessidade de manter vivos o passado/presente e o coletivo/individual por meio de pequenas memórias. Essa tentativa de criar registros do passado demonstra a necessidade de construir

uma identidade que nos guie nas concepções estéticas da *web arte*, uma produção multimídia que combina as linguagens sonora, visual e verbal (BULHÕES, 2011).

Enfatizo que a *web arte* busca extrapolar os limites daquilo que os *hardwares* e *softwares* permitem.

Longe de se apropriar dos dispositivos tecnológicos como simples meios ou mesmo como prolongamentos sensoriais, os artistas levam às últimas consequências seu caráter de próteses corpóreas e mentais expansivas, capazes até mesmo de transmutar nosso sistema nervoso, sensório e cognitivo. Nasce daí uma arte para ser vivida em tempo real por sujeitos-agentes que recebem e, no ato, transformam o que foi proposto pelo artista, ao provocar eventos disponibilizados pelas possibilidades que os ambientes simulados abrem para situações emergentes, comutativas, em constante devir, fluxo e metamorfose (SANTAELLA, 2008, p.180).

Os *web* artistas buscam refletir e pesquisar esse novo modo de se relacionar com o tempo e o espaço bem como a maneira como tais conceitos atuam na percepção do sujeito (LÉVY, 1999; MACHADO, 2001; DOMINGUES, 2003; NUNES, 2003; BULHÕES, 2011).

O contexto das artes produz imagens com diversos materiais, desde os tradicionais aos que envolvem os processos gráfico-digitais, associando-se, de forma peculiar, aos sistemas numéricos da rede. Com isso, proporciona a ampliação do campo sensível. Com a *world wide web*, temos acessos a distintos tipos de imagens de forma rápida e, muitas vezes, dedicamos pouco tempo para refletir sobre elas. Para interpretar as imagens da contemporaneidade é importante conhecer arte, valorizar a cultura, e nos posicionarmos durante a experiência estética (DOMINGUES, 2003; PIMENTEL, 2011).

As imagens veiculadas pela rede são constituídas por três tipologias que determinam seu regime imagético. A primeira delas refere-se às imagens digitalizadas a partir da realidade e que são traduzidas em códigos numéricos. Com o desenvolvimento de equipamentos de captura da imagem digital (*scanners*, câmeras digitais, celulares, etc.) tudo o que existe passa a ser passível de digitalização. A segunda tipologia sinaliza as imagens geradas por meio do computador, auxiliado pelos mais distintos *softwares* (de duas ou três dimensões, vetoriais ou *bitmaps*). É uma classificação que cria uma nova visualidade uma vez que os objetos representados não têm a obrigação de representar o real (BULHÕES, 2011).

Por fim, a terceira tipologia se refere ao uso de ícones como recursos que orientam a navegação do usuário. Os ícones são elementos fundamentais para que a comunicação na *web* se efetive. Esta última tipologia é influenciada pela sinalização da *web*, realizada por meio de ícones que indicam ao usuário o modo de navegar. A partir da sua interpretação o usuário pode, ou não, iniciar a experiência de interação. As três tipologias em questão podem se combinar gerando uma experiência mais complexa ao usuário (BULHÕES, 2011).

Os fatores que motivam os artistas a explorarem a arte na *web* podem ser ubiquidade, interatividade, imaterialidade, virtualidade, transitoriedade, questões das mídias eletrônicas e, enfim, amplo acesso possibilitado pela internet. Além disto, o fator da reproduzibilidade da obra, que no caso do virtual pode se dar em infinitas vezes, também é considerado. A possibilidade de interação cria novos modos de ver a obra de arte bem como permite a geração de novos significados no que se refere à forma de recepção e à sua plasticidade (DONATI; PRADO, 1999; MELLO, 2002; NUNES, 2003).

Uma das características mais constantes da ciberarte é a participação nas obras daqueles que as provam, interpretam, exploram ou leem. Nesse caso, não se trata apenas de uma participação na construção do sentido, mas sim uma coprodução da obra, já que o “espectador” é chamado a intervir diretamente na atualização (...) de uma sequência de signos ou de acontecimentos (LÉVY, 1999, p.138, grifo meu).

Obras de *web* arte buscam associar a criatividade do artista à ação do interator. Essas obras só passam a existir na medida em que o usuário interage com ela, criando a sua leitura e o seu caminho. Por meio da interação, os sentidos dos interatores são ativados (CAMPOS; SILVA, 2008; BULHÕES, 2011).

Outro aspecto particular dessas obras é que elas estão em constante estado de atualização. “Cada atualização nos revela um novo aspecto. Ainda mais, alguns dispositivos não se contentam em declinar uma combinatória, mas suscitam, ao longo das interações, a emergência de formas absolutamente imprevisíveis” (LÉVY, 1999, p.138). Por se tratar de uma nova concepção, de um novo modo de experienciar arte, é que se faz necessário repensar os critérios de apreciação e conservação destas obras. Além de discutir a formação de críticos e museus que deem conta desta nova visualidade.

A fim de evitar enganos, convém ressaltar que não são considerados *web arte sites* de divulgação de arte, de artistas, de museus ou de exposições.

Os “museus virtuais”, por exemplo, muitas vezes nada mais são do que catálogos ruins na internet, enquanto a própria noção de museu como “fundo” a ser “conservado” que é colocada em questão pelo desenvolvimento do ciberespaço onde tudo circula com uma fluidez crescente e onde as distinções entre original e cópia evidentemente não têm mais valor. *Em vez da reprodução das exposições clássicas em sites ou displays interativos, seria possível conceber percursos personalizados ou então constantemente reelaborados pelas navegações coletivas em espaços totalmente desvinculados de qualquer coleção material.* Mais pertinente ainda seria o encorajamento a novos tipos de obras: espaços virtuais a serem investidos atualizados por seus exploradores” (LÉVY, 1999, p.192, grifo meu).

Esses *sites* exploram as tecnologias gráfico-digitais de diversas formas, e, em alguns momentos, são utilizadas para reproduzir obras ou para simular a experiência de visitação a museus e exposições. Surgem, assim, novas possibilidades de modos de reprodução de obras de arte; porém, isso não as torna *web arte*. Para exemplificar tal situação cito o Google ArtProject como referência, pois nos aproxima de obras de arte de grandes artistas oferecendo imagens com alta qualidade.

No Google ArtProject a qualidade de visualização da obra permite ao fruidor a possibilidade de perceber a pincelada, aproximar e afastar detalhes que na obra física podem ser difíceis de perceber. Neste caso, a experiência estética é ampliada pelas ferramentas de aproximação da imagem. A representação das cores se dá de forma mais viva, abandonando os *slides* apagados. A experiência que esta navegação permite interessa pelas possibilidades de interação com a obra. Ainda assim, apesar da potencialidade da ferramenta, a relação entre arte e tecnologia que busco é outra. A *web arte* se constitui como um espaço para a experimentação de uma nova visualidade estética.

Se a digitalização permite transformar qualquer coisa em dados modulares através dos códigos binários, cria-se, assim, uma grande biblioteca, uma rede de conteúdos infinitos cujos conhecimentos ali armazenados e acumulados crescem, e se bifurcam, de forma quase autônoma propiciando outras formas de organizar as linguagens (LÉVY, 1993).

As linguagens desenvolvidas pelo homem, ao se tornarem digitais, adquirem novos comportamentos. “O texto dobra-se, redobra-se, divide-se e

volta a colar-se pelas pontas e fragmentos: transmuta-se em hipertexto, e os hipertextos conectam-se para formar o plano hipertextual indefinidamente aberto e móvel da *web*” (LÉVY, 1999, p.151). A música pode ser acessada por meio de *hiperlinks*, e o impacto maior desta linguagem refere-se às possibilidades de *sampling* e *mixagem*, que permitem a transformação constante. Já a imagem tem seu caráter representativo convertido em simulação e, por meio da interação, a possibilidade de ser atualizada, alterada ou transformada em alguns poucos cliques, é eminente (LÉVY, 1999).

O filósofo Pierre Lévy (1999) sinaliza que toda tecnologia desenvolvida pelo homem passa a ser integrada à cultura e à sociedade a partir do momento em que é aceita pelo seu grande grupo. Por isso, os avanços nas tecnologias digitais incitam a reflexão sobre a cultura que está se constituindo, ao observarmos de que forma a sociedade contemporânea adapta-se a ela. Ao analisar a sociedade contemporânea, mais especificamente a sociedade brasileira, somos confrontados com realidades contrastantes. De um lado, classes abastadas e, no seu extremo oposto, comunidades inteiras que vivem, ainda, sem acesso à eletricidade, ao saneamento básico e à educação, por exemplo (SANTAELLA, 1990).

Com base neste cenário, como pensaríamos a prática docente em arte diante de realidades tão distintas? Como abordaríamos conceitos estéticos e poéticos com aqueles que ainda não conseguiram sanar outros tipos de fome? Santaella (1990) questiona se, diante dessa realidade, abordar essas questões não seria um “luxo supérfluo” que interessaria somente aos que não têm fome. Porém, a própria autora cita Ferreira Gullar que afirma que abrir mão da arte em grupos sociais carentes ou com pouco acesso só seria uma opção a ser aceita se viesse a solucionar os outros problemas, as outras fomes (SANTAELLA, 1990, p.51).

A rapidez com que objetos eletrônicos foram assimilados implica na ampliação das práticas artísticas na medida em que os artistas incorporam, em suas produções, objetos do cotidiano. Esta situação demonstra a busca pelo meio e o suporte adequado às suas obras. Segundo Rush (2006, p.2) “o artista ficou livre para expressar qualquer conceito por qualquer meio possível. Este conceito pode se relacionar à História da Arte, à política do dia, ou à política do eu”. Na medida em que a arte e a tecnologia digital se alinham, transformam-se

em meio de expressão. A possibilidade de metamorfosear a realidade a partir da virtualização serve como meio para modificar os conceitos estéticos e poéticos dos artistas (RUSH, 2006).

Os artistas que se utilizam das tecnologias digitais nas suas produções veem-se também como autores das mudanças em nosso cotidiano. Eles buscam esses meios para “fazer declarações pessoais sem levar em consideração o valor comercial do que fazem” (RUSH, 2006, p.03). Outro paradigma desencadeado por essas obras refere-se à autoria, identidade, expressividade individual e subjetiva uma vez que elas atingem uma dimensão interativa, compartilhada e social. O artista que produz arte para ser apreciada via *web*, cria obras que se diluem através da rede. Cada acesso, cada leitura e cada interferência redefinem a obra. Esses artistas buscam, assim, explorar e subverter as possibilidades críticas e tecnológicas de tais meios. Associada às tecnologias digitais, a produção artística passa a ter um elemento inaugural no que diz respeito aos conceitos estéticos: o tempo (RUSH, 2006; CALLEGARO, 2011).

Uma fotografia registra uma fração de tempo no espaço. Já uma imagem construída por meio do computador não possui nem lugar, nem tempo, colocando em cheque os limites entre passado, presente e futuro. O espaço constituído pelas tecnologias, o ciberespaço ou o meio digital, abdica a presença da apreciação linear, ou seja, possibilita ao usuário acessar uma obra percorrendo distintos *links*. Além disto, cria uma nova realidade, uma vez que aquilo que está sendo representado não necessariamente apresenta um referente real, constituindo uma nova linguagem estética. A imagem digital é dinâmica, passível de manipulação e cria objetos extraordinários que ultrapassam os domínios do real (RUSH, 2006).

A arte produzida e visualizada por meio do computador depende do espectador para sua realização, pois ele é responsável por completar, iniciar e introduzir conteúdo à obra. Para Rush (2006), a arte interativa que utiliza o computador como suporte artístico implica a suspensão do tempo enquanto o usuário entra em contato com a obra, traçando seu caminho. As mudanças nas tecnologias digitais ampliam as possibilidades no campo artístico; Rush (2006) afirma então que, com a arte interativa, é possível que uma nova vanguarda esteja surgindo.

Pensar que a arte relaciona-se com a tecnologia apenas nos dias de hoje é um engano. A arte valeu-se, ao longo de sua história, de distintas tecnologias para a sua produção. Apesar do cinema e da fotografia não serem reconhecidos de imediato como arte, ao serem inseridos nessa perspectiva, inauguram novas reflexões acerca da visualidade. Deve-se observar que, não raras vezes, a arte impeliu a criação de alguma tecnologia. A criação de *softwares* gráficos que englobam em si a capacidade de manipular e criar desenhos e imagens foi propiciada devido à preocupação estética com os objetos do cotidiano permeada pelo desenvolvimento do design, ou seja, pela organização visual que até então era particularidade das artes. Com esses *softwares* torna-se possível criar e recriar imagens desde que haja domínio técnico para tanto (PIMENTEL, 2011).

A arte está em constante atualização, tanto em suas temáticas quanto em seus meios de expressão, e se transforma a partir de mudanças contextuais compondo, assim, o repertório do artista que, através da sua produção, também transforma a arte. Ou seja, o contexto histórico em que o artista está imerso influencia sua produção. Essa situação reflete a postura crítica que os artistas contemporâneos assumem diante do processo de desenvolvimento das tecnologias digitais (PIMENTEL, 2010; LOSADA, 2010). A seguir, demonstro, por meio do infográfico “*Web arte*” (Figura 5), alguns aspectos estéticos e poéticos.

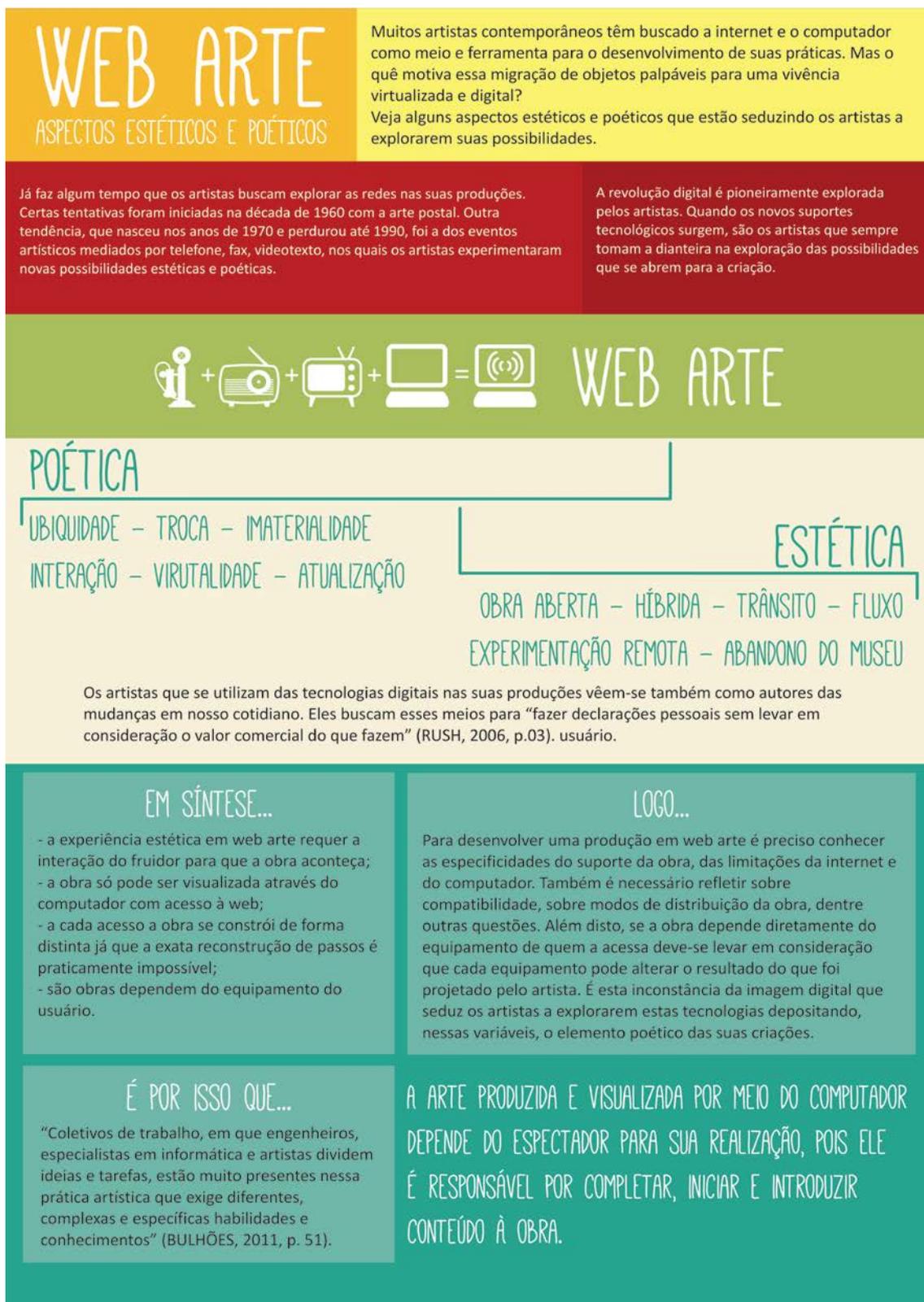


Figura 5 – Infográfico "Web arte"
FONTE: A AUTORA, (2014)

2.2 Educação estética: pensamentos para uma formação sensível

Sabe-se que, por um longo tempo, o acesso à escola privilegiava a elite econômica, a classe social com mais oportunidades para desfrutar do conhecimento. Com o passar dos anos, as escolas passaram a absorver a classe média e possibilitaram sua ascensão. Nos dias de hoje, as classes mais carentes já possuem acesso à educação e já a reconhecem como via de acesso a uma vida com mais possibilidades. “Todos os níveis do sistema escolar mostram um lento, mas progressivo crescimento em suas taxas de abrangência” (LEÓN, 2010, p.26).

Decorrentes de nossa sociedade industrial, as condições de mercado influenciam o tipo de educação a que estamos submetidos, a qual contribui, sem contestação, para a formação desse tipo de pessoa que, compartimentada, movimenta-se entre uma vida profissional e um cotidiano sensível, cotidiano para o qual parece não possuir o menor treinamento com base no desenvolvimento e refinamento da sua sensibilidade. (...) Isto é: dada a crescente fragmentação do conhecimento em nossa civilização, os sistemas de ensino passaram mais e mais a investir não na formação básica do ser humano, com todas as implicações sensoriais e sensíveis que isso acarreta, mas estritamente num tipo de profissional que, além de ser incentivado a se relacionar com o mundo no modo exclusivo da intelectualidade, ainda a utiliza na estreita forma de uma razão operacional, restrita e restritivamente (DUARTE JR, 2001, p.165).

Enquanto espaço para desenvolver a cultura, a escola atua como um filtro que seleciona alguns elementos culturais para reproduzir nas salas de aula. Desta forma, se reforçam alguns traços culturais em detrimento de outros. Apesar disto soar um pouco negativo, é preciso estar ciente de que a escola não pode ser a única responsável pela transmissão de todas as informações (PEIXOTO, 2010). Os conhecimentos também são construídos fora da escola, pois são resultado de uma “construção sócio-histórica; são produzidos por um corpo de agentes sociais e transformados pelos programas escolares, que constroem (...) certo modelo de cultura considerada adequada às necessidades da escolarização” (PEIXOTO, 2010, p.80).

Logo, o conhecimento perpassa espaços análogos à escola. E são estas informações que compõem os referenciais imediatos dos estudantes. A partir disto, cria-se um repertório que influencia o entendimento das imagens. Sabe-se que cada pessoa interpreta uma obra de arte de forma particular e cada nova apreciação permite que se revisem e recriem outras ideias. Vários fatores influenciam neste processo e um deles refere-se às organizações

cognitivas e perceptivas, cujo desenvolvimento pode ser permeado por um processo de aprendizagem significativa, no qual o estudante é incentivado a buscar informações, uma vez que o educador não deve ser considerado único meio para desenvolver o conhecimento (HOUSEN, 2000).

Pode-se dizer que a arte é responsável pela ampliação da percepção que temos do mundo e dos valores de uma comunidade. Além disto, contribui com o desenvolvimento da nossa própria identidade e amplia a consciência que temos acerca da sociedade a qual estamos inseridos. Assim, a arte relaciona-se com vida, história, cultura dos povos, com cotidiano, conecta-se a diversas áreas do conhecimento e também permite compreender nossa trajetória histórica e cultural (FRÓIS et al, 2000; FUNCH, 2000; PERISSÉ, 2009).

Sem dúvida nenhuma, sentir-me eu mesmo revela-se anterior e determinante de qualquer “pensar em mim” subsequente. O que aponta novamente para essa missão básica da educação nos dias presentes: estimular o sentimento de si mesmo, incentivar esse sentir-se humano de modo integral, numa ocorrência paralela aos processos intelectuais e reflexivos acerca de sua própria condição humana (DUARTE JR, 2001, p.175).

Por meio da arte é possível despertar sensibilidades e a consciência do *eu* e do *outro*, bem como sobre o mundo que nos rodeia. Também é possível desenvolver capacidades sensíveis e criativas, ou seja, amplia a capacidade cognitiva, perceptiva, criativa e expressiva na medida em que entramos em contato com seus objetos. Apreciar obras de arte possibilita reconhecer formas, cores, composição e compreender o que está representado desde que, para isso, o sujeito se abra para viver esta experiência. É desta forma que o repertório visual é adquirido, um processo lento que deve ser feito de modo constante e progressivo, sendo o sujeito o responsável pelo amadurecimento do senso estético (FRÓIS et al, 2000; MÖDINGER et al, 2012).

O Ensino da Arte relaciona-se com aspectos artísticos, sejam eles poéticos e/ou estéticos, e pode fornecer subsídios à expressão do modo de ver o mundo por meio das representações daquilo que se encontra organizado na imaginação e na percepção. Com isso, esse conhecimento se faz importante no desenvolvimento do sujeito, pois permite reconhecer os valores de outras culturas o que implica em uma reflexão sobre a sociedade em que estamos inseridos. Além disto, o Ensino da Arte deve estar comprometido com a

educação estética, uma vez que, através dela, é possível vivenciar e aperfeiçoar essa experiência. Essa vivência com a arte permite alfabetizar visualmente, gerar conceitos, identificar o contexto do ato criativo e refletir sobre as implicações perceptivas, cognitivas e emocionais por meio de leitura de obras de arte. Orientar a construção de repertório visual auxilia o desenvolvimento de uma experiência estética significativa, visto que ao entrar em contato com obras de arte o estudante amplia a capacidade de ler e entender a arte desenvolvendo um novo olhar e permeado por novos significados (FUNCH, 2000; PERISSÉ, 2009; PILLAR, 2011; PORTELLA, 2011).

Para o educador João Francisco Duarte Junior, a educação através da arte, também chamada de Arte-Educação ou Ensino da Arte, “tal como praticado nas escolas brasileiras atuais vem se pautando muito mais pela transmissão de conhecimentos formais e reflexivos acerca da arte do que se preocupando com uma real educação da sensibilidade” (DUARTE JR, 2001, p.183). O Ensino da Arte está sendo pautado pelo conceito da obra, do discurso e da argumentação em substituição do fazer, sentir e experienciar a obra. Duarte Junior defende o Ensino da Arte para despertar habilidades sensíveis nos estudantes, ao propor uma educação que privilegie a experiência cotidiana observando o mundo que nos rodeia. Aponta que a educação do sensível é um amplo território que não concerne apenas à Arte-Educação.

Digamos, portanto, que nos largos domínios da educação estética (ou educação do sensível) acha-se compreendida a educação estética, tomando-se aqui o termo “estética” com o sentido restrito que ele acabou adquirindo em nossos dias, ao dizer respeito mais especificamente à arte e à sua apreensão por um espectador, num dado contexto histórico e cultural (DUARTE JR, 2001, p.184).

Nossa percepção estética, artística ou de vida está relacionada com o modo como nos relacionamos, sensível ou esteticamente, com a realidade que nos rodeia. Para Duarte Junior, desenvolver a estesia assemelha-se a “adubar o solo existencial” que permitirá aperfeiçoar as funções resistentes à anestesia “de mau-gosto e de massificação dessa sociedade dita hipermoderna” (DUARTE JR, 2001, p.184).

A educação estética pode ser desenvolvida por meio da leitura e da experiência vivida por meio da obra, relacionando os conceitos adquiridos na sala de aula com o cotidiano do estudante. Entendo por leitura de obra de arte

o processo de reflexão acerca do objeto que desperta o pensamento, que é um processo que desenvolve a percepção e a cognição do sujeito. Essa prática perpassa a exploração de técnicas de produção, uma atividade de suma importância uma vez que desenvolve inúmeras habilidades de ordem manual e mental nos sujeitos (PILLAR, 2011).

O educador Vincent Lanier (1997) declara que o Ensino da Arte deve se comprometer com o desenvolvimento da responsabilidade social discutindo o modo como o mundo econômico e político atuam. Lanier também indica que é preciso desenvolver um conceito central bem estruturado que se relacione a referenciais artísticos. Ao professor cabe possibilitar o avanço nos domínios dos conceitos estético-visuais além de demonstrar que a arte possibilita desenvolvimento individual e amplia a consciência cultural, o que implica num sujeito crítico e participativo do processo de construção da sua sociedade (LANIER, 1997; BARBOSA, 2011).

Já o teórico Ralph Smith (2001) afirma que a arte deve ser abordada como um assunto particular nas salas de aula e sugere que tenha finalidade, conceito e desenvolva habilidades específicas, sendo necessário que tenha seu próprio tempo e espaço nos currículos. Deve-se compreendê-la como fundamental para a experiência humana, pois a arte desenvolve nos estudantes a capacidade de entender as linguagens – visuais, verbais e sonoras – que permeiam as relações humanas (SMITH, 2001). Assim como Lanier (1999) e Smith (2001), Robert Ott, também educador, aponta que o ensino em arte deve se comprometer com a experiência estética tendo em vista que a arte pode intensificar e ampliar o conhecimento e a experiência humana considerando que, através dela, aprendemos e somos afetados (OTT, 2001).

A educação em arte implica a construção de leituras e interpretações do mundo, tornando o educando capaz de refletir sobre a arte e sobre as suas distintas formas de manifestação. A escola deve explorar a relação entre o conhecimento e a realidade do educando, orientar a compreensão e elaboração destes conhecimentos e sentimentos, bem como sua exteriorização. Desta forma, a prática docente deve ser pensada e avaliada uma vez que, para ensinar arte, é preciso que o professor também tenha uma formação estética que o inspire a despertar o interesse do estudante. O

professor de arte precisa conhecer seus referenciais estéticos e compreender os códigos visuais de forma que sua prática docente se apresente de forma mais rica (YENAWINE, 2000; FUNCH, 2000; PERISSÉ, 2009; RICHTER, 2011; MÖDINGER et al, 2012).

O educador em arte também precisa conhecer os fundamentos da linguagem visual bem como a linguagem artística, identificando como produzir seus elementos e códigos. Além disto, entender o que a obra representa, criar relações com sua cultura pessoal e com a do estudante, permitem aprimorar a percepção. Sua função pode ser mediar a relação entre estudante e obra, atuando como um colaborador, estimulando-os e orientando-os. Segundo Perissé (2009, p.49), formação é “fazer de algo carne da nossa carne, sangue do nosso sangue. Fazer de várias e intensas experiências estéticas um certo clima interior, um certo modo de olhar a realidade, um certo modo de aprender e de ensinar”. O ato de ensinar significa mais do que apenas passar informações e aguardar, como retorno, respostas prontas. O ato de aprender vai, também, além da organização destas respostas. Aprender significa compreender, assimilar e interiorizar o conhecimento. A aprendizagem deve ser um ato humanizador e através da experiência estética é possível atingir tais resultados (PERISSÉ, 2009; MARTINS, 2011).

Desta forma, o professor pode estimular e propiciar um ambiente onde o estudante tenha possibilidades de desenvolver a sua educação estética, estimulando a percepção e a reflexão daquilo que se apresenta aos sentidos. As práticas docentes baseadas somente na experiência estética do professor para desenvolver o conhecimento do estudante recriam um olhar limitado, e não reflexivo (HOUSEN, 2000).

O comportamento do estudante também precisa ser revisto, uma vez que a sociedade contemporânea busca, cada vez mais, indivíduos proativos. Admitir uma postura mais ativa implica em um processo de aprendizagem mais expressivo. Para tanto, é preciso que o estudante se abra às possibilidades e apresente interesse em aprender, tendo em vista que o processo de aprendizagem depende também do modo pelo qual ele se relaciona com outros indivíduos (professores, colegas, família, amigos...) (LÉVY, 1999; YENAWINE, 2000; FUNCH, 2000; PERISSÉ, 2009).

Segundo Duarte Junior, o perfil do sujeito que necessita ser desenvolvido não se refere aquele pensado pelo Iluminismo, um sujeito racional, cujo conhecimento era “desencarnado e desterrado”. “Ao contrário, necessita-se primordialmente de um sujeito antes de tudo sensível, aberto às particularidades do mundo que possui à sua volta, o qual, sem dúvida nenhuma, deve ser articulado à humana cultura planetária” (DUARTE JR, 2001, p.172).

O desafio da educação contemporânea é desenvolver esse sujeito sensível, sem deixar de explorar o conhecimento lógico-conceitual, mas, também, promover a ampliação dos domínios do corpo e da sensibilidade intrínsecos à nossa existência. Uma educação preocupada com esse saber vai contra os preceitos desenvolvidos pela sociedade moderna industrial que priorizava a educação formal para atender suas necessidades de mão de obra. Essa preocupação com a revitalização de um “sujeito integral” impacta sobre o sistema escolar “sempre vigilante em prol da inculcação daquela forma de conhecimento parcializada, mas que atende aos ditames e à demanda do mercado, esse Todo-Poderoso deus contemporâneo” (DUARTE JR, 2001, p.172).

Aprender é um processo que implica ação, interação, exploração e reflexão. Para que o estudante apreenda um conteúdo é preciso que ele atribua significados aquele conhecimento. Sem internalizar a informação, o conteúdo não passa de mais um dado que será brevemente esquecido. Em síntese, a escola precisa reconhecer as experiências adquiridas pelos estudantes, uma vez que o processo de aprendizagem é permeado pelas práticas sociais e profissionais. Uma vez as escolas perdendo o *status* de transmissora maior de conhecimento, faz-se necessário estimular e orientar os estudantes nos seus saberes já adquiridos (LÉVY, 1999; YENAWINE, 2000; FUNCH, 2000; PERISSÉ, 2009). Com isso, “educar um sujeito mais humano” em um processo educativo que estimule o sensível por meio da realidade do estudante possibilita a valorização do conhecimento presente na cultura (DUARTE JR, 2001, p.176).

Para estimular os sujeitos a desenvolver os sentidos é preciso conectar-se ao meio o qual está inserido. Esse processo se dá por meio dos

sentidos (sabe-se que nosso conhecimento é construído por meio dos sentidos conhecidos como tato, paladar, visão, audição e olfato).

(...) a nossa atuação cotidiana se dá com base nos saberes sensíveis de que dispomos, na maioria das vezes sem nos darmos conta de sua importância e utilidade. Movemo-nos entre as qualidades do mundo, constituídas por cores, odores, gostos e formas, interpretando-as e delas nos valendo para nossas ações, ainda que não cheguemos a pensar sobre isto (DUARTE JR, 2001, p.163).

Tais sentidos são evocados pelas linguagens artísticas compondo uma gama de informações que permeiam o conhecimento em arte, o que acaba por gerar sensações e sentimentos. Apreciar uma obra de arte instiga a inteligência, a memória e a imaginação, ou seja, a apreciação ativa os sentidos, o corpo e a interioridade. A educação estética amplia nossa sensibilidade, associa sentimentos e pensamentos, gera novas observações e novas avaliações, amplia a nossa criatividade, e nasce da relação que criamos com a obra de arte. “Deste modo, a educação estética refere-se primordialmente ao desenvolvimento dos sentidos de maneira mais acurada e refinada, de forma que nos tornemos mais atentos e sensíveis aos acontecimentos em volta” (DUARTE JR, 2001, p.185). Assim, nos tornamos mais conscientes sobre nossos sentidos.

Este processo de desenvolvimento do conhecimento deve orientar o educando a apreciar, avaliar e interpretar aquilo que se debruça sobre seus sentidos. À educação estética compete, também, orientar o gosto artístico, não no sentido de bom ou ruim, de “gosto ou não gosto”, mas no sentido de saber apreciar de forma crítica, orientando o estudante no desenvolvimento da experiência estética (PERISSÉ, 2009, MÖDINGER et al, 2012).

Assim, a educação da sensibilidade, o processo de se conferir atenção aos nossos fenômenos estésicos e estéticos, vai se afigurando fundamental não apenas para uma vivência mais íntegra e plena do cotidiano, como parece ainda ser importante para os próprios profissionais da filosofia e da ciência, os quais podem ganhar muito em criatividade no âmbito de seu trabalho, por mais racionalmente “técnico” que este possa parecer. Uma educação que reconheça o fundamento sensível de nossa existência e a ele dedique a devida atenção, propiciando o seu desenvolvimento, estará, por certo, tornando mais abrangente e sutil a atuação dos mecanismos lógicos e racionais de operação da consciência humana (DUARTE JR, 2001, p.171).

O modo como somos afetados pela arte proporciona a vivência denominada experiência estética, relacionada à capacidade de flexibilizar e problematizar os conceitos do cotidiano. Trata-se de um processo criativo que

possibilita, entre outras coisas, descobrir o conhecimento; envolvendo mecanismos de compreensão das realidades de *si* e do *outro* (o que inclui o artista). É impossível passar por uma experiência estética na qual a obra não comunique nada; logo, para que a arte atinja o estudante é preciso que ele recrie, para si, os significados dela (PERISSÉ, 2009; FRANGE, 2011; MÖDINGER et al, 2012).

A experiência estética é um exercício mental na qual o objeto apreciado pode ser uma fotografia, um cartaz, uma pintura ou uma escultura. Por meio dessa vivência, ativamos nossa cognição e nossa percepção e nos tornamos mais sensíveis e conscientes a respeito dos aspectos formais e estéticos de determinada imagem. Através desse processo sentimentos como prazer, alegria, paz; bem como seus opostos, podem ser ativados. As emoções não possuem formas e são difíceis de definir, dependem diretamente da situação em que o sujeito está inserido. Apreciar obras de arte permite associar uma emoção a uma forma, desenho, imagem ou obra. Através da arte, novos caminhos são abertos, novas formas de ver e sentir o mundo são inaugurados (FUNCH, 2000).

Alguns artistas como Marcel Duchamp e Hélio Oiticica acreditavam que as obras só se completavam a partir da fruição do espectador; assim, na medida em que as experimentaríamos nos tornaríamos parte delas. Ao apreciarmos uma obra de arte buscamos compreender a proposta do artista, o contexto antropológico e social bem como político e cultural representados; também ativamos nossa percepção, nossa imaginação, nossa interpretação e nosso prazer estético. Logo, podemos considerar que é possível se autoconhecer por meio da arte, influenciando o pensar, o sentir, a imaginação, o senso crítico, desenvolvendo o conhecimento, etc. A interpretação de uma imagem ou a aquisição da imagem mental não é instantânea. A falta de repertório pode ser um dos fatores que implicam no pouco interesse pela arte. Além disto, a dificuldade em traduzir a experiência com a imagem pode corroborar com este desinteresse (VIRILIO, 1994; PERISSÉ, 2009; FRANGE, 2011).

Para compreender a arte contemporânea é preciso desenvolver conceitos filosóficos, estéticos, antropológicos, sociológicos, culturais e contextuais que nos permitam entender o que a obra comunica. O Ensino da

Arte deve, assim, alinhar exercícios de expressão e experiência estética aquilo que é abordado no conteúdo. É isso que torna complexo o Ensino da Arte Contemporânea (FRANGE, 2011). A experiência estética é uma questão largamente discutida e possibilita uma quantidade muito ampla de conceitos e opiniões. Acredito que a função da experiência estética na contemporaneidade é a de servir como via que permite a organização e a construção de significados necessários à compreensão da realidade. Hoje, temos uma quantidade imensurável de informação disponível na rede, temos acesso a essa informação, mas não conseguimos tocá-la. Conteúdos que antes eram distribuídos por revistas, jornais, livros, atualmente, podem ser acessados de diferentes lugares do mundo, e o modo como os sujeitos criam relações com estes objetos se dá de distintas formas. Assim como os museus e galerias contribuem com a formação do sujeito e estes espaços reúnem elementos indispensáveis para a formação da cultura, o ambiente constituído na rede influencia a formação do sujeito contemporâneo. Deste modo, o desenvolvimento da experiência estética em obras digitais permite a significação de um espaço que ainda está sendo colonizado, uma outra cultura está em construção.

Retomando os conceitos de Lanier (1997), o eixo central por ele citado refere-se à ampliação e à qualificação da experiência estética. Para tanto, o autor aponta quatro hipóteses para a construção de um currículo eficiente. A primeira questão a se considerar é que a experiência estética, em geral, está incorporada nos estudantes antes da escola. Potencializa-se, assim, conceitos que já fazem parte do repertório visual, conforme venho destacando desde o início deste capítulo. A seguir, o educador afirma que a experiência estética deve ser proporcionada por outras linguagens artísticas, e que o ato de produção de arte não é necessariamente o modo mais eficiente para qualificar a experiência estética. E, por fim, Lanier aponta que somente o sujeito que conhece a natureza da experiência estética consegue ampliar tal experimentação (LANIER, 1997).

Estes quatro pontos de reflexão propostos por Lanier (1997) demonstram que, para que seja possível desenvolver uma experiência estética nos estudantes, é preciso passar por etapas que os preparem para tal vivência. Para tanto, acredito que reconhecer o repertório visual dos estudantes é de

suma importância para iniciar a contextualização histórica relativa ao conteúdo abordado. Tendo em vista a necessidade da abordagem de conteúdos relacionando arte e tecnologia, esta contextualização histórica refere-se, sobretudo, à compreensão da realidade da sociedade contemporânea e a um olhar crítico referente ao cotidiano do educando e à geração de conceitos e ideais. No que concerne à arte contemporânea, é preciso olhar para os aparatos tecnológicos buscando identificar suas contribuições positivas e/ou negativas. Também é relevante destacar que a tecnologia não está relacionada somente a equipamentos eletrônicos e digitais. Após a constatação, construção e reconstrução destes princípios, a aproximação de produções artísticas que envolvam as tecnologias digitais discutidas em sala de aula deve ser efetivada.

Lanier (1997) aponta que, se considerarmos que o norte do ensino em arte deve ser a ampliação da experiência estética, a etapa da produção artística poderia ser ignorada. No entanto, compreendo que a produção em arte baseada na experiência estética serve como elemento catalisador dos conceitos construídos a partir da contextualização histórica e da experiência com as obras. A produção em arte refletirá os conhecimentos construídos e ampliados baseados nas hipóteses propostas por Lanier (1997), ou seja, a produção em arte deve a) Considerar o conhecimento já incorporado pelo educando; b) Estimular a experiência estética em outras linguagens artísticas; ainda que c) Produzir arte na escola não corresponda, necessariamente, a uma prática que garanta resultados positivos e, finalmente, d) Fruir obras de arte para ampliar o processo de experimentação (de suma importância para o estudante) (LANIER, 1997).

Acredito que é através da experiência estética que a última hipótese de Lanier (1997) se constitua na “experimentação de obras de *web arte*”. Ao vivenciar estas obras, o estudante poderá discutir os conceitos que construiu através do conteúdo abordado e da vivência com a obra e isso se refletirá nas suas produções, cumprindo o ciclo do conteúdo. Observo que é necessário, sempre que possível, aproximar estudantes dos artistas ou de seus textos para relacionar os conceitos construídos na experimentação com os conceitos forjados pelo artista.

Com relação à educação em arte, Smith (2001) salienta a necessidade de se desenvolver o conceito de excelência no ensino por compreender a

potencialidade deste conhecimento no âmbito estético dos estudantes. Afirma que um ambiente que propicie sentir a arte e compreender seu contexto histórico associado ao fazer artístico reflexivo contempla esta necessidade de excelência desde que seja construído de forma sequencial. Ou seja, a construção da experiência deve se dar desde os primeiros anos da educação nas escolas até o final do Ensino Médio, potencializando, assim, a construção sistemática da sensibilidade estética a partir da experiência que as obras de arte possibilitam. Para o autor, essa sequencialidade trará autonomia aos estudantes em experimentações futuras.

Tal abordagem sequencial dos conteúdos deveria formar estudantes aptos a compreender e relacionar questões concernentes às artes de vanguarda e contemporânea para que, ao chegar ao Ensino Médio, seja possível aprofundar questões referentes às produções atuais. Este conhecimento prévio fornecerá a base para a construção de novos conceitos. Um currículo construído desta forma dará à arte a possibilidade de se aproximar de um grupo maior, deixando de ser um elemento nas mãos de uma minoria (SMITH, 2001).

Pois, em primeiro lugar, uma educação mais abrangente (isto é, que considere também o saber sensível e estético) no ensino elementar e médio é perfeitamente viável, desde que se ponha de lado essa olímpica pretensão de fornecer ao estudante um calhamaço de conteúdos em cada disciplina, os quais em sua maioria, não são assimilados por estarem distantes de sua vida concreta e se apresentarem totalmente desarticulados entre si. Parece que bastariam os fundamentos de cada ciência, de cada conhecimento, de par com o desenvolvimento do raciocínio e pensamento dos educandos, ou seja, menos *informação* e bem mais *formação intelectual* (DUARTE JR, 2001, p.202).

Para Duarte Jr é importante orientar os estudantes a buscar conhecimento, e afirma que o mesmo deve acontecer com a arte: o ensino estético e sensível deve se comprometer mais com o desenvolvimento da sensibilidade e do corpo constituindo um sujeito que se relacione de forma mais integral com o mundo.

Construir o conhecimento em arte possibilita ao estudante transcender o que é comum e, para que esta construção de conhecimento seja efetiva, é fundamental contar com professores preparados para orientar os estudantes nas suas experimentações. É por meio dos conhecimentos históricos, filosóficos e críticos que os professores conseguirão contribuir para a formação

dos educandos. A fim de garantir um Ensino em Arte de qualidade é preciso que o professor também desenvolva sua experiência estética e amplie sua capacidade de compreender, produzir e fruir a arte. Sem isso, o Ensino da Arte não passa de reprodução de conteúdo. O professor tem que compreendê-la para que possa ensiná-la (SMITH, 2001; BARBOSA, 2011).

“É preciso despertar e treinar a sensibilidade, a atuação dos sentidos, na vida que se vive. Obras de arte (...) ganham significação na medida em que podem ser vinculadas à vida e às experiências efetivamente vividas” (DUARTE JR, 2001, p.186). Por isso se faz necessário uma educação sensível. Como nossa visão é limitada precisamos desenvolver modos que traduzam o mundo de forma mais dinâmica. Desta forma, a percepção atua como dispositivo organizador e decodificador das obras e cria uma rede de significados interpretados na mente do fruidor. De acordo com estudos na área da genética, nosso cérebro assimila parte das informações as quais é submetido, e com nossos olhos acontece o mesmo: captamos fragmentos de uma imagem e a montamos a partir das informações visuais já elaboradas pela nossa cognição. Desenvolvemos, assim, filtros e sistemas simbólicos que permitem que façamos o reconhecimento de nós mesmos e do meio em que estamos inseridos. Estes filtros e sistemas são organizados pelas nossas experiências (PILLAR, 2011). É por este motivo, dentre tantos outros, que ampliar o repertório visual dos estudantes é tão importante.

“A educação do sensível, por conseguinte, significa muito mais que o simples treino dos sentidos humanos para um maior deleite face às qualidades do mundo” (DUARTE JR, 2001, p.205). Deve estar preocupada, também, com a construção de saberes “organicamente integrados” que abrangem desde o cotidiano até às pesquisas. Em oposição a este processo de sensibilização, o mundo contemporâneo solicita um sujeito racional e instrumentalizado, que continua sendo formado pelas escolas de modo geral, e que, posteriormente, é especializado no Ensino Superior.

Ao conceber uma obra de arte, o artista também utiliza um repertório visual para gerar seus modos de expressão. Toda a produção artística está relacionada à sensibilidade, tanto do artista que a concebe quanto do fruidor que cria e recria seus significados (FRÓIS et al, 2000). O ato de ver implica na tradução dos signos e das relações intrínsecas a cada cultura. O sentido dado

ao objeto é organizado pelo contexto e pelas informações internalizadas pelo sujeito. O processo de significação é permeado pela realidade daquele que olha o objeto, pelas suas influências sociais e pelo modo como assimila as informações que recebe do mundo (PILLAR, 2011).

O que se vê não é o dado real, mas aquilo que se consegue captar, filtrar e interpretar acerca do visto, o que nos é significativo. *Nossa visão não é ingênua, ela está comprometida com nosso passado, com nossas experiências, com nossa época e lugar, com nossos referenciais* (PILLAR, 2011, p.74, grifos meus).

As palavras de Pillar (2011) demonstram que cada pessoa traz consigo as referências visuais do seu meio, do espaço vivido e experimentado. Esse repertório influencia como o sujeito compreende uma imagem e, em decorrência disto, o Ensino da Arte deve desenvolver a capacidade de ler uma obra bem como contextualizá-la. Assim, a leitura de obra de arte está associada à educação e experiência estética. Logo, é por meio da leitura que o estudante cria relações entre o seu contexto e o artístico. Desta forma, a arte não deve desenvolver somente a sensibilidade do estudante, ela deve, também, ampliar o processo de ensino-aprendizagem visando uma maior compreensão acerca de distintas culturas (BARBOSA, 2011).

A preocupação com uma educação que prepare os sujeitos para compreender e refletir sobre o sensível deveria ser prioridade no Ensino da Arte. Percebe-se que, sob esta perspectiva, considera-se prioridade as experiências que os estudantes trazem de suas vivências. Alguns teóricos já apontam meios para efetivar este conhecimento. A leitura de obras de arte é considerada por muitos a via de acesso a este saber.

2.3 Web arte e educação estética: metodologias para o ensino da arte

Nas seções anteriores, abordo conceitos sobre *web arte* a fim de identificar as obras que concernem a este estudo sobre educação estética, para refletir sobre o tipo de educação que poderia ser desenvolvida nas escolas priorizando o desenvolvimento do conhecimento sensível. Algumas considerações serão revistas no capítulo que se segue com vistas à reflexão de metodologias já postas no Ensino da Arte que servem como aporte para aperfeiçoamento da prática que aqui proponho. Início, portanto, com as questões sobre a leitura de imagens, método fundamental para os arte-educadores.

O ato de ler imagens contempla objetos da arte e abrange, também, todo e qualquer tipo de imagem. Além disto, envolve nossa experiência com as formas da natureza. A leitura visa reconhecer e compreender poeticamente os códigos artísticos bem como contribuir com a formação do repertório visual por meio do exercício da percepção, que pode ser desenvolvida durante a produção e a reflexão artística. Ler uma obra e apreciá-la pode ser mais significativo do que assistir a uma aula onde apenas a contextualizamos. Com a leitura recriamos a obra e nasce, assim, uma relação em sintonia. A apreciação da arte contemporânea e a contextualização artística são contempladas pela proximidade e pelas experiências sociais concretas que os educandos vivenciam (FUNCH, 2000; YENAWINE, 2000; PERISSÉ, 2009; MACHADO, 2010; RICHTER, 2011).

O conhecimento desenvolvido na sala de aula não deve ser encarado apenas como o ato de olhar uma imagem sem questioná-la. Uma experiência estética significativa deve ser orientada a ampliar o senso estético, perceptivo e cognitivo; desta forma tornar-se-á uma aprendizagem a ser efetivada na memória. Traduzir essa experiência de forma expressiva implica na compreensão da forma pela qual o estudante está desenvolvendo suas capacidades sensíveis (FUNCH, 2000; PERISSÉ, 2009).

Ao entrar em contato com uma nova informação, o sistema cognitivo é ativado e cria, a partir daí, relações com outras informações já assimiladas pelo nosso pensamento. Existem distintas formas de tensionar um novo conhecimento. Uma delas refere-se a uma estratégia que o filósofo Pierre Lévy (1993) designa como elaboração. Ela é desencadeada, por exemplo, no momento em que o sujeito é impelido a memorizar uma lista. Este processo ativa uma rede de conexões dos itens a serem lembrados com itens internalizados anteriormente. Associado a este processo, temos questões emocionais. Logo, quanto mais envolvido emocionalmente com uma informação mais ela será assimilada pelo sujeito (LÉVY, 1993).

Hoje, as pessoas recebem informações de distintas maneiras. O maior centro de organização da informação que temos na atualidade é a internet. Esse novo meio influencia a produção artística gerando novos modos de se produzir e experimentar a arte. A arte contemporânea inclui, em seu contexto, novas ferramentas de experimentação estética e poética. Além disto, cria

novos espaços para a exposição das obras propondo a fruição artística de forma diferenciada. As novas tecnologias e o contexto imagético local e global, influenciados por distintas culturas, são o desafio da educação da arte contemporânea. As obras produzidas para ambientes virtuais, com sua visualidade e possibilidades de leituras, apresentam-se de forma complexa. Aos educadores é possível explorá-las em sala de aula e conhecer algumas técnicas de produção digital. Além disto, compreender a articulação entre as políticas educacionais nacionais e as regionais/locais se faz necessário quando se busca uma aprendizagem significativa (SCHÜTZ-FOERSTE, 2010).

Sabe-se que nas escolas a prática docente associada às tecnologias ainda se dá de forma defasada e que os professores são pouco ou nada preparados para lidar com essa ferramenta. Na maioria das vezes, o uso do computador é atribuído à disciplina ligada à Informática que visa desenvolver habilidades básicas em *softwares* de dados numéricos e textuais, além de orientar os estudantes a operar este equipamento. Na maioria das vezes, o computador é utilizado para deixar os trabalhos mais *enfeitados* a partir de padrões oferecidos pelos *softwares* ou como ferramenta de lazer e de pesquisa. No entanto, é preciso considerar que o uso do computador como ferramenta para lazer em sala de aula leva o estudante a cair em um vazio, uma vez que a escola não o prepara para lidar com sua linguagem e com seus códigos (PIMENTEL, 2011).

Além disto, desfrutar das facilidades das tecnologias no Ensino da Arte não implica no aprofundamento de uma consciência artística. Para que se consiga realizar a aprendizagem significativa é preciso conhecer a ferramenta de trabalho bem como suas possibilidades e limites; além disto, identificar os processos de produção de arte associada à tecnologia, especificamente do computador e da internet, faz com que o estudante se torne presente em seu próprio tempo. Apesar de todas as facilidades do computador é preciso também salientar que alguns resultados só serão obtidos a partir do uso de materiais tradicionais. Logo, o uso da tecnologia digital não anula outros processos de produção em arte, pelo contrário, eles devem ser complementares (PIMENTEL, 2011).

Hoje, o ensino da arte passa por uma mudança de paradigma uma vez que a obra de arte ampliou relações e conexões, associando-se a uma rede de

eventos e objetos cotidianos e está estruturada a partir de processos, num suporte em permanente estado de transformação. Visando um intenso processo de aprendizagem em arte, muitas metodologias de ensino foram cunhadas por distintos autores. No Brasil temos, como referência, a proposta da educadora Ana Mae Barbosa. A “abordagem triangular” não corresponde a uma abordagem fechada, pois implica a ampliação de fronteiras culturais, históricas e sociais através da experiência estética. Trata-se de um método aberto, que não impõe rigidez ou uma receita. É mais um dentre distintos modos de desenvolver o conhecimento em arte (LAMPERT, 2010; PIMENTEL, 2010; CALLEGARO, 2011).

A abordagem triangular aponta que o ensino de arte deve ser contemplado desde os primeiros anos do Ensino Fundamental. Compreendemos que não há desenvolvimento cultural sem o desenvolvimento artístico. Para tanto, é preciso desenvolver a apreciação, o entendimento e a valorização do público em situações de ensino-aprendizagem nas quais os estudantes criam e interpretam as imagens. É preciso entender a abordagem triangular como uma proposta de ações complementares que se conectam criando redes de relações que compõem a aprendizagem em arte e, assim, não deve ser entendida como o único meio de desenvolvimento do conhecimento. O Ensino da Arte pode ser aprimorado por distintas abordagens. A “abordagem triangular” proposta por Barbosa indica que o exercício da experiência estética perpassa etapas de conhecimentos em relação: *ao fazer artístico; à apreciação e leitura da obra e ao conhecimento e contextualização da História da Arte* (MACHADO, 2010; MONTEIRO, MOSTAFA, 2010; SCHÜTZ-FOERSTE, 2010).

A educação em arte deve buscar a reflexão a partir de leituras de obras, permitindo ao estudante compreender conceitos estéticos e poéticos. Este conhecimento é sedimentando a partir das relações que cria entre suas vivências, de forma emotiva ou racional, tornando-o mais questionador na medida em que atribui sentido à experiência com estes objetos. O fazer artístico contextualizado pode ser desenvolvido a fim de suscitar a curiosidade. Essa etapa é importante, pois propicia que o estudante desenvolva o raciocínio e o pensar de forma conceitual. Em outras palavras, o fazer deve contemplar a produção e a reflexão acerca dos conceitos estéticos e poéticos que permeiam

o processo de produção em arte (MACHADO, 2010; SCHÜTZ-FOERSTE, 2010).

A produção em arte, ou o fazer artístico, refere-se ao domínio da prática artística bem como de suas técnicas; no entanto, é importante considerar que o fazer não está relacionado à cópia de obras. A produção em sala de aula deve buscar a transformação, a interpretação e a criação baseadas em um referencial. A contextualização corresponde aos conceitos a serem desenvolvidos pela História da Arte associados aos contextos culturais envolvendo ações reflexivas no âmbito histórico, cultural, de experiências particulares, estilos e movimentos artísticos. Deve envolver a pesquisa teórica, a leitura de formas e as experiências desenvolvidas durante o processo de produção artística (MACHADO, 2010; RIZZI, 2011).

A abordagem triangular visa à coerência entre os conteúdos, objetivos e métodos, sem criar relações de hierarquias, bem como, busca a observação das inter-relações de cada etapa do processo de aprendizagem. Para ler uma obra de arte é preciso questionar, descobrir e despertar a capacidade crítica do estudante. As interpretações devem ser observadas a partir da pertinência dos comentários e da sua abrangência sob a ótica das influências culturais. Processos de adivinhação não devem ser estimulados uma vez que é fundamental refletir criticamente sobre a obra (RIZZI, 2011).

Möding et al (2012) propõe que o ensino de artes se dê em quatro instâncias. A primeira delas refere-se à “compreensão da produção artística”, ou seja, compreende a análise da criação artística nas suas distintas linguagens, explorando recursos diversos – dos tradicionais aos alternativos ou às novas tecnologias. Visa o desenvolvimento de uma experiência poética, seja pessoal, seja coletiva.

A segunda instância refere-se à “apreciação estética” que tem como função gerar novas competências e criar relações entre a produção artística e a realidade. O desenvolvimento desta etapa possibilita que o estudante compreenda melhor a sua realidade a partir da associação das suas vivências anteriores e dos aspectos particulares de sua cultura com aquilo que a obra de arte desperta em seus sentidos. Para auxiliar o estudante na construção de sentido da obra é importante conhecer o artista, o contexto de criação, os temas abordados, dentre outros aspectos. É o momento para criar relações

entre o artista, a obra, o contexto histórico e a realidade do estudante. A partir da organização destas concepções é preciso descrever, refletir e discutir sobre a obra (MÖDINGER et al, 2012).

A terceira instância refere-se a “contextualização” que tem a função de situar a produção artística no espaço e no tempo. Nela, inclui-se o questionamento, a pesquisa, a teorização e a reflexão sobre as artes e as concepções estéticas em distintos contextos culturais, sociais e históricos. Enfim, a quarta etapa concerne à “compreensão das artes como construção cultural e social” e relaciona os conceitos construídos sobre a obra com a experiência do cotidiano dos estudantes, bem como a interação com outras áreas de conhecimento (MÖDINGER et al, 2012).

Entendo que a metodologia acima mencionada se relaciona com a triangular. Na tabela a seguir sintetizo as semelhanças e intencionalidades entre a proposta de Barbosa e de Mödinger et al:

Tabela 2 – Paralelo entre as metodologias de Ensino da Arte

a) Barbosa	b) Mödinger et al	Intenção
Fazer artístico	Compreensão da produção artística	Desenvolver habilidades criativas, explorando os conceitos poéticos
Apreciação e leitura da obra	Apreciação estética	Fornecer subsídios para que o estudante compreenda aspectos estéticos relacionando com questões poéticas propostas pelos artistas
Conhecimento e contextualização da História da Arte	Contextualização	Compreender o contexto de produção da obra
	Compreensão das artes como construção cultural e social	Refletir, de forma crítica, acerca do contexto o qual os sujeitos estão inseridos buscando identificar os traços da sua vivência que podem atribuir significados à determinada obra

FONTE: A AUTORA (2014)

Considero que ambos os métodos, aquele proposto por Barbosa e este apresentado por Mödinger et al são semelhantes entre si e contribuem positivamente com a prática docente. As etapas referentes ao “fazer artístico” e à “produção artística” têm como função desenvolver habilidades criativas nos estudantes explorando o desenvolvimento de conceitos poéticos. As fases “apreciação e leitura de obras” e “apreciação estética” visam fornecer subsídios para que o estudante consiga compreender os aspectos estéticos da obra relacionando às questões poéticas desenvolvidas pelos artistas. Ter conhecimento do “contexto histórico de produção da obra” possibilita ao

estudante compreender o cenário da produção da obra, o momento em que o artista estava imerso e que possibilitou sua produção. A etapa adicional de Mödinger et al, sobre a “compreensão das artes como construção social e cultural”, permite que o estudante reflita de forma crítica sobre o contexto no qual está inserido, buscando identificar quais traços da sua vivência podem atribuir significados à determinada obra.

Esta ampliação da metodologia se justifica pela necessidade de refletir sobre o modo como os artistas exploram questões da atualidade nas suas produções artísticas, sejam elas influências culturais, sociais ou tecnológicas. A produção artística está relacionada à multiculturalidade, logo, a arte é permeada pelo tempo e espaço e revela as relações sociais que denotam os interesses, o poder e a dominação da produção, da distribuição e da recepção da imagem (SCHÜTZ-FOERSTE, 2010).

Além das abordagens apresentadas, considero importante apresentar o Image Watching, um sistema para o desenvolvimento da crítica em museus que aborda as seguintes etapas: 1) Descrevendo; 2) Analisando; 3) Interpretando; 4) Fundamentando e 5) Revelando. Em “Descrevendo” os estudantes apenas devem observar a obra e listar aquilo que nela é perceptível. Já em “Analisando” os educandos passam a refletir sobre a composição da obra. Na sequência, “Interpretando” possibilita responder às questões geradas e “Fundamentando” visa dar conta dos conceitos históricos que compõem o conhecimento destes estudantes. Finalmente, em “Revelando”, os estudantes projetam os conceitos gerados nas etapas anteriores através da produção (OTT, 2001).

O sistema Image Watching se aproxima dos conceitos da abordagem triangular de Barbosa e dos apontamentos de Mödinger et al. Ambas as metodologias perpassam etapas de compreensão do contexto histórico na leitura e na análise das obras atribuindo significados a elas, bem como estimulam a produção de arte orientadas pelos conceitos construídos ao longo da experimentação estética. A partir destas três abordagens do Ensino da Arte concluo que a experiência estética em *web* arte deve perpassar etapas de reflexão histórica e social, apreciar a obra bem como produzir a partir da assimilação dos conceitos estéticos e poéticos inerentes a estas produções. Cabe questionar como organizar a produção artística permeada pela tecnologia

digital, na medida em que os educadores ainda não estão familiarizados com a prática associada a estes mecanismos.

Considero relevante que os estudantes compreendam os processos que permeiam e possibilitam o desenvolvimento das tecnologias digitais e os modos como influenciam o seu cotidiano, já que a internet se apresenta como meio para o desenvolvimento de ações artísticas e culturais, distribuição de imagens, textos e sons na sua trama hipermediática. Devido sua potencialidade, a internet gera novos paradigmas no que diz respeito ao desenvolvimento do processo educativo nas mais diversas áreas. Com a arte, o indivíduo passa por distintas experiências desencadeando processos mentais elaborados. A arte, enquanto disciplina do currículo, deve ter seu valor reconhecido tendo em vista que é uma linguagem capaz de comunicar tanto quanto as demais linguagens (PORTELLA, 2011).

Sabemos que a arte é um campo de conhecimento importante e possui conteúdos e práticas específicas que, associados às outras disciplinas, compõem a educação integral. O Ensino da Arte nas escolas se mostra fundamental ao longo do processo educativo e a sua permanência nos currículos se deve à Lei de Diretrizes e Bases que o determina como obrigatório no Ensino Fundamental e Médio. No nível Médio, algumas secretarias de educação, pautadas na interdisciplinariedade – modo como duas ou mais disciplinas se relacionam de forma recíproca, colaborativa e de igual importância – transpõem todas as artes para a disciplina de Literatura eliminando, desta forma, outros tipos de linguagem visual (RICHTER, 2011; BARBOSA, 2011; MÖDINGER et al, 2012).

Apesar do Ensino da Arte estar sustentado por uma determinação legal, a lei no Brasil não é o suficiente para garantir uma educação de qualidade. Para tanto, o professor é quem deve ressaltar a necessidade de conhecimento nessa área suscitando o estudante a desenvolver a compreensão acerca da arte e da cultura. Essa é a situação real das escolas ainda que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) tenham igualado a disciplina de arte às demais (BARBOSA, 2011).

Os PCNs indicam a necessidade de abordar temas sobre pluralidade cultural. Este termo pode ser igualado à multiculturalidade – termo consagrado tanto na literatura do contexto da Educação quanto no de Ensino da Arte – uma

vez que eles sinalizam as diversas culturas existentes. O termo interculturalidade indica uma relação de reciprocidade entre as diversas culturas (RICHTER, 2011).

A educação multicultural é explicada pela Antropologia como um processo no qual o sujeito desenvolve aptidões, tais como perceber, avaliar, acreditar e fazer. Essa concepção relaciona-se aos conceitos de cultura e educação (ligada aos processos formais e informais por meio dos dados transmitidos pela cultura). Desta forma, inferimos que o sujeito precisa passar pela experiência da educação para compreender como pode ser competente em sua cultura. O ensino através da multiculturalidade permite o reconhecimento das diferenças e similaridades entre os grupos sociais bem como as trocas entre as diversas culturas. A função do educador é promover uma educação em que o estudante entre em contato com a diversidade cultural e que, a partir disto, reflita sobre a sua cultura. A abordagem multicultural potencializa o Ensino em Arte e a experiência estética a partir dos conceitos internalizados pelo estudante e pela sociedade (RICHTER, 2011).

Com a diversidade nos modos de fazer arte na contemporaneidade, é possível associar o conhecimento a ser desenvolvido em arte com outras disciplinas. Além disto, o desenvolvimento do repertório cultural do estudante pode ser ampliado na medida em que traça novas conexões entre os conhecimentos adquiridos em distintas áreas. A arte contemporânea apresenta experimentações que vão desde a experiência biotecnológica, às geográficas, midiáticas, entre outras (PORTELLA, 2011).

Os PCN para o Ensino Médio indicam as competências que devem ser atingidas pelos estudantes nos conteúdos e nas atividades a serem desenvolvidas nas escolas. Entre as diversas competências que devem ser estimuladas pela disciplina de arte está sua relação com a tecnologia. No entanto, questões referentes à abordagem deste tema na sala de aula ainda não são claramente compreendidas. Apesar do conceito de tecnologia ser amplo, o PCN é bastante claro quanto ao tipo de tecnologia a ser abordada na sala de aula. O parâmetro refere-se à ciência do computador – tanto *hardware* quanto *software* (BRASIL, 2000).

Trabalhar com arte e tecnologia digital nas salas de aula desenvolve a habilidade de análise de sistemas de representações audiovisuais, de

processos perceptivos, dentre outros. Há que se considerar, no entanto, que esta prática deve permear a experimentação estética, uma vez que não se tem claramente definido se o educando está preparado para desenvolver atividades de produção mediadas pelo computador. De modo geral, é sabido que a escola muitas vezes não possui profissional capacitado para desenvolver as habilidades técnicas da computação privilegiando, na maioria das vezes, habilidades operacionais. Nosso compromisso, enquanto educadores é propiciar ao estudante a apreciação de obras de arte nas suas mais distintas manifestações, a fim de desenvolver a fruição e a análise estética, além da reflexão dos critérios culturais envolvidos nestas produções (BRASIL, 2000).

O desenvolvimento da experiência estética em obras digitais faz com que o estudante compreenda o modo como tais mídias representam e transmitem a informação além de permitir que compreendam como os elementos constituintes da linguagem visual e audiovisual se articulam (BRASIL, 2000). Com base nestas considerações, entendo que a análise dos sistemas de representações visuais de obras que envolvem tecnologias digitais é mais fecunda do que a tentativa de produzir arte utilizando técnicas digitais ainda não dominadas pelo professor. Por meio da experiência estética advinda dessas obras é que o estudante compreenderá, ou não, as relações entre os elementos gráficos e suas particularidades, relacionando sua configuração nos âmbitos virtual/atuais.

Na maioria das vezes, a leitura de imagens visa discutir a mensagem passada pelo objeto relacionando-o ao contexto histórico e artístico. A partir dos temas que já são abordados nas escolas e orientam principalmente o estudo de obras da vanguarda, entendo que propor a experimentação estética de obras digitais não deve ser considerada “modismo”, mas, sim, um processo que deve ser encarado com a mesma importância dada às obras dos grandes mestres da arte. É preciso compreender que a alfabetização visual deve se dar em distintas modalidades artísticas.

Sabe-se que, através da arte, é possível registrar as transformações pelas quais a sociedade passa. O mesmo serve para a contemporaneidade. A proliferação de imagens nos canais de comunicação, a substituição de texto por ícones, dentre outros, denotam sua capacidade comunicativa. Associar imagem a textos, sons e movimento aponta novos desafios aos educadores de

arte na ressignificação de seus conceitos. Não podemos esquecer que este processo é permeado pelas experiências culturais que cada sujeito vivencia (OTT, 2001).

Abordar questões culturais nos remete a uma ampla rede de termos. No primeiro capítulo problematizamos as construções culturais na contemporaneidade, no entanto é importante lembrar que o PCN usa o termo pluriculturalismo e que alguns autores falam em multiculturalismo no ensino das artes. Estes termos, segundo Barbosa (2011, p.19), “pressupõem a coexistência e mútuo entendimento de diferentes culturas na mesma sociedade, o termo ‘intercultural’ significa a interação entre as diferentes culturas”. Para a autora, verificar o modo como distintas culturas interagem deveria ser o objetivo do Ensino da Arte que se daria a partir do conhecimento das culturas locais para as nacionais e, desta última, para a análise da cultura de outras nações. Seguindo a ideia defendida por Barbosa, creio que se deve entender por cultura local as experiências que o educando traz das suas vivências bem como sua relação com o meio social em que está inserido.

A arte desperta diversos sentimentos por meio da produção dos artistas, que possibilitam distintos modos de perceber o mundo, o *outro* e a *si* próprio. Assim, temos na figura do artista o personagem que sempre está experimentando novas práticas, novos métodos de produção, novas poéticas, inaugurando e reinventando a experimentação estética. Hoje, os artistas buscam explorar as possibilidades que os computadores geram para o desenvolvimento de conceitos estéticos e poéticos. São eles que humanizam as tecnologias digitais consideradas frias por se limitarem, até então, a inserir e extrair dados. Utilizar o computador para gerar experiências sensíveis, e que possibilitam questionar a função destes equipamentos, importa para essa nossa sociedade contemporânea imersa em uma nova visualidade.

A sociedade contemporânea passa a refletir sobre sua identidade a partir da sua relação com o *outro* e das práticas entre os sujeitos e as tecnologias. Voltado para um ensino de arte que explore as tecnologias do computador e da internet, Callegaro (2011) propõe que sejam pensados projetos colaborativos nos quais seja possível reconhecer o *outro*. Um projeto que se apresente de forma aberta à interação, onde o sujeito possa perceber suas interferências e criar estratégias para compreender suas ações. Essa

prática pode ser percebida nas produções de *web arte*, onde o sujeito pode interagir com a obra.

A contemporaneidade é atravessada pela diversidade cultural e influencia a formação do *eu* e a arte contemporânea traz em seu discurso a autorreflexão que se contrapõe à superficialidade da vida cotidiana e da sociedade consumista. O sujeito observa no *outro* e nas coisas aquilo que lhe é semelhante ou aquilo que o diferencia e, dessa forma, cria seu repertório. As experiências vividas pelos estudantes perpassam as experiências estéticas que, por sua vez, são formadas por funções perceptivas, cognitivas e emocionais. Desta forma, a arte se articula como elemento de atualização existencial constituindo, assim, a individualidade do sujeito no processo de apreciação da obra. A escola deve auxiliar na construção de significados a partir do contexto social permitindo que cada estudante constitua a sua identidade cultural, uma vez que o ensino faz parte da cultura e possibilita que a identidade cultural seja construída (MIR, 2009; FRANGE, 2011).

O raciocínio desenvolvido pela contemporaneidade está relacionado à autoconstrução, à transversalidade e à significação do contexto. Desta forma, razão e emoção unem-se e delegam à arte a função de constituir novas configurações cognitivas a partir da integração entre sentimento e intelecto, possibilitando a construção de novos sentidos aos conceitos estéticos. Discutir o Ensino da Arte é importante para auxiliar na busca por alternativas que renovam o currículo visando estimular a criação e a inovação, observando as transformações sociais (MIR, 2009).

Os comportamentos da sociedade contemporânea estão em estado de mudança. Nunca se teve tanta preocupação com a saúde, com a estética e com o corpo, por exemplo, haja vista que as academias estão lotadas. Hoje, o sujeito busca ter mais qualidade de vida, um conceito que perpassa também artigos de consumo e ideais de felicidade depositados na aquisição de um novo produto. Neste afã por novidades, as tecnologias da comunicação e dos computadores estão no topo da pirâmide. Estes equipamentos criam a sensação de estarmos sempre conectados, sempre informados, sempre presentes. As mídias de informação geram um volume absurdo de conteúdo que, na maioria das vezes, pouco, ou nada, informam e agregam. Como apontei no primeiro capítulo, produz-se, assim, uma nova modalidade de

cultura de massa, muito mais globalizada do que a massificação proposta por outras mídias. Esta massificação exclui culturalmente aqueles que não estão inseridos nestes ambientes aniquilando, assim, referenciais importantes para a expansão da cultura visual (MIR, 2009).

A arte contemporânea aponta para a construção de espaços possíveis baseada na contribuição pessoal, e suas obras solicitam uma postura ativa do apreciador. Inserido na mesma sociedade e sendo afetado pelos mesmos produtos, o artista recebe e interpreta os dados de modo diferenciado construindo, assim, novos espaços. Para tanto, as aulas de arte devem estar orientadas de acordo com os conteúdos a serem trabalhados, sem esquecer que a contemporaneidade requer uma nova visão do espaço da sala de aula, além de uma nova abordagem de conteúdo e da revisão das metodologias de ensino buscando uma experiência estética significativa. É preciso extravasar os limites das salas de aula (MIR, 2009).

Na contemporaneidade muitos modos de relacionamento estão sendo gerados pela internet e pela exploração da computação gráfica. Acredito que a *web arte* pode ser um dos meios de exploração do sensível e da experiência estética. Essas obras aproximam a realidade dos estudantes de produções contemporâneas constituídas pela linguagem que, hoje, também organiza a sociedade, ou seja, a linguagem do hipertexto.

Além disto, a *web arte* é uma produção nascida no ciberespaço, um ambiente familiar aos estudantes. Na *web* é possível desenvolver novos modos de experimentar e perceber este espaço. A mobilidade deste meio, a possibilidade de interação e de escolha de caminhos a percorrer dentro das obras e a oportunidade de acesso e de apreciação em qualquer ambiente são elementos que devem ser explorados. Estas obras são instigantes e sua experimentação baseia-se nas vivências que os estudantes trazem de suas práticas cotidianas. Sua aplicação torna possível a criação de currículos e de estratégias de ensino mais significativos no campo das artes.

Uma questão promissora ao explorar obras de *web arte* surge no fato da experimentação estética se dar efetivamente na obra, e não em uma reprodução da sua visualidade. Nestas obras, é possível desenvolver a percepção visual, os detalhes e qualidades sutis, bem como o modo pelo qual os elementos se organizam na tela. Há que se compreender os fundamentos

dessas obras, ou seja, o fato de uma obra estar disponibilizada na rede não a torna uma *web arte*. Ott (2001) afirma que a apreciação de obras de arte desafia os estudantes a observar e projetar conhecimentos que potencializam o exercício criativo. A apreciação de obras de arte desenvolve aptidões para aprender a ver, a observar e a pensar e investigar de modo crítico, e possibilita o autoconhecimento, tornando os estudantes mais sensíveis às questões da arte a partir da experiência estética. “O contato com o objeto artístico possibilita a convivência com a produção socialmente construída e acumulada, favorecendo releituras e a fusão de experiências anteriores com novas imagens, olhares e significados” (PORTELLA, 2011, p.129).

A integração dos conhecimentos estimula a produção dos estudantes. A partir do conhecimento adquirido nas etapas de contextualização histórica e experimentação da obra de arte, o educando pode começar a projetar as suas produções de forma crítica e consciente, construindo novos significados. É somente através da reflexão crítica e da experimentação estética que a produção destes conceitos é possível.

Ao longo deste texto apresentei algumas considerações acerca da arte e da tecnologia observando a relevância desta abordagem nas escolas de Ensino Médio do Brasil. Com base no cenário no qual a sociedade contemporânea está inserida, e na comunicação ubíqua possibilitada dentro da trama hipertextual do computador e da internet, destaco a *web arte* como uma prática artística a ser abordada nas escolas. O passo a seguir seria discutir como abordar, metodologicamente, este tema. Ao refletir acerca do desenvolvimento de metodologias considero, finalmente, que a construção e o uso de mapas conceituais – com fins de desenvolver e ampliar a experiência estética dos estudantes – possa trazer à superfície o raciocínio e a percepção despertados no processo de experimentação das obras de *web arte*.

Educar primordialmente a sensibilidade constitui algo próximo a uma revolução nas atuais condições do ensino, mas é preciso tentar e forçar sua passagem através das brechas existentes, que são estreitas, mas podem permitir alargamentos. É preciso, para tanto, que nos reorientemos, que aceitemos e reconheçamos como saberes e conhecimentos muito mais do que aquilo fornecido pela ciência. E ainda, que estejamos dispostos a alterar a nossa escala de valores, que ora coloca em primeiro plano tanto a instrumentalidade dos meios quanto os egoístas ganhos materiais que ele nos possibilitam, em detrimento de uma série de qualidades vitais a nós e à natureza (DUARTE JR, 2001, p.205).

Refletir sobre o futuro da educação em tempos de cibercultura implica na revisão de algumas modificações na organização das sociedades e, principalmente, na organização dos saberes. É a primeira vez na história que muitas competências adquiridas ao longo da trajetória de profissionalização deverão estar obsoletas no final da carreira. A prática de trabalho, em constante atualização, implica na necessidade cada vez mais eminente de aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos. Para humanizar o ciberespaço é preciso entendê-lo como um ambiente que comporta tecnologias que amplificam o intelecto dos sujeitos bem como suas funções cognitivas: “memória (banco de dados, hiperdocumentos, arquivo digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais) e raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos)” (LÉVY, 1999, p.159).

As novas políticas de educação devem levar em consideração tais novos suportes de informação que geram gêneros distintos de conhecimento o que implica em uma revisão do modo como se avalia o estudante, refletindo sobre as práticas de transmissão e produção de conhecimento. Desta forma, a função do professor deve ser repensada: ele não pode ser considerado como único meio de transmissão de saberes, mas deve sim atuar como um incentivador e motivador do desenvolvimento da aprendizagem e do pensamento. A partir de então, o professor atuará como um gestor que incita a troca de conhecimento, que realiza a mediação relacional e simbólica, e orienta os percursos personalizados de aprendizagem (LÉVY, 1999). Com o infográfico “Educação estética” (Figura 6) destaco algumas informações relevantes sobre educação estética e *web arte*.

EDUCAÇÃO ESTÉTICA

Que sujeitos estamos formando por meio das nossas práticas educativas? A racionalização permeia o processo educativo em detrimento de uma educação mais integral, que dê conta dos pormenores das pessoas, dos saberes sensíveis particulares e coletivos.

Por um Ensino da Arte que permita encontrar o *outro* e a *si próprio* que este infográfico foi produzido.

Dada a crescente fragmentação do conhecimento em nossa civilização, os sistemas de ensino passaram mais e mais a investir não na formação básica do ser humano, com todas as implicações sensoriais e sensíveis que isso acarreta, mas estritamente num tipo de profissional que, além de ser incentivado a se relacionar com o mundo no modo exclusivo da intelectualidade, ainda a utiliza na estreita forma de uma razão operacional, restrita e restritivamente (DUARTE JR, 2006, p.165).

Cada pessoa interpreta uma obra de arte de forma particular e cada nova apreciação permite que se revisem e recriem outras ideias. Um dos fatores que influenciam esse processo refere-se às organizações cognitivas e perceptivas, cujo desenvolvimento pode ser permeado por um processo de aprendizagem significativa, no qual o estudante é incentivado a buscar informações, pois o educador não deve ser considerado único meio para desenvolver o conhecimento.

Por meio da arte é possível despertar sensibilidades e a consciência do eu e do outro, bem como sobre o mundo que nos rodeia. Também é possível desenvolver capacidades sensíveis e criativas, ou seja, amplia a capacidade cognitiva, perceptiva, criativa e expressiva na medida em que entramos em contato com seus objetos.

ENSINO DA ARTE

EDUCAÇÃO ESTÉTICA

Permite alfabetizar visualmente, gerar conceitos, identificar o contexto do ato criativo e refletir sobre as implicações perceptivas, cognitivas e emocionais por meio de leitura de obras de arte. Orientar a construção de repertório visual auxilia o desenvolvimento de uma experiência estética significativa, visto que ao entrar em contato com obras de arte o estudante amplia a capacidade de ler e entender a arte desenvolvendo um novo olhar e permeado por novos significados

EXPERIÊNCIA ESTÉTICA

“Deste modo, a educação estética refere-se primordialmente ao desenvolvimento dos sentidos de maneira mais acurada e refinada, de forma que nos tornemos mais atentos e sensíveis aos acontecimentos em volta” (DUARTE JR, 2006, p.185). Assim, nos tornamos mais conscientes sobre nossos sentidos.

“É PRECISO DESPERTAR E TREINAR A SENSIBILIDADE, A ATUAÇÃO DOS SENTIDOS, NA VIDA QUE SE VIVE. OBRAS DE ARTE (...) GANHAM SIGNIFICAÇÃO NA MEDIDA EM QUE PODEM SER VINCULADAS À VIDA E ÀS EXPERIÊNCIAS EFETIVAMENTE VIVIDAS” (DUARTE JR, 2006, P.186).

LEITURA DE IMAGENS

Contempla objetos da arte e abrange, também, todo e qualquer tipo de imagem. Além disto, envolve nossa experiência com as formas da natureza. Visa reconhecer e compreender poeticamente os códigos artísticos bem como contribuir com a formação do repertório visual por meio do exercício da percepção, que pode ser desenvolvida durante a produção e a reflexão artística.

Desenvolver habilidades criativas, explorando os conceitos poéticos

Fornecer subsídios para que o estudante compreenda aspectos estéticos relacionando com questões poéticas propostas pelos artistas

Compreender o contexto de produção da obra

Refletir, de forma crítica, acerca do contexto o qual os sujeitos estão inseridos buscando identificar os traços da sua vivência que podem atribuir significados à determinada obra

O raciocínio desenvolvido pela contemporaneidade está relacionado à autoconstrução, à transversalidade e à significação do contexto. Desta forma, razão e emoção unem-se e delegam à arte a função de constituir novas configurações cognitivas a partir da integração entre sentimento e intelecto, possibilitando a construção de novos sentidos aos conceitos estéticos. Discutir o Ensino da Arte é importante para auxiliar na busca por alternativas que renovem o currículo visando estimular a criação e a inovação, observando as transformações sociais

Figura 6 – Infográfico "Experiência Estética"
FONTE: A AUTORA, (2014)

O ser humano pensa, atua e sente de maneira integrada, positivamente ou negativamente. Pensamentos, sentimentos e ações estão sempre integrados.
MARCO ANTONIO MOREIRA

3 MAPAS CONCEITUAIS E INFOGRÁFICOS

Neste capítulo abordo, primeiramente, questões referentes à aprendizagem significativa e sua influência no desenvolvimento da metodologia de mapas conceituais organizadas pelo pesquisador Joseph Novak (1972). A seguir, busco reconhecer a possibilidade de aplicação do mapeamento conceitual como meio para representar a experiência estética. Observo, também, as semelhanças e particularidades dos infográficos relacionando-os aos mapas conceituais com a finalidade de refletir sobre uma metodologia de organização e apresentação da experiência estética. Por fim, apresento alguns parâmetros a serem problematizados na criação de infográficos conceituais.

3.1 A experiência estética a partir dos mapas conceituais

Lévy (1993) aponta que nossa cognição é ativada ao ouvir uma palavra uma rede (formada por outras palavras, outros conceitos, modelos, sons, imagens, lembranças e afetos). A associação dos conceitos possibilita a revisão dos mesmos, bem como sua ampliação. Essa rede de associações constrói nosso conhecimento. Acredito que, ao apreciar uma obra de arte o sujeito cria associações mentais baseadas naquilo que está sistematizado na sua estrutura cognitiva. Ao relacionar as percepções da obra com o conhecimento internalizado criam-se novos conceitos e novos conhecimentos (LÉVY, 1993). Partindo da reflexão de Lévy (1993) acerca da palavra, acredito que o mesmo raciocínio pode ser aplicado no Ensino da Arte por meio dos mapas conceituais.

As obras de *web arte* dependem da ação do usuário que, por meio da interação, traça seu caminho enquanto navega pelos *links* organizados pelo artista. É por causa do deslocamento propiciado por estas obras que percebo a potencialidade dos mapas conceituais como meio para traduzir uma experiência estética. “Um mapa é um guia que orienta percursos e estrutura a compreensão da multiplicidade de possibilidades de ensinar e aprender em contato com arte” (MACHADO, 2010, p.68).

Acredito que descrever a experiência a partir de um mapeamento conceitual organizado pelo fruidor possibilita maior compreensão dos aspectos estéticos e poéticos mediados pela obra. Em *web arte* as relações podem ser constituídas na medida em que o interator mergulha nas particularidades e semelhanças entre os *links* observando o modo como os elementos visuais, textuais e sonoros interagem na tela. Nessas obras, cada possibilidade de ligação entre seus elementos cria relações particulares que podem ser acessadas de diversas formas. Obras de *web arte* ampliam a noção de “estar dentro” devido à ideia de imersão que provocam. Esta sensação se dá por estarem expostas em ambientes hipermidiáticos cujo ingresso é feito por meio da internet, em qualquer lugar do mundo, a qualquer momento.

Existem distintos pensamentos e metodologias para o Ensino da Arte. Convém salientar que nenhum deles pretende sistematizar, tal como uma receita, o processo de ensino-aprendizagem em arte; mas, sim, apontar as relações entre os conteúdos organizados a partir do compromisso com o desenvolvimento da experiência estética. Tais métodos buscam delinear possibilidades de acesso ao conhecimento que auxiliem, também, na reflexão sobre a natureza do objeto de estudo. Dentre os métodos apresentados pode-se citar a abordagem triangular que visa orientar o processo de ensino-aprendizagem partindo das questões que o educador irá formular sobre uma obra observando o contexto histórico, a produção artística e a leitura de obras de arte, traduzindo-os em conteúdos e procedimentos. Com essa abordagem delimita-se o conhecimento artístico organizando campos de ações que sinalizam os processos de aprendizagem específicos da arte (MACHADO, 2010).

No segundo capítulo também foram apresentadas algumas considerações sobre a contribuição de outras metodologias que propõem que o contexto social e cultural seja levado em consideração ao se desenvolver a experiência estética. Percebo que todas essas ações são fundamentais para o desenvolvimento da minha proposta metodológica, na qual mapas conceituais para significar experiências em *web arte* são sugeridos.

A construção destes mapas envolve, certamente, processos bem mais amplos do que o simples ato de clicar em um *link* e ser direcionado a outro, ou iniciar uma ação. Com o uso dos mapas conceituais o estudante pode indicar o

caminho percorrido na obra, bem como as implicações e desencadeamentos destes processos através de conceitos. Além disto, é possível relacionar tais conceitos com as referências observadas na História da Arte, com o conteúdo abordado e com a história pessoal que cada estudante carrega consigo gerando, assim, novos significados a serem incorporados na estrutura do conhecimento.

Desta forma, com o uso dos mapas conceituais na sala de aula pretendo tornar o educando um sujeito mais crítico acerca das produções artísticas, além de mais capacitado a refletir sobre as referências que a arte se propõe a discutir. Além disto, a troca de experiências ganha espaço na sala de aula desencadeando processos de autovalorização e de autoconhecimento. Em outras palavras, o estudante pode atingir o *outro* (professor e colegas) a partir do momento em que se apresenta como sujeito ativo no desenvolvimento do seu processo de conhecimento. Em contrapartida, a partir das relações apresentadas nos mapas, o professor se aproxima de conceitos assimilados pelos educandos, o que possibilita o desenvolvimento de outros tantos.

Entendo que o uso de mapas conceituais pode desencadear processos cognitivos que tornam a experiência estética uma ação mais significativa. Ademais, é uma metodologia que implica na participação ativa do educando no seu processo de construção do conhecimento, e promove, também, o desenvolvimento do senso crítico do estudante. Estes são alguns motivos pelos quais considero relevante o potencial pedagógico desta metodologia. Para construir a proposta metodológica pretendida apresento, definições sobre aprendizagem significativa, e questões sobre a construção dos mapas conceituais.

3.2 Aprendizagem significativa, mapas conceituais e *web arte*

A aprendizagem significativa é um conceito que norteia o teórico David Paul Ausubel. Para este teórico, a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante extrai pontos relevantes ao ser exposto a uma nova informação e relaciona-os com a estrutura de conhecimento pré-existente, transformando-os em conceitos, ideias e proposições de forma clara, estável e diferenciada. Para Ausubel, a aprendizagem significativa é uma dinâmica na qual o novo conhecimento acessa o sistema cognitivo do estudante e cria conexões com o

conhecimento já incorporado. A aprendizagem significativa requer uma relação entre conhecimento prévio e conhecimento novo e, a partir dos encadeamentos entre ambos, cria-se outro tipo de conhecimento (MOREIRA, 1997; 1999).

Por meio deste processo constrói-se uma aprendizagem mais dinâmica cujos significados são de caráter pessoal. Em síntese, a aprendizagem significativa só ocorre na medida em que o novo conteúdo se associa a informações já internalizadas pelo sujeito – pode ser o conhecimento adquirido pela experiência de vida ou na sala de aula – e, desta forma, criam-se novos conceitos ou ideias sobre o tema. Esta metodologia requer a interação entre aspectos pontuais e proeminentes da estrutura cognitiva com os novos conhecimentos (MOREIRA, 1997; 1999).

O desenvolvimento da aprendizagem implica que o estudante adquira conhecimento acerca de determinado assunto. Para verificar se o processo de ensino-aprendizagem tem êxito o professor espera que o educando recrie e compartilhe seus pensamentos sobre um tema estabelecido. A aprendizagem significativa exige mais da estrutura cognitiva; logo, a cognição está em constante processo de expansão (MOREIRA, 2010).

Em oposição aos ideais de Ausubel, temos a aprendizagem mecânica, que se dá na medida em que o estudante passa pelo processo de aprendizagem sem atribuir significação ao conteúdo e sem relacioná-lo com o conhecimento pré-existente. Apesar de parecer um processo negativo, é preciso considerar que os dois modos de aprendizagem, significativa e mecânica, devem ser complementares, uma vez que o estudante também aprende pela memorização dos conceitos. Além disto, a interação entre o conhecimento adquirido e o pré-existente não necessariamente relacionam conceitos específicos (MOREIRA, 1997; 1999).

Sem o desenvolvimento de conceitos não há aprendizagem significativa. Ausubel entende que atribuir significado às coisas potencializa o desenvolvimento cognitivo. Para construir um conceito, parte-se de um referente formado por um conjunto de situações que lhes dá sentido. Além disto, é preciso considerar as invariantes, ou seja, tudo aquilo que dá significado às relações. Dentro das perspectivas da aprendizagem significativa, as representações simbólicas que compõem o significado também devem ser consideradas (MOREIRA, 2010).

A partir dos conceitos norteadores da aprendizagem significativa desenvolve-se a teoria de construção de mapas conceituais. Essa teoria foi desenvolvida pelo pesquisador Joseph Novak e seus colaboradores na Universidade de Cornell, a partir de 1972, e sua metodologia visa à ampliação da teoria de aprendizagem significativa de Ausubel. Para Novak, cinco elementos se organizam para o desenvolvimento da aprendizagem: (1) Aprendiz; (2) Professor; (3) Conteúdo; (4) Contexto e (5) Avaliação (MOREIRA, 1999).

Na concepção de Novak, é preciso que o “aprendiz” tenha intenção de aprender e que o “professor” atue como mediador do conhecimento que é transmitido em forma de “conteúdo”. No momento em que o estudante entra em contato com o conteúdo apresentado pelo professor, ele passa a relacionar as novas informações com aquelas já internalizadas – e que compõem o seu “contexto” – gerando novos conceitos. Como resultado destas etapas de construção do conhecimento e como dispositivo para “avaliação”, a fim de verificar se o estudante está compreendendo o conteúdo e ampliando suas ideias, Novak propõe o uso do mapeamento conceitual (MOREIRA, 1999).

A criação desses mapas tem a função de trazer à superfície os conhecimentos já internalizados pelos estudantes, associando-os aos novos conteúdos. Desta forma, ao desenvolver a avaliação destes mapas, é preciso verificar se o estudante usa os conceitos desenvolvidos dentro da disciplina e se retoma, ao mesmo tempo, conceitos construídos anteriormente. A função do mapa conceitual é indicar o grau de desenvolvimento da compreensão do educando em relação a determinado conteúdo (MOREIRA, 1997; 1999).

Para Novak, educar implica produzir uma ação que possibilite a troca de significados e sentimentos entre professor e estudante. Segundo o pesquisador, a aprendizagem é entendida como um ato afetivo e de ampliação do conhecimento. Além do mais, o estudante deve estar comprometido e predisposto ao processo de aprendizagem, ou seja, à capacidade de reorganizar mentalmente o conteúdo. O Ensino da Arte pressupõe um educador sensível, que produza situações de aprendizagem estimulantes a partir da leitura e da compreensão de obras de arte sob a perspectiva da cultura do estudante e daquilo que absorve de outras culturas. A aprendizagem significativa pressupõe o diálogo e estimula os estudantes a compartilharem

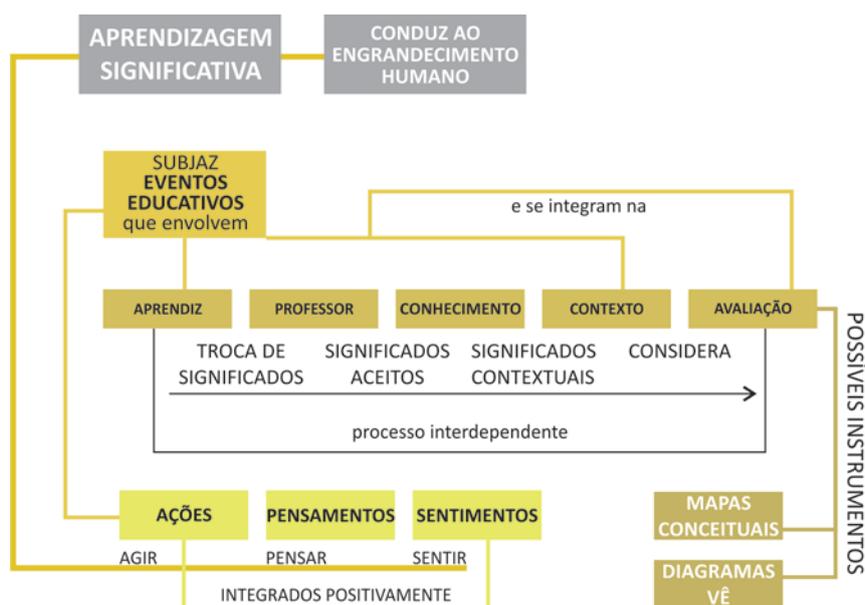


Figura 8 – Mapa Conceitual da teoria de aprendizagem significativa.
 Fonte: A AUTORA, 2012, adaptado a partir de Marco A. Moreira (1999).

A teoria da aprendizagem significativa gera subsídios para o desenvolvimento dos mapas conceituais. A partir dos preceitos destas metodologias, acredito que com o auxílio dos mapas conceituais é possível desenvolver uma experiência estética significativa. Com a criação de mapas conceituais na sala de aula, o estudante passa a organizar e construir uma rede de significados no contexto do conteúdo apresentado além de criar relações entre o conhecimento já internalizado e o conhecimento a ser adquirido. Com isso, é possível organizar o conteúdo e as conexões entre os saberes.

A prática de construção de mapas conceituais na sala de aula requer uma mudança na postura do professor e do estudante. O primeiro deve preparar o território e fazer com que o segundo se sinta seguro ao apresentar seus conceitos. O professor também deve refletir sobre os meios de avaliação e o estudante se tornar mais ativo no processo de construção do conhecimento, ao buscar relacionar conteúdos novos com conhecimentos previamente adquiridos. Esse processo requer uma maior interação entre professor, estudantes e colegas em sala de aula, tornando o processo educativo um ato colaborativo. Em outras palavras, por meio dos mapas conceituais acredito ser possível construir um conhecimento coletivo e colaborativo (MOREIRA, 2010).

Os mapas conceituais devem destacar conceitos e o modo como se relacionam na estrutura cognitiva do estudante. O mapeamento conceitual pode ser aplicado como recurso didático, de avaliação. Ao serem utilizados como recurso para constituir as etapas de construção do conhecimento, os mapas também podem atuar como indicadores da aprendizagem do conteúdo. Há que se ter em mente, no entanto, que estes mapas são construídos a partir das percepções de cada estudante. Logo, é impossível avaliar um mapa como “correto” ou “incorreto” (MOREIRA, 1997; 1999; 2010).

De modo geral, podemos afirmar que mapas conceituais consistem em diagramas ou esquemas que visam demonstrar o modo como o conhecimento se relaciona. Por este motivo são considerados instrumentos de meta-cognição uma vez que são frutos da reflexão que o educando faz sobre a sua própria aprendizagem (MOREIRA, 1999).

O que deve ser observado, nestes mapas, são as relações realizadas a partir do conteúdo desenvolvido priorizando a ampliação dos conceitos representados pelos estudantes. Face à subjetividade do mapeamento e considerando sua relação com o sensível dos estudantes é que reafirmo a relevância desta prática na leitura de obras de *web arte*.

Segundo Mödinger et al. (2012) e Moreira (1997; 2010), mapas conceituais são diagramas construídos para destacar as relações entre palavras que representam conceitos sobre um determinado tema. Sua organização pode se dar de forma hierárquica, apesar de ser o modo como os conceitos se relacionam a maior preocupação a ser trabalhada. Assim, no que diz respeito à proposta de prática relacionada à *web arte*, estes mapas não visam hierarquizar as instâncias ou definir uma trajetória final na experimentação de obras *web arte*. Mas, sim, auxiliar a compreensão dessas obras; portanto, sua construção tem caráter estratégico a fim de organizar as possíveis relações observadas na obra e na descrição das etapas percorridas pelo estudante.

Outra concepção a ser considerada em relação ao diagrama parte de conceitos formulados pelo design. Sob a perspectiva de Lupton – curadora de design contemporâneo – e Phillips, co-diretora na Maryland Institute College of Art, diagrama “é a representação gráfica de uma estrutura, situação ou processo” (LUPTON; PHILLIPS, 2008, p.199). Com a organização de um

diagrama é possível demonstrar desde estruturas complexas até os modos de organização do pensamento. Os diagramas denotam a relação entre os elementos de forma mais rica que uma descrição verbal, pois podem expressar uma informação associando texto e imagem. Lupton e Phillips consideram os diagramas fundamentais na construção da linguagem do design contemporâneo devido ao modo claro pelo qual comunicam conceitos complexos e representam algumas maneiras de organizar o conteúdo.

Apesar das suas semelhanças gráficas não devemos confundir os mapas conceituais com organogramas ou diagramas de fluxo uma vez que os mapas conceituais não buscam definir sequência, temporalidade, direção ou determinar uma única hierarquia. Sua função é apresentar e organizar relações entre conceitos, ou seja, os mapas conceituais compõem uma técnica flexível que pode ser aplicada em diversas situações e finalidades e se mostram como mecanismos eficazes na apresentação e compreensão de conceitos. As relações propostas pelos mapas conceituais estão vinculadas aos significados atribuídos a determinadas ligações que interagem, prioritariamente, de forma interdependente e significativa. Sua função é relacionar conceitos, sem a preocupação de, a eles, atribuir classificações (MOREIRA, 1997).

A seguir, apresento alguns exemplos de diagramas construídos em sala de aula, retirados de uma proposta de atividade desenvolvida por Lupton e Phillips com seus estudantes de Design. Segundo a proposta do exercício os estudantes deveriam traduzir, em imagens, uma lista de designers e de empresas do ramo classificadas de acordo com a sua área de atuação.

Os estudantes recebiam uma lista de designers e empresas de design que trabalham em diferentes ramos (design gráfico, arquitetura e novas mídias) e produzem diferentes tipos de projetos (edifícios, sites, objetos, impressos etc.). A lista também classificava as pessoas de acordo com o tamanho de suas empresas (de profissionais solitários até grandes corporações). O desafio do projeto era representar estas categorias sobrepostas visualmente, *usando tipografia, escala, cor, linha e outras pistas que indicassem conexões e diferenças* (LUPTON; PHILLIPS, 2008, p.202, grifo meu).

Lupton e Phillips indicam a necessidade de utilizar tipografia, escala, cor, linhas e outros elementos para sinalizar as diferenças entre os designers e as respectivas empresas. Como tais princípios também constituem a formação do estudante em arte; percebe-se que a linguagem empregada na construção destes diagramas denota, do mesmo modo, a relevância do mapeamento

conceitual no desenvolvimento do conhecimento. A seguir, apresento duas imagens resultantes da proposta de atividade (Figura 9 e Figura 10).

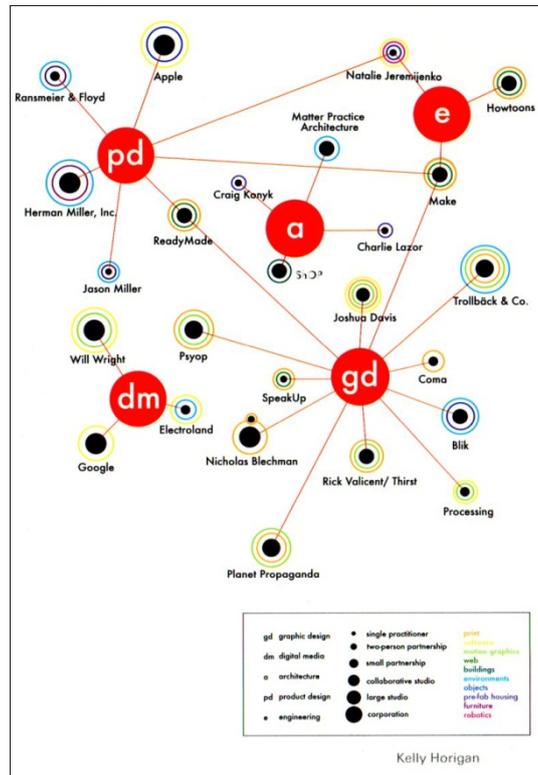


Figura 9 – Diagrama criado por Kelly Horigan.
Fonte: LUPTON; PHILLIPS, 2008, p.203.

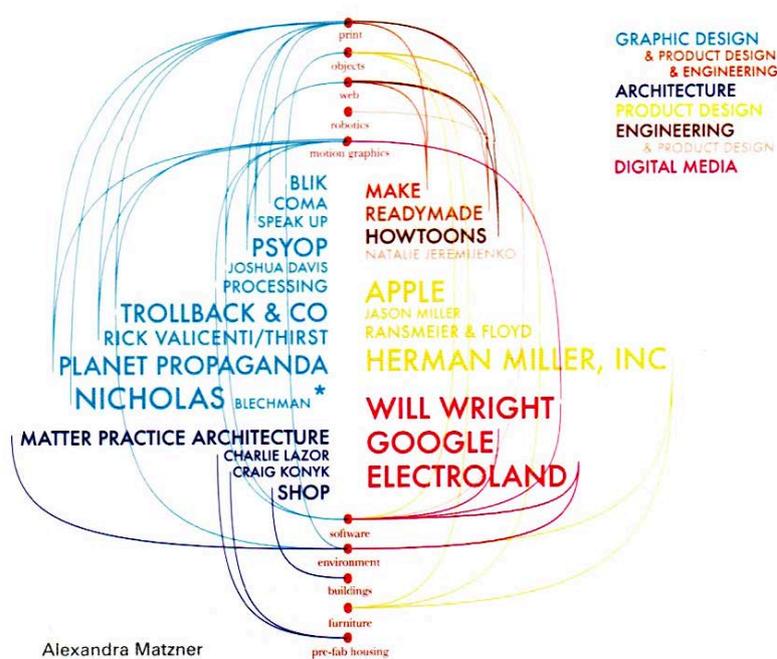


Figura 10 – Diagrama criado por Alexandra Matzner
Fonte: LUPTON; PHILLIPS, 2008, p.202

A partir dos exemplos mostrados entendo que os mapas conceituais poderiam ser um gatilho inicial para organizar o pensamento e a percepção de obras de *web arte*. Assim, mapas conceituais caracterizam-se, também, como ferramenta para experimentação estética. Ainda que seus objetos se apresentem como promissores no desenvolvimento da experiência estética, destaco que esta não deve ser a única ferramenta para potencializar a experimentação de tais obras. Como nos apontam metodologias do Ensino da Arte, a contextualização histórica e a análise das tecnologias é tão importante quanto à criação dos mapas (MÖDINGER et al, 2012).

A construção de um mapa conceitual é permeada pela definição de alguns parâmetros visuais. Podem ser produzidos a partir do uso de figuras geométricas, formas orgânicas ou imagens, por exemplo. Não existem regras quanto a sua aplicação; no entanto, o criador do mapa pode definir, a partir da sua conceituação, modos ou situações de uso. O mesmo podemos afirmar sobre o uso de linhas, textos, etc. que, independentemente da sua aparência, servem para conectar os conceitos, indicando o modo através do qual se relacionam (MOREIRA, 2010).

Lupton e Phillips (2008) afirmam que conhecimento sobre os fundamentos da imagem – ponto, linha, plano, cor, escala, hierarquia, entre outros – são retomados na construção de diagramas. Para Barbosa (2011), a alfabetização visual deve ser entendida além das análises destes elementos; logo, é preciso compreender esses atributos em diferentes contextos e em diferentes culturas. Além disto, o modo como recebemos essas imagens ampliam seus significados. Moreira (2010) afirma que é devido ao modo como estes mapas se apresentam e como são esteticamente organizados que os significados e as relações entre as informações são claramente construídos. Para tanto, o criador do mapa deve ser capaz de explicar as conexões realizadas em determinado contexto.

Assim, a relação entre os conceitos é fator determinante na concepção estética dos diagramas revelando ligações entre as estruturas, por exemplo. Sua composição pode assumir caráter sintético ou ser carregada de informações. Como resultado, sua organização gera uma imagem densa e de grande poder comunicativo e informativo (LUPTON; PHILLIPS, 2008). Observamos que os mapas podem ser construídos de diversas maneiras,

priorizando as relações que os conceitos criam dentro deste sistema. No entanto, é preciso definir algumas diretrizes antes de se iniciar a produção de um mapa, apesar de não haverem regras fixas que orientem sua construção. Indicar as formas utilizadas, o que significam, quais delas indicam relações primárias e/ou secundárias, quais tipos de linha representam determinadas relações são algumas das questões a serem levantadas (MOREIRA, 1997).

Visto que os mapas devem apresentar significados atribuídos a determinados conceitos bem como demonstrar suas relações dentro da sua própria estrutura, é preciso considerar que “se o indivíduo que faz um mapa, seja ele, digamos, professor ou estudante, une dois conceitos, através de uma linha, ele deve ser capaz de explicar o significado da relação que vê entre esses conceitos” (MOREIRA, 1997, p.2). Para tanto, é possível inserir palavras-chave para ligar um conceito ao outro. Essa dinâmica potencializa a função do mapa, tornando-o um objeto de ensino-aprendizagem autoexplicativo. A prática de mapeamento conceitual motiva a sua ampliação e melhoria.

Na medida em que os alunos utilizarem mapas conceituais para integrar, reconciliar e diferenciar conceitos, na medida em que usarem essa técnica para analisar artigos, textos capítulos de livros, romances, experimentos de laboratório, e outros materiais educativos do currículo, eles estarão usando *o mapeamento conceitual como um recurso de aprendizagem* (MOREIRA, 1997, p.5, grifo meu).

Percebo que, com a criação de mapas conceituais, o processo de significação do conhecimento pode ser ampliado. Desta forma, o estudante passa a refletir sobre os conteúdos abordados em sala de aula, ampliando a antiga prática de memorizar o conteúdo e torna-se, então, agente ativo na construção do conhecimento e autônomo diante dos temas apresentados.

Para ilustrar minha reflexão acerca dos mapas conceituais apresento um mapa construído por uma estudante do Projeto Arteduca. Importa explicar que o curso de Pós-graduação em Artes da Universidade de Brasília conta com um grupo chamado Arteduca que tem como finalidade promover a formação de educadores por meio da pesquisa em arte/educação com o intuito de planejar e implementar projetos de aprendizagem em arte e cultura nas escolas. Este grupo organiza o Festival Arteduca no módulo Educação em Arte, em uma perspectiva pós-moderna norteadas pela abordagem triangular. Exercícios são propostos aos estudantes que envolvam as três etapas da abordagem triangular com base em obras do modernismo brasileiro que, ao final da

disciplina, são disponibilizados na galeria virtual do Portal Arteduca. Em um dos fóruns realizados, as análises enfatizaram os planos de expressão e de conteúdo e, para desenvolver essa atividade de análise, foi proposta a criação de um mapa conceitual. A seguir, apresento um dos mapeamentos, desenvolvido (Figura 11) e comentado por uma estudante participante deste projeto (CAMPELLO, 2010).

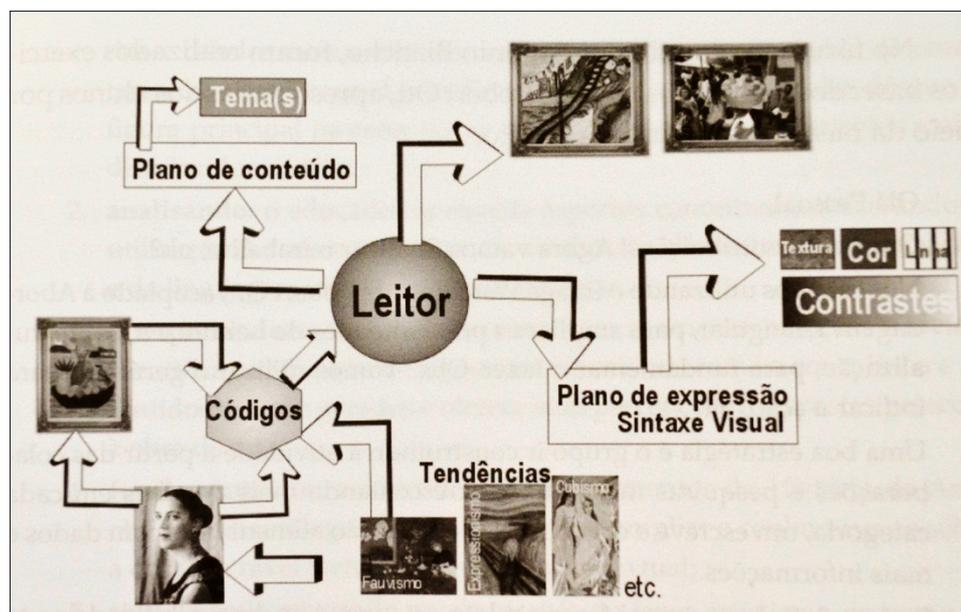


Figura 11 – Mapa conceitual, criado por estudante.
Fonte: CAMPELLO, 2010, p.401

Ao realizar a minha produção artística, procurei visualizar as características do Modernismo na obra de Tarsila, tanto em aspectos gerais como específicos da obra escolhida. Fiz relações entre o plano de conteúdo com o tema e o plano de expressão, usando cores fortes primárias, secundárias e terciárias. Ainda no plano de conteúdo, procurei representar a brasilidade da bandeira, na lateral direita, e costumes culturais como tradições de festas de São João e com a festa de Iemanjá. As frutas representando a característica climática e a miscigenação com a presença do negro, mulato e europeu. Um trilho representa a mecanização da época, estilizado por linhas que cortam a obra dividindo-a em lado abstrato da cultura e seus símbolos e outro do povo brasileiro na representação da força que movimentou o Brasil. Concluindo assim, que a brasilidade está na junção de algo que não é objeto, pátria, cultura e tradições, com o que no modernismo foi muito bem representado, o brasileiro de várias nações (Re: Fórum n.2: Galeria Arteduca – produção artística, Rosimar Camarinha – domingo, 10 de dezembro 2006, 19:30) (CAMARINHA apud CAMPELLO, 2010, p.400).

Face à produção desta estudante, penso que, por meio da construção destes mapas, é possível desenvolver uma consciência estética em obras de *web arte* pelo fato de possibilitar a descrição de trajetória na obra, indicando os conceitos que tal caminho leva a construir. Além disto, esta metodologia

permite verificar o nível de aprendizagem do estudante já que, através da organização das ideias elaboradas, é possível identificar o seu grau de envolvimento na busca pela compreensão da obra. Logo, percebemos que os mapas conceituais são “uma técnica não tradicional de avaliação que busca informações sobre os significados e relações significativas entre conceitos-chave da matéria de ensino segundo o ponto de vista do aluno” (MOREIRA, 1997, p.5). Da mesma forma, esta prática pode ser utilizada para identificar dados qualitativos da aprendizagem.

De modo geral, as metodologias de ensino dos professores são orientadas para fazer com que o estudante compreenda o conteúdo. As atividades propostas visam à memorização do conhecimento adquirido bem como a ampliação de seus conceitos. A aplicação de mapas conceituais permite observar se tais objetivos estão sendo alcançados de forma estritamente pessoal. Ademais, a impossibilidade de avaliar um mapa como certo ou errado não significa a aceitação de qualquer resultado. Os mapas devem demonstrar uma evolução no conhecimento adquirido e ampliado. A falta de conteúdo demonstra a falta de compreensão acerca de determinado assunto (MOREIRA, 1997).

No momento em que um professor apresentar para o aluno um mapa conceitual como sendo o mapa correto de um certo conteúdo, ou no momento em que ele exigir do aluno um mapa correto, estará promovendo (como muitos outros recursos instrucionais) a aprendizagem mecânica em detrimento da significativa. Mapas conceituais são dinâmicos, estão constantemente mudando no curso da aprendizagem significativa. Se a aprendizagem é significativa, *a estrutura cognitiva está constantemente se reorganizando por diferenciação progressiva e reconciliação integrativa e, em consequência, mapas traçados hoje serão diferentes amanhã* (MOREIRA, 1997, p.8, grifo meu).

Há que se considerar que os mapas conceituais tenham suas concepções ampliadas, uma vez que a estrutura cognitiva e perceptiva do sujeito está em constante expansão ao entrar em contato com outros conteúdos e experiências. No entanto, é preciso que o professor defina algumas diretrizes de avaliação. Mais importante do que correto ou incorreto é verificar, nos mapas futuros, se as ideias construídas anteriormente são retomadas e se estão gerando novas conexões entre os conteúdos.

Por este motivo, destaco que a avaliação dos mapas conceituais deve ser qualitativa, pois compreendem uma metodologia de ensino que implica na

interpretação dos estudantes. Ao professor compete interpretar a informação construída pelo estudante. É preciso que o educador tenha abertura para compreender as relações criadas pelos educandos e que estes, por sua vez, compreendam que a construção do conhecimento se dá através da significação dos conteúdos, e não através da sua reprodução mecânica. Utilizar os mapas conceituais para a fixação do conhecimento reforça a necessidade de refletir sobre um novo enfoque no processo de ensino-aprendizagem (MOREIRA, 1997, 2010).

É devido à possibilidade do educando apresentar, de forma personalizada, os conceitos experimentados nas obras de *web arte* que acredito na potencialidade dos mapas conceituais. É com a transcrição de conceitos que os mapas se mostram uma ferramenta eficiente para a leitura de obras de arte. No que concerne à *web arte*, entendo o mapeamento como uma narrativa conceitual da obra a qual é construída através da relação entre o caminho traçado pelo educando e os conceitos despertados.

Frequentemente confundidos com meros esquemas e diagramas organizacionais, os mapas conceituais se apresentam como instrumentos que podem causar mudanças significativas no processo de ensino-aprendizagem e, no caso desta pesquisa, no processo de experimentação estética. O uso desta metodologia implica a construção de um novo olhar sobre as práticas de ensinar, aprender e avaliar.

Retomando a proposta de Lupton e Phillips no desenvolvimento de diagramas, (vide Figura 9 e Figura 10), surge uma nova reflexão: O modo como aqueles diagramas estão organizados visualmente não os aproximam dos infográficos? Quais as semelhanças e particularidades destes dois modos de apresentar visualmente a informação? Motivada por tais dúvidas questiono, a partir de agora, se infográficos são objetos distintos ou se é possível que sejam complementares aos mapas conceituais.

3.3 Infográficos

Anteriormente já percebemos que o mapa conceitual é um modo de apresentar uma informação e demonstrar as relações entre os conceitos novos e os já estabelecidos na mente de seu autor. A partir da constatação de que mapas conceituais e infográficos se utilizam da linguagem gráfica para transmitir

conhecimentos, julgo necessário verificar, nesta seção, as particularidades de ambos.

O termo infográfico tem origem na expressão inglesa *informational graphics*. No infográfico, a relação entre texto e imagem muda, pois ambos são complementares entre si. O infográfico é uma ferramenta capaz de decodificar uma informação complexa em uma sequência de dados, apresentados de modo visual e textual. O infográfico utiliza textos curtos que, associados a imagens, apresentam-se de forma eficaz e de rápida leitura. Pode ser analógico ou digital e, em ambos os casos, se apresenta como um veículo híbrido de transmissão de informação. Dependendo da mídia que será empregada para sua veiculação, o infográfico pode combinar texto, imagem, áudio, vídeo, etc. Enfim, é um mecanismo de informação que possui características do design persuasivo e do design para a educação (FRASCARA, 2006; MÓDOLO, 2007; PEÇAIBES; MEDEIROS, 2010; BOTTENTUIT JR. et al, 2011).

Com o uso de computadores e *softwares* gráficos a criação de materiais mais ilustrados torna-se possível e o desenvolvimento dos processos de impressão permite o amplo uso de cores. Dentro deste contexto, cria-se a linguagem da infografia, largamente utilizada nos meios de comunicação impressos. Seu diferencial reside no fato de ser um objeto de informação que pode ser lido em pouco tempo e, também, de ser um objeto autoexplicativo. A função do infográfico amplia o sentido de apenas ilustrar um conteúdo, característica da fotografia ou da ilustração. Sua funcionalidade reside na possibilidade de explicar, visualmente, o conteúdo que está sendo apresentado (MÓDOLO, 2007; PEÇAIBES; MEDEIROS, 2010).

Não existe um formato pré-definido de infográfico. Ele pode atuar como meio de transmissão da informação e como fonte de pesquisa, pode organizar uma discussão; ou, ainda, pode atuar como estratégia pedagógica. O uso de infográficos na sala de aula explora questões criativas e de organização espacial buscando uma maneira de representar o conhecimento construído na escola (PEÇAIBES; MEDEIROS, 2010; BOTTENTUIT JR. et al, 2011).

Com o infográfico é possível representar informações de cunho técnico, mostrar como funcionam determinados mecanismos, apresentar estatísticas, etc. Seu diferencial está na forma como organiza este conteúdo, pois deve ser

esteticamente atrativo, transmitir a informação rapidamente e buscar atingir um número maior de leitores. A composição gráfica não é apenas mais um elemento ilustrativo uma vez que, nos infográficos, ela atua como informação. Acredito que as imagens são os elementos mais comunicativos em qualquer veículo de informação e, com o uso da internet, cada vez mais as pessoas se habitam a ler conteúdos de forma rápida e dinâmica (MÓDOLO, 2007; PEÇAIBES; MEDEIROS, 2010).

Além de seu potencial como material educativo, os infográficos funcionam como ferramenta ideal para que os estudantes demonstrem o conhecimento adquirido na sala de aula. Pelas razões ligadas à multidisciplinaridade, os infográficos fazem com que os estudantes exercitem questões abordadas nas aulas de arte e de língua portuguesa, uma vez que são compostos por imagens e textos. Os conteúdos de outras disciplinas, por sua vez, podem estar contemplados no tema a ser representado por meio do infográfico. No que concerne à disciplina de arte, é possível abordar o desenho, trabalhar a percepção e a expressão, dentre outras características (PEÇAIBES; MEDEIROS, 2010).

O infográfico é uma ferramenta que explora a compreensão do estudante acerca de determinado conteúdo. Com a prática do infográfico, o educando aprenderia tanto a ler quanto a criar gráficos traduzindo, de forma visual, a organização de seu pensamento, desenvolvendo a habilidade de traduzir o conteúdo em mensagem gráfica. Traduzir um conteúdo verbal em linguagem visual estimula o estudante a buscar o maior número possível de informações sobre um conteúdo a fim de tornar seu infográfico mais rico. A interpretação destes dados, que primeiramente encontram-se internalizados como dados abstratos, precisa ser traduzida em imagens que comuniquem as ideias organizadas pelo educando (PEÇAIBES; MEDEIROS, 2010; BOTTENTUIT JR. et al, 2011).

O que mais se destaca nos infográficos é o modo como texto e imagem interagem. Para que o infográfico atinja seus objetivos, é necessário que a informação seja transmitida de forma clara. A *imagem* deixa de atuar como uma ilustração do conteúdo e passa a ser o próprio conteúdo. O texto que compõe a informação junto à imagem deve ser sintético, objetivo e claro e deve ser um facilitador no processo de transmissão da informação (MÓDOLO,

2007). O infográfico a seguir (Figura 12) apresenta estatísticas sobre o crescente uso do carvão mostrando alguns aspectos negativos do seu uso. A linguagem visual empregada visa representar um desenho feito a carvão, cuja estética reforça e complementa a informação apresentada.

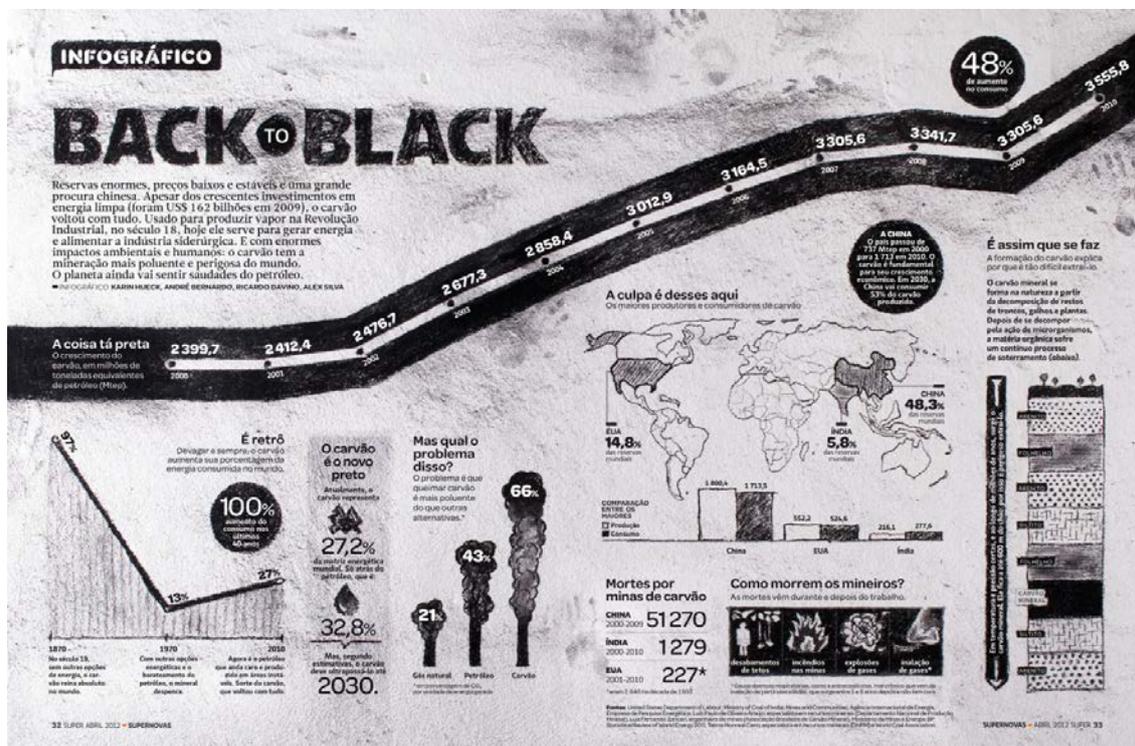


Figura 12 – Back to black
FONTE: Revista Superinteressante, (2012).

Apesar de este infográfico apresentar dados estatísticos, não significa que represente apenas um grupo de tabelas, desenhos, fotos ou textos. Ele pode ter estes elementos em sua estrutura; no entanto, é necessário que tais elementos se refiram a um mesmo conteúdo. No infográfico todos os elementos devem se combinar a fim de deixar a mensagem mais clara. Devido ao modo conectado como o conteúdo se organiza, a leitura de um infográfico desenvolve um novo tipo de leitura, mais totalizante – uma vez que é possível ler a página num todo – reestruturando a leitura que, até então, se dava de forma linear. Essa situação se manifesta na medida em que o leitor pode escolher onde começar a ler o infográfico (MÓDOLO, 2007). O exemplo a seguir (Figura 13) representa um “duelo” entre o pensamento dos filósofos mais importantes da história.



Figura 13 – Filisfighters: as grandes batalhas da filosofia
 FONTE: Revista Superinteressante, (2012).

Neste infográfico as características gráficas são responsáveis por sinalizar, tensionar, sugerir o ponto em que o leitor pode começar a ler. No entanto, isso não é uma regra. O caminho a ser seguido é dado pela ênfase em determinados pontos. Desta forma, o infográfico enfatiza a informação visual como elemento sinalizador de possíveis leituras. Os textos condensados que compõem este infográfico acompanham as tendências da *web* uma vez que, na hipermídia, os textos são, em grande parte, sintéticos, o que possibilita um sem fim de conexões. A objetividade do texto refere-se a retirar dele somente as informações relevantes, aquelas que explicam o conteúdo apresentado (MÓDOLO, 2007).

Enquanto instrumento pedagógico o infográfico permite que o educando acompanhe cada etapa de um conteúdo e as imagens atuam como facilitadores na fixação. Para o Ensino da Arte, o infográfico possibilita que o estudante amplie seu repertório visual além de demonstrar o conteúdo apreendido nesta disciplina e também desenvolve a capacidade cognitiva, perceptiva e interpretativa do sujeito. Questões como análise e síntese de conteúdo são abordadas ao passo que, ao longo do processo de construção do infográfico, o estudante precisa sintetizar e apresentar o conteúdo que mais se

destaca. Por fim, o acesso não linear à informação permite que o educando faça descobertas por conta própria (BOTTENTUIT JR et al, 2011).

O infográfico (Figura 14) a seguir apresenta a paleta de cores utilizadas pelas obras mais importantes da História da Arte. Este infográfico usa uma densa massa de cores e textos bem reduzidos, o que nos faz observá-lo, inicialmente, como um todo para, somente depois, atentarmos aos textos.



Figura 14 – Todas as cores da arte
FONTE: Revista Superinteressante, (2012).

Baseando-me nos resultados visuais dos infográficos apresentados, percebo que os instrumentos de representação de mapas conceituais e de infográficos são muito próximos. Ambos servem pra representar, de forma organizada, o conhecimento ou a informação e se utilizam da imagem para dinamizar este processo. Ambos podem, também, reunir em sua pira interface elementos gráficos (ponto, linha, plano, cor, escala, hierarquia), elementos verbais (letras, palavras, frases), visuais (imagens em movimento, fotografias, ilustrações) e, dependendo da mídia, elementos sonoros, dentre outros.

Uma particularidade intrínseca aos mapas conceituais é que priorizam, em sua composição, o desenvolvimento de conceitos que podem ou não estar relacionados à imagem. Sua estrutura explora questões referentes às conexões que as informações podem criar entre si. Na grande maioria, não

existe uma preocupação com a sua configuração estética. Já os infográficos exploram a equivalência entre texto e imagem, e apresenta um *layout* mais aprimorado. Sua informação vai além de conceitos, pois apresenta textos curtos e objetivos que sintetizam uma ideia.

Penso que o produto a ser gestado no desenvolvimento da experiência estética em obras de *web arte* reúne aspectos destes dois objetos: dos mapas conceituais considero importante a preocupação com a criação de conceitos e suas conexões com os saberes já existentes no intelecto do estudante. Dos infográficos, a preocupação estética e o modo de explorar uma informação são os elementos mais proeminentes. Com estes parâmetros definidos, passo então, a partir deste momento, a me referir ao produto gerado por esta metodologia como “infográfico conceitual”. Posto que, por meio dele o estudante pode ser capaz de organizar e apresentar seus conceitos e ideias acerca de obras de *web arte* priorizando também os aspectos estéticos destes conceitos. Por meio dos infográficos conceituais, também é possível representar as referências percebidas criando relações entre distintos objetos da linguagem visual, verbal e sonora, na medida em que utiliza outras mídias para produzi-lo.

3.4 Infográfico conceitual como prática pedagógica

Verificamos, acima, que mapas conceituais e infográficos são mecanismos para transmissão da informação que atuam de forma semelhante. Ambos se utilizam das linguagens visuais, verbais e quando possível, de acordo com a mídia de produção, da linguagem sonora. Identifiquei, a partir destas constatações, que o produto que pretendo propor aos estudantes (como fruto das suas experiências estéticas em *web arte*) parte de uma mistura entre mapas conceituais (por meio dos quais se apresentam conceitos e relações) e infográficos (que buscam apresentar a informação explorando a linguagem gráfica). Tendo definido a terminologia do objeto a ser gerado nesta pesquisa – os infográficos conceituais – problematizo, a seguir, algumas orientações para a construção destes objetos que podem traduzir a experiência estética.

3.4.1 Como construir um infográfico conceitual

Moreira (1997) indica alguns passos importantes para a construção do que denomino infográfico conceitual. O primeiro passo refere-se à identificação dos conceitos-chave que norteiam o infográfico conceitual. É preciso identificar as concepções apontadas e, a seguir, ordená-las da forma mais geral a mais específica. É preciso analisar o contexto em que tais ideias estão sendo consideradas e, na medida em que são interpretadas, é preciso realizar as conexões. Depois da conceitualização, é necessário criar relações e apresentar a informação. O uso de elementos gráficos e rótulos visuais auxiliam na visualização do modo como está organizado o pensamento (MOREIRA, 2010).

Para que o infográfico conceitual se apresente de forma rica, é preciso sinalizar as analogias podendo complementá-las com palavras ou imagens que os expliquem; se necessário, pode-se agregar exemplos. É importante definir a estética do infográfico conceitual observando os fundamentos da linguagem visual uma vez que é a aparência do objeto que vai destacar o processo criativo elaborado pelo estudante. É preciso ter em mente que o mapa é um instrumento dinâmico. A troca de experiências com mapas conceituais pode ser potencializada já que os estudantes podem comparar e observar o que há de comum e o que há de específico em seus mapas (MOREIRA, 2010).

Os infográficos conceituais podem ser reconstruídos a qualquer momento e o redesign vai depender das relações em constante estado de atualização. Conforme o mapa vai tomando corpo, o educando observa outras formas de associar os conceitos. Na medida em que ele reinterpreta e cria novas conexões, o infográfico conceitual se altera. Esses infográficos conceituais têm caráter dinâmico e também possuem a capacidade de representar o modo como compreendemos determinado assunto, em determinado espaço e tempo. Também não é necessário que estes mapas demonstrem uma sequência uniforme, desde que as associações entre seus conceitos se dê de forma organizada. E, finalmente, para que a experiência do infográfico conceitual se amplie, é necessário analisá-la em conjunto com os colegas, pois esta mídia também serve como instrumento de trocas de experiências e significados.

A dinâmica que pretendo propor para o desenvolvimento dos infográficos conceituais compreende algumas etapas. O primeiro momento seria a realização de uma explanação verbal a respeito das relações que podemos identificar entre arte e tecnologia de forma abrangente. Na sequência, apresentar obras de *web arte* estimulando os estudantes a sinalizarem as distinções que perceberem a partir das referências já apreendidas sobre arte. É necessário contextualizar a obra, o artista e tentar relacioná-los com os conhecimentos anteriores. Em um segundo momento, considero importante que o educando tenha contato com infográficos acerca dos mais distintos assuntos para que ele possa verificar a diversidade de organização destas estruturas e é importante que, nesta etapa, eles consigam identificar seus elementos compositivos. Num terceiro momento, a retomada da obra é importante para que o estudante passe a experienciá-la a partir de um repertório mais amplo. Concomitante a este processo, considero fundamental que o estudante crie conceitos e relações, além de registrá-los de forma que, na próxima etapa, consiga organizar seu infográfico conceitual.

A partir desta dinâmica, considero ser possível atender aos pressupostos da experiência estética sinalizada pela abordagem triangular: a contextualização da obra se dá na medida em que o estudante tem acesso às informações referentes ao artista, à obra e ao contexto da produção, relacionando-os. A leitura acontece na medida em que o estudante mergulha nas produções artísticas refletindo sobre sua visualidade, sobre seus conceitos estéticos e poéticos. Já o fazer artístico é contemplado pela produção do infográfico conceitual que será o dispositivo através do qual o estudante representará todas as fases envolvidas neste processo.

Além destas etapas, a compreensão das artes enquanto construção cultural e social se realiza na medida em que o estudante cria conceitos particulares a partir das obras e organiza esteticamente seu infográfico conceitual. É nesse processo de ressignificação que o educando apresenta as referências trazidas das suas experiências e do seu contexto. Acredito que, através desta abordagem, seja possível refletir sobre as tecnologias digitais como um instrumento a ser usado para o aperfeiçoamento da experiência estética. A partir desta organização metodológica é importante testá-la para

que seja possível perceber sua aplicabilidade e validá-la ou não com a participação de estudantes.

3.5 Da minha experiência estética em sala de aula

Ao refletir sobre como abordar tema da *web* arte em sala de aula, percebi a necessidade de conhecer um pouco os hábitos dos envolvidos em relação ao uso do computador e da internet bem como explorar questões referentes às experiências que possuem relativas à arte. Percebo a importância de organizar um questionário, como veremos posteriormente, que cumpra com esta função, além de entendê-lo como um meio para me aproximar dos estudantes.

No primeiro encontro propus que respondessem o questionário “Conhecendo os estudantes” no início da aula, antes de minha explanação. Organizei o conteúdo com vistas a uma aula dialógica que permitisse ao estudante identificar alguns conceitos por eles já contextualizados, ou seja, pré-existentes, além de apresentar e discutir outros.

A partir da contextualização do conteúdo, apresentei a proposta de criação de infográficos conceituais de uma obra de *web* arte, o que possibilita a ampliação e a discussão dos conceitos organizados pelos estudantes. Para encerrar a testagem, julguei necessário verificar como os estudantes perceberam o desenvolvimento metodológico, bem como uma avaliação sobre o andamento da aula. Para isso, um segundo questionário foi proposto, sendo aplicado somente ao final da aula, após a entrega dos trabalhos produzidos. A seguir, apresento estas etapas.

3.5.1 Conhecendo os estudantes

A testagem da metodologia foi realizada no Instituto Federal Sul-Rio-grandense, campus Pelotas – RS, nos dias 10 e 17 de outubro de 2013. Trata-se de uma instituição que oferece Ensino Médio integrado a cursos técnicos, ou seja, enquanto o estudante cursa o Ensino Médio realiza um curso que o capacita em nível técnico. Para desenvolver a minha proposta de ensino sobre *web* arte, elegi os estudantes do curso de Comunicação Visual. Um fator que contribuiu para essa escolha é o fato de ter atuado neste curso como professora substituta entre 2010 e 2012.

A turma selecionada cursa o primeiro semestre, período no qual os estudantes realizam as disciplinas regulares do Ensino Médio bem como uma disciplina no curso técnico denominada Introdução à Comunicação Visual, cuja duração é de noventa minutos por semana. Ao longo deste primeiro semestre os estudantes assistem palestras de profissionais da área do *design*, da arte, dentre outras áreas afins à comunicação visual, a fim de reconhecer um pouco o cenário de atuação, tanto no âmbito acadêmico quanto mercadológico.

A turma possui trinta e oito estudantes matriculados, no entanto, algumas desistências já haviam sido observadas. A sala de aula na qual o teste foi realizado é ampla e organizada, com acesso a projetor e conexão *wireless*. Infelizmente, não havia uma sala disponível com computadores para que os estudantes pudessem acessar as obras de *web arte* individualmente.

A partir da aplicação de um questionário “Conhecendo os estudantes” (Figura 15), reuni informações para compreender a experiência dos estudantes envolvidos na aplicação da metodologia em relação às tecnologias digitais. As perguntas foram orientadas a partir da classificação sugerida por Santaella (2004) com a finalidade de identificar o perfil do internauta (errante, detetive e previdente), cuja classificação é apresentada no capítulo no qual abordo o perfil do jovem na contemporaneidade.

CONHECENDO OS ESTUDANTES .quest.	
Com este questionário busca-se reconhecer o perfil dos estudantes que compõem a amostragem dos envolvidos na aplicação da metodologia. Questões como nome, idade e gênero iniciam cada questionário.	
<p>QUAL DAS FRASES REFLETEM A TUA REALIDADE?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não tenho computador em casa. • Tenho computador e internet particular. • Acesso à internet em local de trabalho/estudo. • Utilizo computador e internet de amigos ou familiares. • Preciso me deslocar até uma lan house para acessar a internet. • Tenho computador, mas acesso a internet via celular. • Acesso à internet via celular. 	
<p>EM MÉDIA, QUANTAS HORAS UTILIZAS A INTERNET POR DIA?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menos de 1 hora por dia. ○ Entre 1 e 3 horas por dia. ○ Entre 3 e 7 horas por dia. ○ Mais do que 7 horas por dia. 	
<p>COM QUE FINALIDADE UTILIZAS A INTERNET?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizo para realizar pesquisas. • Utilizo para acessar e-mail. • Utilizo para lazer. • Utilizo para jogar online. • Utilizo para fazer compras. • Utilizo para acessar redes sociais. 	
<p>QUANDO UTILIZAS A INTERNET PARA REALIZAR UMA PESQUISA, QUAL DAS OPÇÕES REFLETE A TUA NAVEGAÇÃO?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na maioria das vezes, tenho dificuldade em chegar ao resultado que estava procurando. • Vou pulando de link em link, buscando o resultado que espero, mas desisto facilmente. • Vou pulando de link em link, mas não desisto até atingir o resultado. • Em poucas ações consigo atingir o resultado que esperava. 	
TENS O HÁBITO DE VISITAR MUSEUS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	JÁ ACESSASTES ALGUM SITE DE MUSEU OU DE ARTISTAS? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
SE TUA RESPOSTA ANTERIOR FOI SIM, QUAL FOI A FINALIDADE DO ACESSO? ...	CONHECES ALGUM ARTISTA QUE TRABALHE COM ARTE E TECNOLOGIA? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
SE NA QUESTÃO ANTERIOR MARCASSE SIM, CITE O NOME DO ARTISTA. ...	
CONHECES ALGUMA OBRA DE WEB ARTE? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
SE NA QUESTÃO ANTERIOR MARCASTE SIM, CITA O NOME DA OBRA. ...	

Figura 15 – Conhecendo os estudantes.
FONTE: A AUTORA (2014).

No primeiro encontro estavam presentes trinta e quatro educandos, sendo vinte e quatro meninas e dez meninos. Com a pergunta “qual das frases abaixo reflete tua realidade” buscava-se identificar a) quantos destes estudantes possuem ou não computador; b) de onde acessam a internet (casa, escola, trabalho...); c) se utilizam computadores de terceiros (para aqueles que não tinham computador particular); e d) se acessam a internet via celular. Para responder a questão, os estudantes poderiam marcar mais de uma opção. O gráfico abaixo (Figura 16) apresenta estes resultados:

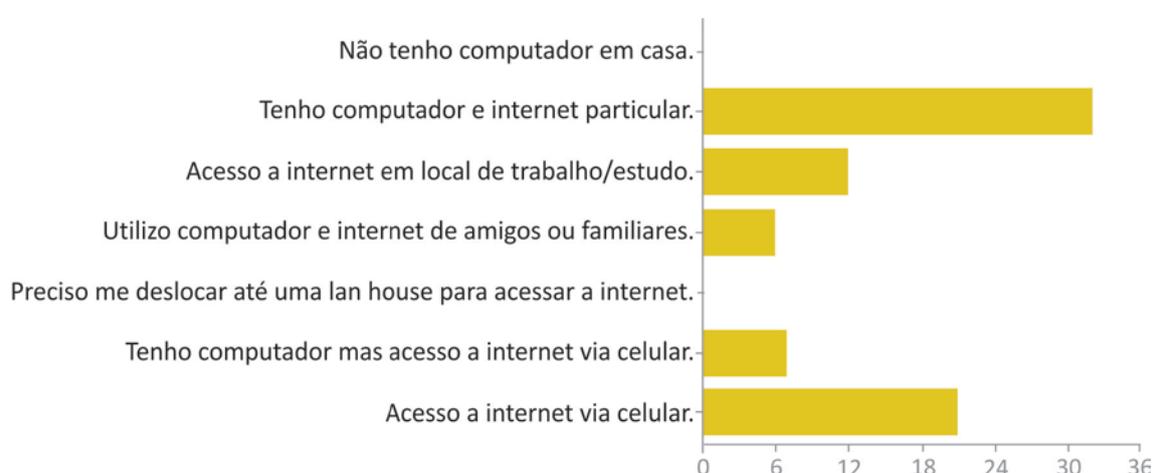


Figura 16 – Qual das frases reflete a tua realidade?
FONTE: A AUTORA (2013)

Este gráfico demonstra que todos os estudantes possuem computador, no entanto nem todos têm acesso à rede em casa, uma vez que dos trinta e quatro presentes, trinta e dois responderam que têm acesso a computador e internet particular. Doze estudantes acessam a *web* na escola ou local de trabalho e seis utilizam o computador de amigos ou familiares. Nenhum deles precisa se deslocar para uma *lan house* para ter acesso à rede. Sete possuem computador e acessam a internet via celular. Assim, concluo que todos os estudantes, de alguma maneira, conseguem se conectar à *web*.

Considero relevante verificar o tempo que dedicam à navegação *online* por dia, logo questiono qual o tempo médio que dedicam a esta atividade. Três estudantes destinam apenas uma hora por dia para acessar a rede, enquanto seis utilizam até três horas. Dezoito gastam entre três e sete horas por dia para navegar, enquanto apenas sete dedicam mais que sete horas. O gráfico a seguir representa estes dados (Figura 17):

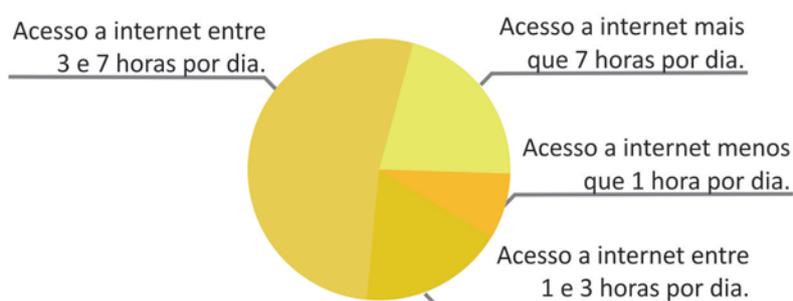


Figura 17 – Em média, quantas horas utiliza a internet por dia?

FONTE: A AUTORA (2013)

Além destas informações, é importante identificar com que finalidade estes educandos utilizam a internet. Sua relevância é justificada por permitir compreender os usos que fazem da rede. Todos os estudantes utilizam a internet para realizar pesquisas e para acessar redes sociais. Por meio do gráfico abaixo (Figura 18) apresento os dados desta questão. Vinte sete estudantes sinalizam que utilizam a rede para lazer, treze informam que acessam *e-mail* e realizam compras pela rede, dez a utilizam para jogar *online*.



Figura 18 – Com que finalidade utiliza a internet?

FONTE: A AUTORA (2013)

Com a pergunta “quando utiliza a internet para realizar uma pesquisa, quais das opções abaixo refletem a tua navegação?” é possível identificar, com mais clareza, o perfil do usuário proposto por Santaella (2004), errante, detetive ou previdente. Para identificar o perfil do internauta errante duas possíveis respostas foram geradas. A primeira afirma que “na maioria das vezes, tenho dificuldade em chegar ao resultado que estava procurando”, resposta dada por apenas um estudante. A segunda, “vou pulando de *link* em *link*, buscando o

resultado que espero, mas desisto facilmente” foi a opção escolhida por dois estudantes. A partir destas duas possíveis respostas foram identificados *três* estudantes com o perfil de internauta *errante*. Para identificar o internauta *detetive*, a resposta “vou pulando de *link* em *link*, mas não desisto até atingir o resultado” foi a escolha de dezoito estudantes. Treze educandos selecionaram a resposta “em poucas ações consigo atingir o resultado que esperava”, o que indica o perfil de *internauta providente*. Estes dados são apresentados no gráfico a seguir (Figura 19).

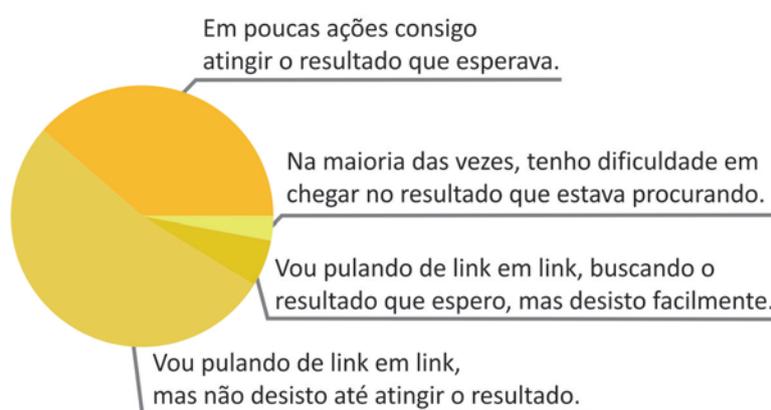


Figura 19 – Qual das opções reflete tua navegação?
 FONTE: A AUTORA (2013)

Esta primeira parte do questionário permite identificar que os estudantes envolvidos na testagem estão, de modo geral, familiarizados com alguns aspectos referentes ao computador e à internet. Mas também me interessa saber como estes estudantes se relacionam com a arte. Assim, a questão “tens o hábito de visitar museus?” pretende quantificar quantos estudantes realizam esta atividade, e, como resultado, 21% deles costumam visitá-los.

Ao questionar se já haviam acessado algum *site* de museu ou de algum artista, 44% deles afirmam que sim. A pergunta seguinte questiona qual a finalidade do acesso. A maioria afirma que acessam para realizar um trabalho escolar. Com as próximas perguntas busco reconhecer se já haviam tido algum contato com artistas que trabalhem com arte e tecnologia. 24% por cento destes estudantes afirmam que sim, no entanto, ao pedir que indiquem o nome do artista as respostas obtidas foram as mais diversas. Por exemplo, um estudante citou o primo que trabalha com *webdesign*. As respostas foram distintas, porém nenhuma delas cita o nome de um artista, efetivamente.

Solicito, então, que cite o nome de uma obra, mas, a exemplo da questão anterior, nenhuma resposta referencia artistas. Vídeos do Youtube foram considerados como obras de arte, porém não especificam quais.

Por fim, este primeiro questionário “Conhecendo os estudantes” permitiu verificar que os estudantes não tinham conhecimento sobre artistas que produzem arte relacionada à tecnologia digital, e que suas concepções de artista são permeadas por outras profissões, como músicos, designers, entre outros. Para sintetizar as informações aqui apresentadas, organizei um infográfico que apresenta as características mais proeminentes do perfil da turma (Figura 20).

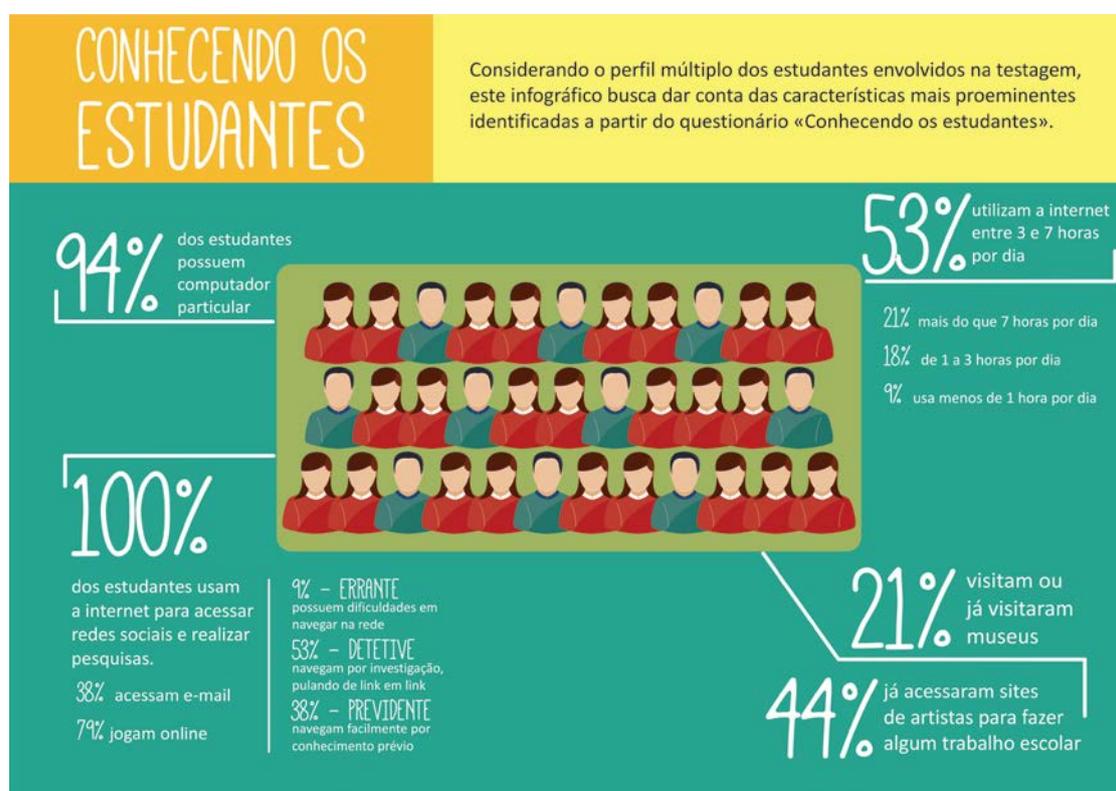


Figura 20 – Infográfico “Conhecendo os estudantes”.
FONTE: A AUTORA (2014).

3.5.2 Aplicação da metodologia

Apesar de um pouco receosa sobre a participação dos estudantes surpreendi-me com o interesse e com os questionamentos suscitados ao longo de minha explanação. Iniciei a aula levantando questões sobre o que seria tecnologia apresentando algumas imagens como, por exemplo, fichas telefônicas utilizadas em telefones públicos, fitas K7 e um videogame Atari. Com essas imagens, indaguei se esses materiais podem ser considerados tecnologias e

por quê. Desta forma, busquei suscitar questionamentos com objetos não tão afastados temporalmente.

Como esperado, deduziram que são objetos tecnológicos porque estavam relacionados a algum aparelho (telefone, rádio, videogame). A seguir, apresentei imagens de fogo, roda e tipos móveis e, neste momento, a turma dividiu um pouco as opiniões. Alguns alegavam que não estavam relacionadas à tecnologia, pois não se associam a objetos eletrônicos, por exemplo. Outros afirmaram que o fogo é uma reação química e um estudante afirmou que é um dos elementais da natureza, etc. Outros o associaram à possibilidade de cozinhar, de ser usado para aquecer, entre outros. Na concepção da maioria dos estudantes, a roda não foi considerada uma invenção tecnológica, pois “servia apenas para transporte” de acordo com a fala de um estudante. Em relação aos tipos móveis poucos conheciam a função destes objetos e, destes, alguns manifestaram que não estavam relacionados à tecnologia.

Ao apresentar imagens de *tablets* (Ipad), computador Apple, Iphone e Xbox, os estudantes não hesitaram um segundo para afirmar, com certeza, de que se trata de objetos tecnológicos. A discussão sobre esses objetos tinha a intenção de desconstruir a ideia de que a tecnologia está relacionada exclusivamente a objetos eletrônicos. Ao apresentar o motivo pelo qual fogo, roda e tipos móveis são considerados objetos tecnológicos dentro do conceito abordado nesta pesquisa – de que tecnologia é tudo aquilo que o homem desenvolve para auxiliá-lo no desenvolvimento de uma dada atividade – iniciamos uma conversa sobre como arte e tecnologia se relacionam e atuam de forma complementar.

Para iniciar a discussão sobre este tema, propus que refletissem sobre a seguinte pergunta: “o que a arte tem a ver com tecnologia?” As respostas de imediato foram “nada” e “não sei”. Para provocar ainda mais os estudantes a refletir sobre o conceito de tecnologia, apresentei algumas obras de arte. A primeira delas é “Campo de trigo com corvos” de Van Gogh; “Jardins”, de Monet e “O pensador”, de Rodin. A partir da apresentação destas imagens, algumas relações começaram a surgir. Por exemplo, um estudante comentou que a tinta era uma tecnologia, pois na época não havia indústria para produzi-la e os artistas haviam de encontrar alguma maneira para obter pigmentos.

Outros estudantes falaram do suporte, e mencionaram que, na ausência de telas, os artistas utilizavam a madeira, por exemplo.

Ao apreciar a escultura, não conseguiram definir com clareza se estava relacionada à tecnologia, mas acreditavam que tinha relação com o desenvolvimento de algum material que permitia o entalhe. No entanto, não sabiam denominá-lo. Apresentei a imagem de uma paleta com pincéis após as considerações realizadas pelos estudantes. A partir dela expliquei que arte e tecnologia são complementares e se relacionam desde os seus primórdios, denotando que o artista precisa conceber técnicas e materiais que lhes permita realizar suas produções.

A conversa foi, naturalmente, orientando a atenção para questões referentes à arte e tecnologia digital. A discussão proposta visava à desconstrução do pensamento, levando o estudante à reflexão e abstração. Para incrementar este processo, apresentei uma frase do artista americano Rian Trecartin extraída de uma entrevista concedida a Ronaldo Lemos em um programa de televisão: “o corpo se expandiu e o lugar dele também”. Nesse momento, os estudantes silenciaram a discussão, pois não compreenderam o que o artista afirmava.

Com o objetivo de aproximá-los do contexto da entrevista, apresentei um vídeo de aproximadamente quinze minutos de um programa chamado MOD, da MTV, que foi ao ar em 16 de maio de 2011. Trata-se de um programa televisivo que busca discutir como a tecnologia digital está influenciando o comportamento e a sociedade contemporânea em geral. O programa em questão aborda o tema arte e tecnologia, e apresenta distintos artistas que exploram as questões do digital para produzir linguagem poética.

No início do vídeo o apresentador Ronaldo Lemos discorre sobre o aspecto democrático do uso de tecnologia para se produzir arte, além do crescente número de pessoas que criam arte com produtos digitais. Lemos questiona se os artistas contemporâneos devem usar a arte para falar sobre tecnologia ou usar a tecnologia para fazer arte. Aponta que na atualidade é necessário desenvolver uma proposta, um conceito poético, e não apenas usar a tecnologia de forma arbitrária. Considera que os artistas são sujeitos à frente do seu tempo e que sempre estão em busca de outros meios para produzir arte.

O apresentador destaca também que as pessoas estão usando a tecnologia cada vez mais integrada às práticas cotidianas. Questiona sobre como os museus e galerias estão se preparando para receber esses novos artistas, e discorre sobre o Eyebean, em Nova York, um centro conceituado na formação de artistas que trabalham com arte e tecnologia digital.

Ronaldo Lemos apresenta o trabalho do artista Trecartin, no qual vídeos postados *online* mostram como o artista se utiliza de distintos personagens na construção dos *eus* que a internet possibilita através das redes. Na obra, o artista fala sobre a construção de uma personalidade múltipla na qual o sujeito deixa de ser um ser único e indivisível para se assumir como diversas personalidades que, hoje, manifestam-se por meio da internet. É por este motivo que Trecartin afirma que o corpo se expandiu. Ou seja, o corpo ganhou espaço, um espaço digital que permite que ele seja uma diversidade de *eus* sem deixar de ser ele mesmo.

Ao ser questionado sobre o futuro da arte tecnológica e se os museus e galerias estão preparados para absorver estas produções permeadas pela digitalização e pela veiculação *online*, Trecartin responde que crê que com o passar do tempo isso será de alguma forma assimilado e afirma que

Seria um diálogo hipócrita ter toda arte deste momento em diante e não ter a internet neste contexto. Não faz sentido. Quando você contextualiza uma certa ideia, não tem como escapar da maneira como a internet influenciou isso (TRECARTIN, 2011).

Este vídeo apresenta uma diversidade de produções permeadas pela tecnologia digital e, ao final, introduz questionamentos acerca das influências que o desenvolvimento da internet causa nos processos artísticos. A partir da obra de Trecartin, e de uma breve discussão sobre a existência da arte contemporânea dissociada da internet, apresentei aos estudantes o termo *web arte*. Apontei conceitos estéticos e poéticos, sinalizando algumas características e particularidades, enfatizando o fato de que são obras que podem ser apreciadas via internet e não precisam que o espectador se desloque a um museu ou galeria para vivenciar suas experiências.

Como o vídeo menciona artistas estrangeiros, questionei se os estudantes imaginam que este tipo de produção também seja realizado por artistas brasileiros. A turma concordou que no Brasil este tipo de obra não deve ser produzido. Para mostrar o equívoco, apresentei quatro artistas brasileiros

que desenvolvem trabalhos em *web arte*. São eles: Agnus Valente, Andrei Thomaz, Simone Michelin e Gisele Beiguelmann. Uma vez que eu era a única pessoa em sala de aula de posse de computador com acesso à internet, mostrei apenas a página inicial de cada um das obras destes artistas com a intenção de não dirigir a percepção dos estudantes sobre essas obras.

Para finalizar nosso primeiro encontro, apresentei a metodologia de experimentação da obra a partir do conceito de infográficos conceituais e, para que compreendessem a proposta, apresentei alguns exemplos de infográficos sobre temas diversos. Para contextualizá-los em relação ao mapa conceitual, indiquei que explorassem o texto e imagem como meios para relacionar os objetos e para representar uma ideia ou conceito abstrato. Sinalizei, também, que podiam explorar texto para representar, por exemplo, um sentimento, uma sensação, ou seja, algo que não conseguissem representar por meio de uma imagem.

Tendo em vista o grande número de estudantes e pensando que este seria o primeiro contato deles com este tipo de produção, propus que realizassem o trabalho em grupos de, no máximo, quatro estudantes. Logo, sugeri que se organizassem da melhor forma para o desenvolvimento da tarefa. A partir dos *web* artistas apresentados, os estudantes podiam escolher a obra que mais se identificassem para produzir o infográfico conceitual. O prazo para realização da atividade foi de uma semana, na qual deveriam acessar a obra em suas casas ou na própria escola, e produzir o projeto.

Ao final deste primeiro encontro percebi que a abordagem realizada obteve sucesso, pois os estudantes demonstraram interesse pela aula. Quanto às discussões, considerei-as muito satisfatórias; enfim, de certa forma a abordagem metodológica se mostra eficiente. No entanto, ainda precisava aguardar os resultados das leituras para concluir a validade do método.

No segundo encontro percebi a turma agitada, já que todos queriam falar ao mesmo tempo sobre a experiência que tiveram com a obra. A maioria dos estudantes acessaram as obras, no entanto, nem todos os grupos conseguiram produzir o infográfico. Iniciei a aula questionando quais dificuldades encontradas. A partir desse diálogo, percebi que o impasse residia na falta de compreensão das obras. Os estudantes tinham a expectativa de que a obra se explicasse por si só, ou seja, esperavam que a imagem

projetada na tela os remetesse a um objeto real, conhecido. Em outras palavras, os estudantes não conseguiam entender a que a imagem se referia.

Depois de acalmar os ânimos e de solicitar que se organizassem para que falassem um de cada vez, estimei-os a falar sobre o que perceberam nas obras. A partir dos relatos notei que vários estudantes consideravam a obra estranha, não conseguiam compreender o que acontecia na tela, porque os sons de algumas obras a nada remetiam e as imagens eram distorcidas. Por exemplo, em uma das obras, o artista explora imagens *pixeladas*, ou seja, uma imagem que mostra o *pixel* de forma aparente, fazendo com que a imagem representada perdesse a sua clareza. Assim, a imagem constituída na tela era composta por quadrinhos com diferentes tons.

Considerei relevante retomar as questões estéticas das obras em questão. Pela possibilidade de acesso remoto, ubíquo e interativo, discutimos sobre como os estudantes percebem estas obras no contexto em que estão inseridos, ou seja, no contexto da internet, das redes sociais, etc. Refletimos sobre como os museus poderiam expor tais obras e quais as condições que eles pensam para fazer isto. Alguns estudantes manifestaram que não as consideram produções de arte, pois acreditam que, para isso, deveriam estar expostas nos museus. Aferiram que, dificilmente, alguém teria a iniciativa de acessar essas obras, mesmo a partir de suas próprias casas.

Questionei se acreditavam que as pessoas seriam motivadas a apreciar estas obras se estivessem disponíveis em museus ou galerias, iniciaram afirmando que sim, todavia perguntei: se eles não vão a museus para verem obras consagradas, acreditam, então, que expor obras de *web* arte em museus estimularia o interesse? Com esta provocação voltaram atrás e afirmaram que não faria diferença alguma. A partir deste momento passamos a refletir sobre a possibilidade de interação. Alguns comentaram que é interessante, pois com ela é possível participar da construção da obra na medida em que escolhem o caminho a ser seguido clicando em distintos *links*. Por meio desta ação os estudantes são direcionados a outras telas que ainda não conhecem, e é essa possibilidade que torna a obra mais instigante, e desperta o interesse em saber o que vem na próxima tela.

Outros estudantes começaram a relacionar as experiências vividas ao contemplar uma pintura, por exemplo. Apontaram que, na pintura, são coisas

muito específicas que apreendem à atenção (desenho, forma, cor, etc.). Em *web arte*, poder interagir e escolher a obra a ser apreciada é interessante, é “legal”, na percepção deles. Apesar disto, percebi que a interação também é um fator de desprendimento, uma vez que a partir da possibilidade de clicar de *link* em *link*, os estudantes não permaneciam durante muito tempo em uma tela. Clicavam, em seguida, na próxima tela para acessar o que vem a seguir, sem observar alguns pormenores.

Percebi, a partir das falas, que os estudantes têm dificuldade em compreender a obra como um todo, isto é, não conseguem apreender esteticamente o que acontece na tela ao unir som, imagem e texto. Segui desconstruindo os conceitos poéticos das obras por perceber a necessidade de discutir cada um destes elementos de forma isolada para, ao final, tentar compreendê-los em um todo. Depois de discorrer sobre as possibilidades que a interação propõe, questionei acerca das imagens que compunham essas obras: o que haviam percebido nelas?

Muitos observaram que elas não representavam, em sua grande maioria, um objeto com referente definido. Indicaram que muitas imagens estão *pixeladas*, distorcidas, saturadas, etc. Propus a discussão sobre a desconstrução da imagem possibilitada pelo computador. Quando acessamos a rede, sobretudo quando realizamos uma busca, nosso ideal é encontrar uma imagem com boa resolução, clara, bem definida, etc. Em *web arte*, os artistas propõem a desconstrução dessas imagens: apresentando-as de forma saturada, *pixelada*, com baixa resolução e, em algumas vezes, sem representar um objeto em sua totalidade, mas um recorte do mesmo.

Deste modo, os estudantes começaram a perceber que uma das funções da *web arte* é discutir o modo como a própria imagem é veiculada em um suporte híbrido. Seja a imagem estática ou dinâmica. A qualidade destas imagens está mais voltada a experimentar sua visualidade e denotar seus aspectos técnicos (o *pixel*, por exemplo) do que representar algo ou denotar seu referente.

No que diz respeito aos aspectos textuais das obras de *web arte*, muitos estudantes comentaram que o texto não possui sentido e que, na maioria das vezes, as frases não fazem acepções coerentes. Neste momento, percebi a importância em apontar que o texto funciona como informação textual

quando conseguimos ordenar palavras que denotam algum sentido. Convidamos a refletir se os textos que aparecem nas obras não estão demonstrando as qualidades estéticas das letras e não necessariamente representando uma frase. Ou se conseguiram neles perceber alguma questão poética. A partir disto, alguns estudantes os relacionaram ao uso de tipografia para a construção de uma marca, por exemplo.

Antes da minha participação na disciplina a turma teve contato com um professor que mencionou questões referentes à tipografia. Um dos aspectos lembrados é que a tipografia representa, também, qualidades estéticas. A partir do questionamento proposto, os estudantes começaram a criar relações entre a explanação sobre tipografia com a aula de *web* arte, um processo instigante uma vez que começaram a confrontar o novo conhecimento com aqueles adquiridos previamente. Este resgate de informações já assimiladas pelo sujeito para ampliar o conhecimento é um dos preceitos da aprendizagem significativa proposta por Ausubel, que orienta a produção de mapas conceituais.

Seguindo a narrativa sobre as experiências vividas por meio das obras um estudante comentou que, inicialmente, não havia percebido que a obra “Útero, portanto cosmos” tinha áudio, pois estava com as caixas de som desligadas, e só o soube a partir de conversas com colegas ao longo da semana. Nesta obra, o uso do som foi um dos fatores que mais chamou a atenção dos estudantes. Uma menina comentou que teve pesadelos com a sonoridade da obra, um som que ela considera mórbido e depressivo... Comentei que muitas obras de *web* arte empregam sons que despertam diferentes sensações no inconsciente do sujeito. Um determinado som pode parecer mais ou menos triste de acordo com nossos referenciais. Poucos conseguiram especificar e relacionar claramente os sons que ouviram. A maioria comentou que, ao ouvir os três apitos da obra “Útero, portanto o cosmos”, deslocou-se para procurar a origem do alarme. Não perceberam em um primeiro momento que tal som tinha origem no computador, e essa foi a mesma reação que tive em meu primeiro acesso.

Aproveitando-me deste comentário, questionei o motivo pelo qual foram induzidos a buscar a origem do sinal que os colocavam em estado de atenção. Alguns comentaram que aquele ruído os remetia a um alarme

indicando que devemos atentar ao que está acontecendo. Propus que refletissem se essa não era a intenção do artista, o modo como encontrou para apreender à atenção do espectador da obra. A partir desta reflexão alguns comentaram que, com todas essas explicações, conseguiam compreendê-la melhor.

A partir da análise fragmentada das linguagens envolvidas nas obras, solicitei que refletissem sobre como percebem, a partir de agora, a mistura de todas essas linguagens. A maioria comentou que gostariam de poder acessar a obra naquele momento, na sala de aula, pois só se lembravam de alguns fragmentos. A impossibilidade deste acesso foi um fator negativo, pois se tornou necessário mostrar a obra a fim de discuti-la. Acredito que, para essas obras, não é interessante desenvolver a experiência estética a partir apenas da captura de imagens uma vez que são obras que envolvem imagem, som e texto. Ainda não temos um modo de capturar os três elementos sem perder uma de suas linguagens e, na maioria das vezes, os aspectos sonoros são prejudicados. Além disto, a interação é um preceito estético destas obras, talvez dos mais relevantes.

Retomei a fala de Trecartin “o corpo se expandiu e o lugar dele também” para discutir como os estudantes se sentiram ao acessar as produções. Alguns comentaram que se sentiam perdidos, sem saber qual seria o *link* correto. Percebi, nestas falas, que acertar ou errar na navegação é uma preocupação para os estudantes. Ficavam receosos de apresentar alguma relação que poderia ser “incorreta”. Além disto, havia a preocupação de produzir um infográfico “errado”, que não tivesse “nada a ver” com a obra. Ressaltei que essa não era uma inquietação que deveriam ter, uma vez que minha intenção era perceber como atribuíam significados às obras a partir de seus próprios referenciais.

Alguns estudantes comentaram que nunca haviam tido uma aula de arte assim, que na maioria das vezes só desenhavam, pintavam, e que não era uma prática, no Ensino Fundamental, ver obras de arte e depois refletir ou discutir sobre elas. Essa afirmação despertou minha atenção, logo, perguntei quantos deles já haviam feito leitura de obra de arte, e a turma inteira afirmou que jamais haviam realizado este tipo de atividade. A grande maioria nunca havia estado em um museu, e poucos tinham interesse por arte. Não achei

conveniente discutir este tema com os estudantes já que esse não era o propósito de minha aula, mas aflita indago como, efetivamente, está se desenvolvendo o Ensino de Arte no Nível Fundamental.

Retomei a discussão sobre obras de *web* arte. Interpelei se, a partir destas aulas, conseguiam perceber possíveis relações entre arte e tecnologia, e destaquei que a *web* arte é apenas uma, dentre diversas manifestações artísticas, que envolve tecnologias digitais. Os estudantes comentaram que se sentiam motivados com a aula e percebiam que a arte não é somente “uma coisa que se usa pra enfeitar paredes e guardar em museus”, porém a arte também serve “para nos fazer pensar sobre a nossa vida e sobre o mundo”.

Após o debate, propus que mostrassem seus infográficos, mas a grande maioria se sentiu envergonhada. Os estudantes não queriam compartilhar com os colegas, tinham receio de estarem “errados”. Solicitaram que eu avaliasse os infográficos conceituais e retornasse para dizer se estavam “certos” ou “errados”. Uma vez mais comentei que o propósito não é identificar acertos ou erros, mas refletir sobre as obras propostas atribuindo significados através da realização da atividade.

Para realizar o fechamento da aula, propus que respondessem um novo questionário, denominado “Percepções desenvolvidas”, a fim de revelar a percepção que tiveram dos dois dias de aula. Busco, por meio deste questionário, validar a metodologia a partir da experiência que tiveram neste primeiro contato com as questões de arte e tecnologia. Prioritariamente, avalio suas percepções ao apreciar uma obra de *web* arte, mas também pretendo entender o contexto de produção do infográfico conceitual e das dificuldades encontradas na produção, por exemplo. Acredito que este segundo questionário ajudará a melhor compreender os resultados obtidos.

3.5.3 Percepções desenvolvidas

Ao final do segundo dia de aula, solicitei que respondessem o questionário “Percepções desenvolvidas” (Figura 21) por meio do qual os estudantes avaliariam a metodologia e a experiência vivida.

PERCEÇÕES DESENVOLVIDAS
.quest.

Com este questionário busca-se identificar as dificuldades encontradas na produção de infográficos conceituais, bem como verificar as percepções tidas acerca da metodologia.

DESCREVA O TIPO DE DIFICULDADE ENCONTRADA.
...

CONSIDERAS AS ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA LEITURA DA OBRA RELEVANTE?
 Sim Não

CONSEQUISTES COMPREENDER O QUE É WEB ARTE?
 Sim Não

ACHASTES INTERESSANTE A PROPOSTA DE REALIZAR A LEITURA DA OBRA POR MEIO DE UM INFOGRÁFICO CONCEITUAL?
 Sim Não

JUSTIFICA TUA RESPOSTA ANTERIOR.

CONSEQUISTES PRODUZIR O MAPA CONCEITUAL DA OBRA APRESENTADA?
 Sim Não Parcialmente

GOSTARIAS DE FAZER ALGUM COMENTÁRIO, SUGESTÃO, ETC.?

AVALIE O GRAU DE DIFICULDADE ENCONTRADA NA PRODUÇÃO DO MAPA CONCEITUAL, CONSIDERANDO QUE 0 SIGNIFICA QUE NÃO TIVESTES DIFICULDADES E 10 QUE TIVESTE MUITA DIFICULDADE.

00	06
01	07
02	08
03	09
04	09
05	10

Figura 21 – “Percepções desenvolvidas”.
FONTE: A AUTORA (2014).

Estavam presentes trinta e um educandos. Através da primeira pergunta indaguei se haviam compreendido o que era *web arte*. Apenas um estudante marcou que não havia entendido. Questionei, também, como consideravam a proposta de realizar a leitura da obra por meio de um infográfico conceitual: 58% dos estudantes consideraram a abordagem interessante, 29% não interessante e 13% não responderam a pergunta.

Procurei identificar, também, se haviam compreendido a proposta de desenvolver o infográfico conceitual: 26% afirmaram que sim, enquanto 29% não conseguiram realizá-lo e 45% sinalizaram que produziram parcialmente. A pergunta seguinte busca identificar o grau de dificuldade em uma escala de zero a dez, onde zero significa nenhuma dificuldade e dez, muita dificuldade. Com o gráfico a seguir (Figura 22) podemos ver o resultado geral obtido com esta questão:

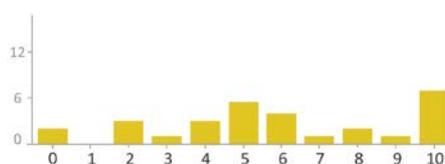


Figura 22 – Grau de dificuldade encontrado para produzir infográfico conceitual.
FONTE: A AUTORA (2013).

Oito estudantes consideram que tiveram muita dificuldade para realizar a atividade. O segundo valor expressivo no gráfico refere-se à dificuldade mediana, no qual seis estudantes classificaram o grau de dificuldade em cinco, enquanto somente dois educandos afirmam que não tiveram dificuldade nenhuma. Creio que quantificar o grau de dificuldade apenas em números não demonstra os impedimentos encontrados para realizar a atividade, deste modo, solicitei que os descrevessem.

As respostas foram diversas, mas a grande maioria considerou difícil compreender a obra. Outros julgaram complexo transferir para o infográfico conceitual a percepção que tiveram da obra. Apontaram, também, que não conseguiam transmitir para o infográfico a sensação vivida por meio da obra. Um estudante sinalizou que “estava com preguiça e falta de tempo” para realizar a atividade, outro que estava sem acesso à rede. Considerei necessário, também, verificar o que perceberam sobre a metodologia. Logo, pedi que apontassem se a julgavam relevante ou não, ou seja, se consideraram importante produzir um infográfico conceitual para criar uma narrativa sobre a experiência vivida com a obra. Como resultado, 80% dos estudantes acreditam que é relevante, ainda que nem todos tenham conseguido realizar a proposta. Solicitei que comentassem sobre a importância de desenvolver infográficos conceituais e 20% dos estudantes, que consideraram a atividade desinteressante, também a consideraram complexa, “complicada”. Outros 80% informaram que é um processo interessante, pois ajuda a compreender a obra.

A seguir, listo algumas das respostas obtidas: a) “É importante para realmente entender a obra”; b) “Eu considero importante para entender a ideia principal. Por que elas juntas formam o conceito da obra”; c) “Achei difícil pois achei complicado”; e) “É uma nova forma de arte a qual todas devem ser expostas para desenvolver novos conceitos e técnicas”; f) “Quando eu vi pela primeira vez achei que não, mas aos poucos entendi que fazia parte da obra e sem a leitura não teríamos parado tanto tempo para pensar”; g) “Ajuda a compreender a ideia da obra em si”; h) “É importante as etapas de desenvolvimento para o entendimento de algumas obras”; i) “Sim, foi super super interessante, abri minha mente e aprendi coisas novas”; j) “Ajuda na compreensão da obra”; k) “Posso interpretar coisas diferentes em cada etapa”; l) “Ampliou nosso conhecimento. ajudou a entender o conceito de *web arte*”; m)

“Foi necessário para compreender”; n) “Por que elas vão nos fazendo "entender"”; o) “Não é relevante porque ficou muito confuso as obras”; p) “Foi interessante, debatemos e chegamos a uma noção mais avançada do que é *web* arte, conseguimos compreender mais da obra que vimos”; q) “Para podermos entender foram necessárias tais etapas, eu mesma só entendi as obras no fim de toda apresentação”; r) “Este tipo de arte irá fazer parte da nossa vida daqui a alguns anos”.

Neste momento, solicitei aos estudantes que comentassem ou sugerissem algo referente à metodologia. As respostas foram positivas, alguns afirmaram que gostariam de mais tempo para realizar a atividade e para discuti-la. Outros disseram que ampliaram o conhecimento e consideraram que faltou tempo para realizar outras perguntas, e que, a partir desta aula começaram a perceber a arte de outra forma. Um estudante escreveu “A palestra sobre *web* arte foi tão importante e interessante que deveria fazer parte da nossa grade de matérias”, enquanto que outro estudante afirmou “ainda discordo de muitas coisas que a professora diz sobre arte”. A testagem da metodologia foi finalizada com este questionário. A partir das falas dos estudantes, percebo que o método é válido, pois afirmam a importância dos infográficos conceituais no desenvolvimento da experiência estética. Apresento, a seguir, os infográficos conceituais por eles desenvolvidos.

3.5.4 Da experiência estética dos estudantes

Dos trinta e quatro estudantes presentes no primeiro encontro, apenas dezoito produziram o infográfico, sendo que, destes, quatro não completaram a atividade por não conseguirem operacionalizar *softwares* para realizar a atividade da maneira como gostariam. O restante da turma não os projetou, ou porque considerou a atividade muito complexa, ou porque não tiveram acesso à rede, ou, ainda, por desinteresse.

De modo geral, os infográficos conceituais criados representam sensações obtidas por meio das obras de *web* arte. No entanto, as dificuldades encontradas pelos estudantes – o fato de não conseguirem relacionar imagem com referente, por exemplo – não comprometeram ou diminuíram os resultados obtidos. Apesar disto, com esta atividade foi possível identificar a falta de repertório teórico e visual na realização da leitura. Creio que os resultados dos

infográficos, sejam nos aspectos gráficos, visuais ou conceituais, seriam mais qualificados a partir da discussão realizada no segundo encontro, no qual analisamos cada elemento isoladamente a fim de, posteriormente, compreendê-los em sua totalidade. Houve muita dificuldade em relacionar texto e imagem, predominando a preferência pela descrição textual daquilo que estavam experienciando. Os infográficos a seguir apresentados foram construídos a partir da obra “Útero, portanto, cosmos”, criada pelo artista Agnus Valente. A imagem abaixo (Figura 23) apresenta um infográfico conceitual que explora somente informações textuais:

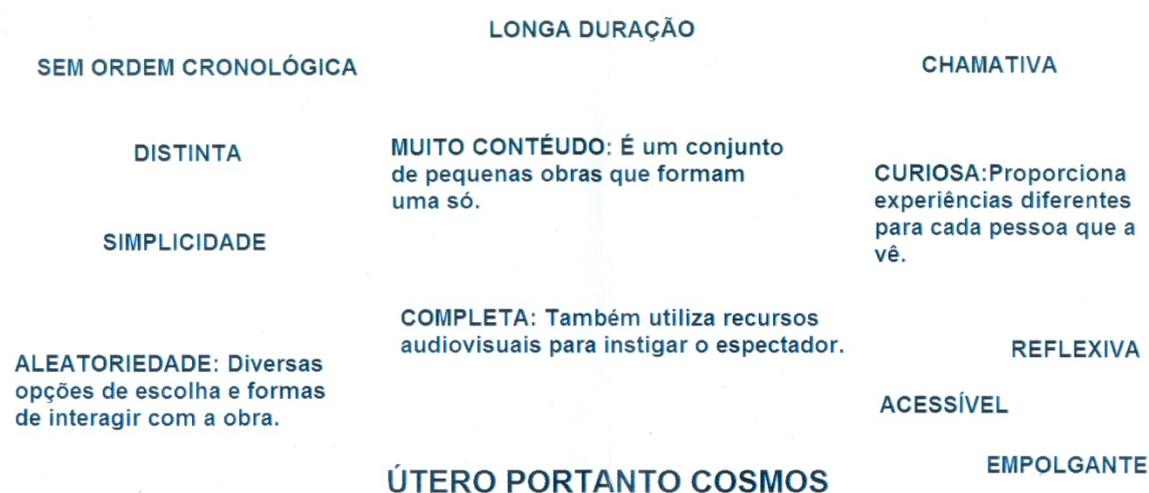


Figura 23 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”.
 FONTE: Juliana de Andrade (2013).

Este infográfico conceitual foi produzido a partir de um *software* de edição de texto, ou seja, é uma produção digital. Percebo que a estudante apresenta conceitos e tópicos abordados em sala de aula que se referem à caracterização dos aspectos poéticos da *web* arte como, por exemplo, “aleatoriedade”, “acessível”, “muito conteúdo”. Também aponta algumas concepções estéticas como “sem ordem cronológica”, “distinta”, “completa”. Ao mencionar “sem ordem cronológica” entendo que, na verdade, a estudante se referia à hierarquia ou a uma ordem pré-estabelecida de acesso. Com este infográfico conceitual percebo que a estudante retoma as ideias discutidas em sala de aula – conceitos estéticos e poéticos –, além de listar questões relevantes na experiência vivenciada no acesso, informação obtida através das palavras “chamativa”, “curiosa”, “reflexiva” e “empolgante”.

Percebo, neste infográfico conceitual, que se destaca mais o conhecimento desenvolvido na sala de aula, sem uma reflexão estética maior, buscando traduzir as ideias por meio de textos. No entanto, acredito que, na medida em que a estudante insere os conceitos estéticos e poéticos apresentados, produz um indicio de que as informações foram assimiladas.

Outro exemplo no qual a atividade prioriza os aspectos textuais (Figura 24).

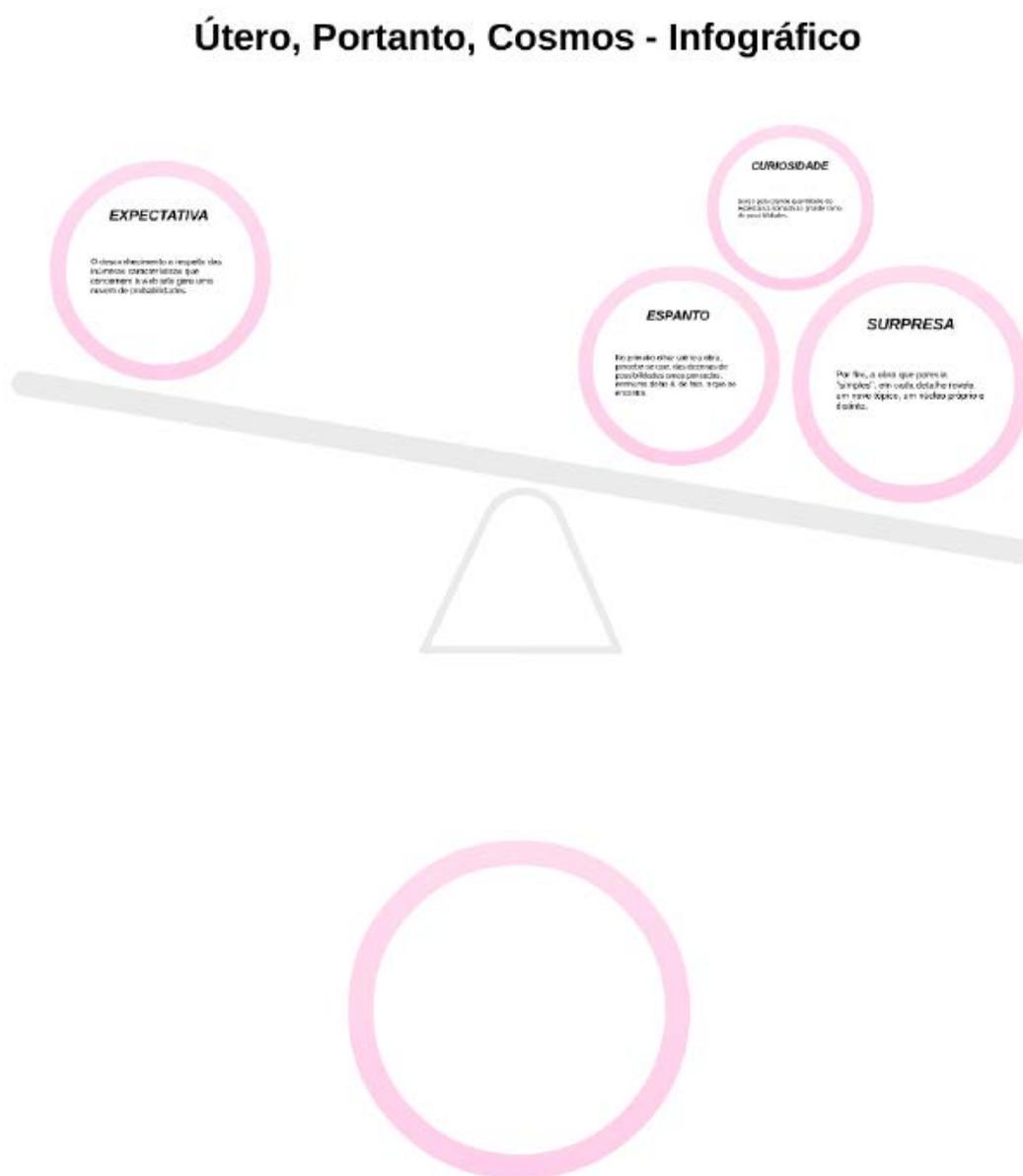


Figura 24 – infográfico conceitual da obra *Útero, portanto cosmos*.
FONTE: Thaís Pinheiro, Bárbara Kurz e Samara da Silva (2013).

Este infográfico conceitual foi construído por três estudantes, todavia já se percebe o uso de elementos não verbais. O conhecimento de um *software* mais elaborado para produção é identificado, uma vez que foi projetado no Prezi, uma ferramenta para desenvolvimento de apresentações de forma mais interativa do que os *softwares* convencionais para este fim. Porém, o resultado do trabalho foi entregue em PDF, um formato de arquivo desenvolvido pela Adobe Systems, cujas atualizações permitem gerar um padrão aberto à permuta de documentos eletrônicos e, atualmente, é mantido pela International Standards Organization (ISO). É um formato de arquivo que permite a inserção de *links*, interações, formulários, vídeos e áudios; e pode ser visualizado através de um *software* gratuito denominado Adobe Reader. Ainda que disponibilizado em um formato “aberto”, pode-se perceber que os elementos textuais apresentam-se pouco legíveis e, para que sua análise seja possível, seus textos serão transcritos a seguir.

Observando-o em sua totalidade podemos considerar que representa um rosto de boca aberta no qual, no lugar dos olhos por onde entra a imagem estão situados os conceitos apreendidos pelas estudantes. Em um dos olhos, à esquerda, introduzem o conceito de “expectativa” seguido pela frase “o desconhecimento a respeito das inúmeras características que concernem à *web arte* gera uma nuvem de probabilidades”. Já no olho direito, três conceitos apresentados são “curiosidade”, “espanto” e “surpresa”. À “curiosidade” atribuem o significado de que “surge pela grande quantidade de expectativa somada ao grande ramo de possibilidades”. Em “espanto” afirmam que “no primeiro olhar sobre a obra percebe-se que, das dezenas de possibilidades antes pensadas, nenhuma delas é de fato o que se encontra”. Enquanto “surpresa” expressa “por fim, a obra que parecia “simples”, em cada detalhe revela um novo tópico, um núcleo próprio e distinto”.

Percebe-se, no primeiro conceito, a ansiedade para acessar a obra, imaginando o que viria a ser. Quando escrevem em “uma nuvem de possibilidades” estão apontando um aspecto poético da *web arte* (dentro os possíveis *links* de acesso à obra) a interatividade. As estudantes se colocam curiosas diante dessas possibilidades e, em “espanto”, parece-me que a obra se apresenta além daquilo que esperavam. “Surpresa” revela que compreendem que a obra é constituída por pequenos núcleos.

Neste infográfico conceitual percebo a tentativa de representar tanto em forma quanto em texto a experiência vivida por meio da obra. Parece-me que por meio da forma buscaram representar uma “imagem de boca aberta” o que pode ser considerada uma expressão de admiração ao acessarem a obra. Além disto, os conceitos apresentados – expectativa, curiosidade, espanto e surpresa – sinalizam uma experiência instigante. Parece-me que as estudantes traduziram, com clareza, a vivência com a obra.

Os demais infográficos conceituais empregam imagens, no entanto, ainda não estão relacionadas a conceitos, mas a algum ponto que tenha despertado a curiosidade, motivando-os a escrever um texto sobre a obra. A imagem a seguir (Figura 25) representa um infográfico que explora a imagem da própria obra para comentá-la, sem desligar-se do texto. Além disto, foi projetado em duas partes, a primeira refere-se a uma imagem da obra e a segunda aos conceitos traduzidos por meio de texto (Figura 26).

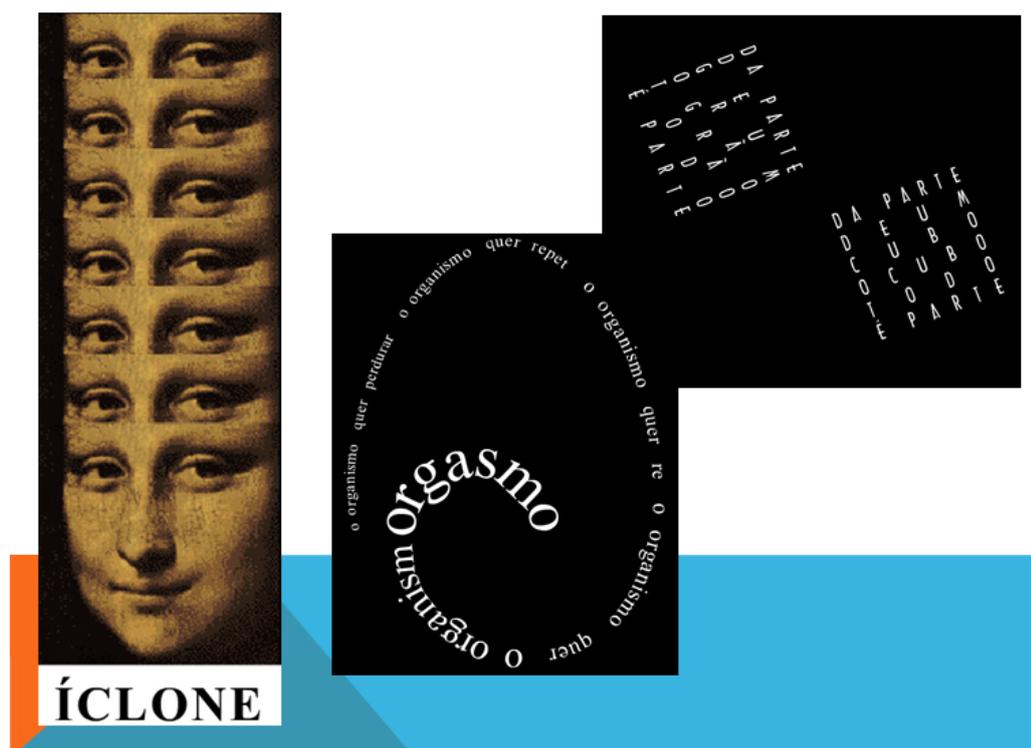


Figura 25 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”, tela 01.
 FONTE: Felipe Borges e Thais de Castro (2013).

Este infográfico conceitual apresenta, na primeira tela (Figura 25), elementos da obra para embasar o texto que apresentam. A primeira imagem selecionada refere-se à “Mona Lisa” de Leonardo da Vinci que, a partir da repetição de seus olhos justapostos foi acrescida à palavra “Íclone”, um trocadilho que remete à

palavra ícone (da História da Arte) e “clone” (método científico artificial de reprodução que utiliza células somáticas). Também foram selecionados dois poemas presentes na obra que exploram, além da linguagem textual, a visualidade, dispondo seu conteúdo de forma orgânica.

Características

- Arte conceitual, cada um tem um ponto de vista
- Trabalho em maior parte composto por espécies de gifs

Reação

- Cada pessoa tem uma reação, alguns podem ter medo, afinal é uma obra que usa cores escuras e dá um ar de tensão. Alguns podem achar engraçado ou simplesmente não achar nada.

Nossa reação

- Sem reação específica
- Curiosidade pra entender o que foi visto



Figura 26 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”, tela 02.
FONTE: Felipe Borges e Thais de Castro (2013)

A segunda tela (Figura 26) é organizada a partir de “características”, “reação” e “nossa reação”. Na seção características, por meio do texto, pode-se perceber que os estudantes têm um pouco de informação sobre a linguagem empregada para construir a obra na medida em que citam um dos tipos de imagem que constitui a obra (*gif*). Quando mencionam “reação” parece que tentam descrever o que cada membro percebe de modo geral e, em seguida, tentam organizar um único conceito para o grupo, em “nossa reação”, no qual afirmam estarem curiosos para compreender a obra.

Neste infográfico conceitual é possível perceber a noção de que a arte serve para despertar sentimentos e reações. No entanto, com a explicação dada pelos estudantes é possível perceber que, ainda que indiquem uma “reação” de medo e humor, concluem que não obtiveram nenhuma reação específica. Parece-me que a dificuldade neste projeto se refere à reflexão

daquilo que foi visto e, principalmente, da necessidade de que alguém aponte uma resposta a ser considerada correta na medida em que escrevem “curiosidade para entender o que foi visto”.

A Figura 27 representa outro infográfico que captura telas da obra a fim de comentá-la.



Figura 27 – infográfico conceitual da obra Útero, portanto cosmos.

FONTE: Julia Ferreira, Julia Guido, Giulia Gonçalves e Henrique Bonini (2013).

Novamente, os estudantes destacam sensações, sem relacioná-las a experiências anteriores. Pelo projeto, pode-se perceber o uso do computador para realizar a atividade. O contraponto que percebo neste infográfico conceitual é que os estudantes optam por trabalhar com cores neutras e não com a cor predominante na obra, ou seja, o preto. Também percebo que atribuem importância maior ao termo “sensações” e ao nome da obra do que, propriamente, aos conceitos.

Mais uma vez os sentimentos não são associados a uma imagem, tampouco explicam os conceitos produzidos. Neste projeto me parece que a escolha dos elementos gráficos está mais associada a uma questão estética, de apresentar um trabalho “bonitinho”, do que discutir ou apresentar a vivência tida por meio da obra. Em oposição a este raciocínio, penso que também é possível que as estudantes tenham optado por esta configuração visual para se

opor às sensações listadas (tristeza, medo, angústia, solidão, paranoia, curiosidade e sofrimento).

Dentre os infográficos conceituais apresentados, o último (Figura 28) me parece propor uma discussão mais profunda sobre as percepções desenvolvidas na obra.

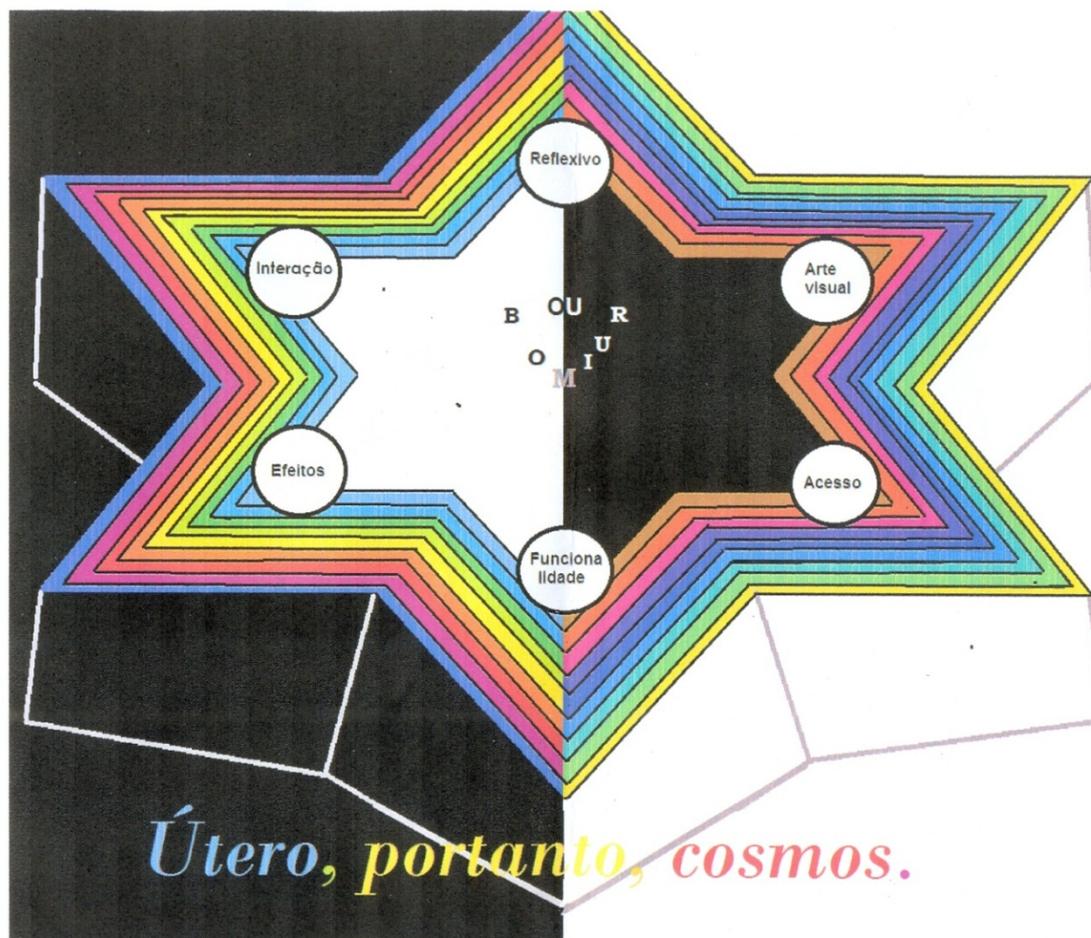


Figura 28 – Infográfico conceitual da obra “Útero, portanto cosmos”.
 FONTE: Luiz Eduardo Bilhalva (2013).

Na imagem acima percebo que o estudante propõe uma reflexão mais apurada sobre a obra. No centro da imagem, um jogo de palavras “bom ou ruim” é construído, o que faz parecer que tal juízo orienta a reflexão. O estudante relaciona o conceito de “bom” à cor branca, e “ruim” à cor preta, o que demonstra um pensamento permeado por um pré-conceito relativo às características qualitativas relacionadas a estas cores. Apesar disto, observando o fundo da imagem, o conceito referente a “bom” está sobreposto ao preto e vice-versa, o que nos remete a um paradoxo, afinal, como julgar bom ou ruim?

Sobre a divisão do primeiro plano, nas cores branca e preta, os conceitos “reflexivo” e “funcionalidade” são dispostos. Interpreto que o estudante não conseguiu qualificar estes dois conceitos em “bom” ou “ruim”. No lado atribuído ao conceito “ruim” estão localizadas duas palavras: “arte visual” e “acesso”. A localização destes conceitos despertou minha atenção, pois, ao longo da conversa com os estudantes o autor deste infográfico questionou-me sobre a utilidade da arte. Pelo seu discurso, percebi certo desinteresse pelo tema, pois, de acordo com sua própria fala a arte não era algo racionalizado, como a química, por exemplo.

No lado referente a “bom” localizam-se os conceitos de “interação” e “efeitos”. Esta classificação sugere que o estudante considera os dois pontos como relevantes e positivos na obra de *web* arte analisados. A estrela de seis pontas com distintas cores apresenta-se como o mecanismo utilizado para relacionar os conceitos construídos sendo envolvida por uma linha externa que parece ligar tais conceitos entre si. Ou seja, “arte visual” está relacionada com “acesso”, seguindo a linha cinza externa que acompanha a estrela. Em seguida, “acesso” se relaciona com “funcionalidade” e “efeitos”. O último, por sua vez, relaciona-se com a “interação”.

Em minha interpretação, este foi o infográfico conceitual que problematizou de modo mais satisfatório os conceitos percebidos ao longo da experiência. Parece-me mais reflexivo, no sentido de não se deter, apenas, nas sensações que a obra desperta, mas sim, em analisá-la enquanto linguagem além de constituir um *layout* que incita a reflexão.

Para fins de análise, seleciono algumas questões a serem observadas nestes infográficos conceituais: a) Realizam retomadas dos conceitos estéticos e poéticos apresentados em sala de aula? b) Exploram textos nos seus projetos? c) Exploram imagens? d) Exploram formas geométricas? e) Indicam os conceitos constituídos na experimentação da obra? f) Relacionam uma informação à outra?

A tabela a seguir lista, de forma geral, o uso destes elementos:

Tabela 3 – Análise das questões empregadas nos infográficos conceituais

	FIGURA 23	FIGURA 24	FIGURA 25	FIGURA 26	FIGURA 27	FIGURA 28
Realizam retomadas dos conceitos estéticos e poéticos apresentados?						
Exploram textos nos seus projetos?						
Exploram imagens?						
Exploram formas geométricas?						
Indicam os conceitos constituídos na experimentação da obra?						
Relacionam uma informação com a outra?						

FONTE: A AUTORA (2014).

A partir da análise dos infográficos conceituais percebo que os estudantes possuem certa dificuldade em associar texto e imagens, principalmente no que se refere a indicar conceitos já estabelecidos ao longo do processo de aprendizagem. A grande maioria compreende a arte como algo produzido para despertar sentimentos, uma vez que tristeza, angústia, curiosidade, entre outros foram os conceitos mais recorrentes nessa produção. Destaco que a proposta de desenvolvimento de infográficos conceituais não está voltada apenas a um meio de expressar sentimentos, mas, também, a um meio de denotar os conceitos, a percepção e as relações que se constituem através da arte e da experiência vivenciada. Ainda que a proposta de atividade não tenha determinado como os estudantes criariam seus infográficos conceituais, considero importante destacar que todos projetos foram construídos por meio do computador e entregues em formato digital.

Tendo em vista o breve tempo para a aplicação da metodologia, considero que estes infográficos conceituais atendem às expectativas geradas ao longo de seus processos de reflexão. No entanto, infiro que, quanto mais preparação proporcionarmos aos estudantes para desenvolver este tipo de atividade, mais os resultados serão potencializados, o que pode proporcionar leituras, vivências e experiências mais significativas de obras de arte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sempre considerei esta pesquisa como mais um modo de contribuir com a prática docente daqueles que, assim como eu, problematizam os conteúdos apresentados em sala de aula e se perguntam como podem, efetivamente, fazer a diferença na formação dos sujeitos. Muitas vezes, ainda enquanto estudante percebia o professor como um formador de opinião, como alguém em quem sempre podemos confiar na veracidade e na certeza sobre as coisas que diz. Afinal, ele é professor.

Quando passei a atuar como professora minha preocupação redobrou e muitas vezes me questionei se o que estava fazendo era certo. Ainda que eu dominasse o conteúdo me perguntava se a maneira escolhida para avaliar o trabalho de alguém era correta. Considero complicado o método de mensurar o conhecimento de alguém em uma escala de zero ao dez. A meu ver, não é só o conhecimento que está em questão, mas também o sujeito, uma pessoa que pode ter dormido mal à noite (influenciando seu rendimento na prova), ou se trata de alguém com dificuldades financeiras (e pode não ter acesso ao material) ou, até mesmo, alguém que pode não ter o que comer em casa. Entre tantas questões, essas são algumas pelas quais passei enquanto educadora, e que sempre me fizeram questionar a avaliação de tais sujeitos.

Ao escolher o campo das artes para desenvolver minha formação, tais questionamentos começaram a parecer ainda mais complexos. Como, no final das contas, avaliar a partir de questões tão intrínsecas ao pensamento e ao sentimento de alguém? Vivenciando esse período de transformações na percepção dos sujeitos, permeado pelo incremento dos computadores e da internet (e percebendo muitas vezes, no trabalho dos estudantes, a cópia de conteúdos disponíveis na rede), passei a questionar-me sobre diversos temas que culminaram no problema central desta pesquisa.

Uma vez que o objetivo da pesquisa é refletir sobre um método de Ensino da Arte e explorar obras que envolvam as tecnologias digitais, percebi, inicialmente, a importância em observar a influência que o avanço das tecnologias digitais está causando na sociedade contemporânea redefinindo a cultura e transformando o perfil dos jovens. A partir da bibliografia consultada compreendi que o perfil do jovem é múltiplo, o que inviabiliza enquadrá-los

numa categoria delimitada. Sabe-se que os jovens se organizam em grupos que podem ser marcados por aspectos sociais, econômicos, culturais, de gênero, entre outros. Além disto, este período da vida dos sujeitos é marcado por transformações biológicas, antropológicas e sociológicas. Além destas transformações, os jovens contemporâneos estão começando a habitar um espaço até então desconhecido: o ciberespaço.

Nosso cotidiano é permeado pelo uso da tecnologia digital e grande parte das nossas ações diárias perpassa telas informáticas. Nossas prioridades mudaram tanto que basta pensar no “caos” gerado quando a internet “cai”. Nessas horas o sentimento de impotência toma conta de muitos. Além disto, sentimos, cada vez mais, a necessidade de estar conectado, “vendo tudo” que a rede tem a nos oferecer. Até mesmo os modos como nos relacionamos com o *outro* mudaram, já que nos encontramos por meio de *chats*, mensagens de texto, entre outros. E isso gera outra maneira de ver e perceber o mundo que nos rodeia – e vale dizer que suas fronteiras parecem estar diminuindo a cada dia que passa. Diante deste cenário, outras formas de cultura estão sendo organizadas, outras formas de ver e experimentar o mundo estão sendo desenvolvidas e outras formas de produzir arte estão sendo pensadas.

Com isso, tornou-se necessário compreender como as tecnologias digitais inspiram a produção artística contemporânea e verificar como se dá a experiência estética nesta nova visualidade gerada pelos computadores e pela internet. Acredito que pensar a arte contemporânea sem perpassar os caminhos traçados pela rede seria como negar toda nossa trajetória diária de acessos a correio eletrônico, redes sociais, pesquisas *online*, etc. Imaginar que os artistas não iriam se apropriar destes meios para propor suas práticas é, no mínimo, ingênuo.

A partir da expansão da *www*, os artistas passam a refletir sobre as particularidades deste meio para desenvolver propostas artísticas, problematizando questões referentes à ubiquidade, interatividade, miscigenação de linguagens, autoria, e discutindo o espaço para vivenciar a arte até então de domínio prioritário de museus e galerias. O meio também propõe reflexões sobre a reprodutibilidade das obras e o valor atribuído aos objetos da arte. No que concerne à *web* arte, cabe enfatizar novamente que são obras cuja apreciação estética se dá por meio do computador e da internet

e que a transposição destas obras para qualquer outro tipo de mídia implica na perda de alguma de suas características.

Metodologias sobre o Ensino da Arte foram exploradas a fim de que minha proposta não se organizasse apenas por meio de um fazer. Para tanto, a abordagem triangular proposta por Ana Mae Barbosa, referência importante no desenvolvimento dos saberes artísticos, serviu como base para minha reflexão. Outros autores, como Mödinger et al, contribuíram com a ampliação da reflexão, uma vez que não bastava explorar o fazer, o contexto histórico e o apreciar. Buscava, também, a reflexão sobre distintos aspectos que permeiam a produção artística, a saber, o contexto histórico em que o artista se insere, o contexto social no qual o estudante vive, bem como aspectos relativos à alfabetização visual e à História da Arte. Além disto, a preocupação com o desenvolvimento sensível dos sujeitos se fez presente, uma vez que a premissa de humanizar as tecnologias deve partir, inicialmente, de um retorno às sensibilidades “esquecidas”.

Para além das questões tecnológicas e artísticas, e na busca por uma metodologia que torne a experiência estética em *web arte* uma atividade significativa, explorei a teoria de Novak denominada mapas conceituais por meio dos quais o estudante elabora, a partir do conteúdo apresentado em sala de aula, um mapa onde registra os conceitos apreendidos sobre determinado tema. Assim, o estudante cria conexões entre os saberes prévios e os adquiridos mais recentemente.

Percebendo algumas semelhanças entre os mapas conceituais e os infográficos, busquei identificar as particularidades e semelhanças entre estes dois objetos. Com isso, percebi que ambos podem complementar-se, uma vez que os mapas conceituais apresentam conceitos sobre determinado tema e os infográficos apresentam as informações apoiados por imagens. Percebi, portanto, que uma mescla poderia resultar em objeto interessante para o desenvolvimento da experiência estética em *web arte*. Surge, assim, o termo infográfico conceitual, uma metodologia que pode tornar a experiência estética em *web arte* uma atividade significativa.

A nomenclatura por mim sugerida, infográfico conceitual, atribui aos infográficos e mapas conceituais a preocupação com a tradução de uma informação em textos e em imagens de forma complementar e sensível.

Pretendia, com isso, que, por meio dos infográficos conceituais, os estudantes conseguissem representar visualmente a experiência vivida com as obras de *web arte*, traduzindo-as em sentimentos, sensações e conceitos.

Deste modo, propus o uso de infográficos conceituais com o propósito de criar um meio para a tradução desta experiência observando os aspectos sensíveis identificados pelos estudantes a partir das suas vivências particulares compartilhadas com o grupo assim como a partir da fruição da obra apresentada. A partir da definição do método e face à subjetividade da proposta, e seu caráter prioritariamente sensível, considerei fundamental testar sua aplicabilidade em uma turma do Ensino Médio e analisar a produção dos estudantes daí resultante.

A experiência surpreendeu minhas expectativas, pois, mesmo partindo da proposta de uma aula mais dialógica, não esperava a participação tão interessada por parte dos estudantes. Notei, entretanto, que havia uma grande preocupação com acertos e erros no desenvolvimento do projeto. Porém, considerando o curto tempo para aplicação da metodologia, penso que o resultado foi satisfatório e que este tipo de preocupação pode ser superado em oportunidades futuras.

A partir dos infográficos conceituais desenvolvidos pelos estudantes pude perceber a relevância do método proposto, pois observei as retomadas de conceitos apresentados em sala de aula e sua ampliação a partir de ideias construídas e organizadas pelos estudantes. Ainda que com algumas dificuldades, os resultados apontam que é possível traduzir a experiência estética em obras de *web arte* através deste meio. No entanto, percebi que, para um desenvolvimento ainda mais qualitativo dos infográficos conceituais, é necessário aprofundar conceitos e tornar o seu desenvolvimento realmente uma prática ao longo das aulas de arte.

Outro fator que desperta a atenção é a constatação de que, inicialmente, pensei esse processo como uma outra maneira de realizar a leitura destas obras. No entanto, o objeto apresentado extrapola aquilo que se entende por leitura de imagens. Ou seja, o conceito de leitura de imagens nos remete à tradução de códigos visuais de objetos da arte. Percebi, na análise dos dados, que os infográficos conceituais apresentam um tipo de leitura estruturada a partir das interações que o estudante realizou ao apreciar a obra

(em uma leitura constituída na medida em que o processo de imersão na obra acontecia). A produção de infográficos conceituais está imbricada nas entrelinhas daquilo que a *web* arte propõe, e na possível navegabilidade que cada sujeito vai constituir.

Ao longo da pesquisa percebi algumas dificuldades ao abordar arte e tecnologia em sala de aula. Muitas vezes, o empecilho parte diretamente do próprio professor que não possui repertório para tratar este tema, ou pouco conhecimento sobre computador e internet, entre outros fatores já citados ao longo do texto. Partindo destas constatações, uma nova questão se apresenta: Conseguirão os professores aplicar este método em suas práticas docentes? Fica, portanto, a indicação para uma futura pesquisa que possa contemplar a aplicação da metodologia por parte dos professores de arte.

REFERÊNCIAS

AUGÉ, Marc. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Campinas: Papyrus, 1994. 111 p.

ALMEIDA, Maria Isabel Mendes de. **“Zoar” e “ficar”: novos termos da sociabilidade jovem**. In: Culturas jovens: novos mapas do afeto. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 2006.

BARBOSA, Ana Mae. As mutações do conceito e da prática. In: **Inquietações e mudanças no Ensino da Arte**. São Paulo: Cortez, 2011.

BOTTENTUIT JR, João Batista. LISBOA, Eliana Santana. COUTINHO, Clara Pereira. **O infográfico e as suas potencialidades educacionais**. In: IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais. Sorocaba, SP. 26 e 27 de setembro de 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação. **Parâmetros curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000.

BULHÕES, Maria Amélia. **Web Arte e poéticas do território**. Porto Alegre, RS: Zouk, 2011.

CALLEGARO, Tânia. Ensino da arte na internet: contexto e pontuações. In: **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo. Editora Cortez, 2011.

CAMPELLO, Sheila Maria. **O ensino da arte no ciberespaço: a proposta metodológica do curso arteduca**. In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

CAMPOS, Jorge & SILVA, Wallace. O design e a representabilidade dos signos dentro da world wide web. **InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação** 5 – 1. 2008, p. 11-19.

CAVALCANTE, Cláudia Valente. GUIMARÃES: Maria Tereza Canezin. **Jovens na comunidade virtual e estratégias educativas**. In: Jovens: espaços de sociabilidade e processos de formação. Org. Maria Tereza Canezin Guimarães e Sônia M. Gomes Sousa. Editora PUC-Goiás: Cãnone Editorial, 2010.

COHEN, Otávio; VILAVERDE, Carolina; SOARES, Jéssica. **O melhor do ano: 10 melhores infográficos da SUPER em 2012**. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/blogs/superlistas/tag/infograficos/>> (acesso 10/09/2013).

DOMINGUES, Diana. Ciberarte: Zonas de Interação. In: **Catálogo II Bienal de Artes Visuais do Mercosul. Julio Le Parc e Arte e Tecnologia**. Fundação Bienal de Artes Visuais do Mercosul. Porto Alegre: FBAVM, 1999. 104p.

DOMINGUES, Diana. A Humanização das Tecnologias pela Arte. In: DOMINGUES, Diana (Org.). **A Arte no Século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

DONATI, Luisa & PRADO, Gilbertto. Utilizações artísticas de imagens em direto na World Wide Web. In: **Anais do Primeiro Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**. 1999. p.81-95.

DUARTE JR, João Francisco. **O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível**. Curitiba: Criar, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Hollanda. **Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 5.0**. Editora Positivo. 2004

FRANGE, Lucimar Bello P. Arte e seu ensino, uma questão ou várias questões. In: **Inquietações e mudanças no Ensino da Arte**. São Paulo: Cortez, 2011.

FRASCARA, Jorge. **El diseño de comunicación**. Buenos Aires: Infinito, 2006.

FREIRE, Luciana. Design de hipermídia: a busca pela melhor compreensão deste tema. In: **InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação 5 – 1**. 2008, p. 36-41.

FRÓIS, João Pedro; MARQUES, Elisa de Barros, GONÇALVES, RUI Mário. A educação estética e artística na formação ao longo da vida. In: **Educação estética e artística: abordagens transdisciplinares**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2000.

FUNCH, Bjarne Sode. Tipos de apreciação artística e sua aplicação na educação de museu. In: **Educação estética e artística: abordagens transdisciplinares**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2000.

GONDO, Carolina Fazian Ige. PINHEIRO, Olympio José. Web Art / Web Design: uma poética tecnológica. In: **Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, 2008 São Paulo.

GUILLERMO, Álvaro. **Design: do virtual ao digital**. São Paulo: Demais Editora; Rio de Janeiro: Rio Books, 2002.

HOUSEN, Abigail. O olhar do observador: investigação, teoria e prática. In: **Educação estética e artística: abordagens transdisciplinares**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2000.

KERKHOVE, Derrick. A arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. In: DOMINGUES, Diana (Org.). **Arte e vida no século XXI: Tecnocologia, ciência e criatividade**. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

LAMPERT, Jocielle. **Deambulações sobre a contemporaneidade e o ensino das artes visuais e da cultura visual**. In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

LANIER, Vincent. **Devolvendo arte à arte-educação**. Arte-educação: leituras no subsolo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1997.

LEÓN, Oscar Dávila. **Juventude e trajetórias sociais**. In: Jovens: espaços de sociabilidade e processos de formação. Org. Maria Tereza Canezin Guimarães e Sônia M. Gomes Sousa. Editora PUC-Goiás: Câneone Editorial, 2010.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro. Editora 34, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. 264p. (Coleção TRANS)

LOSADA, Terezinha. **O contextualizar e o conhecer: uma abordagem semiótica**. In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário: o desafio das Poéticas Tecnológicas**. São Paulo: EDUSP, 2001.

MACHADO, Regina Stela. **Sobre mapas e bússolas: apontamentos a respeito da abordagem triangular**. In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

MAFFESOLI, Michel. **O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 2010. 297 p.

MARTINS, Mirian Celeste. **Aquecendo uma transformação: atitudes e valores no ensino de arte**. In: **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2011.

MELLO, Christine. **25 Bienal Internacional de São Paulo: Iconografias Metropolitanas**. Brasil, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais: linguagens, códigos e suas tecnologias – arte**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

MIR, Carmen L. B. **Educação como mediação em centros de arte contemporânea**. Arte/educação como mediação cultural e social. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

MIRZOEFF, Nicholas. **Una Introducción a la cultura visual**. Barcelona: Paidós, 2003.

MOD MTV. **Arte e tecnologia parte 1**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Fg0J2wC5m3k>>. Acesso em 08/2013.

MOD MTV. **Arte e tecnologia parte 2.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=q8Oo5vlvRko>>. Acesso em 08/2013.

MÖDINGER, Carlos Roberto et al. **Artes visuais, dança, música e teatro: práticas pedagógicas e colaborações docentes.** Erechim: Edelbra, 2012. 166 p.

MÓDOLO, Cristiane Machado. **Infográficos: características, conceitos e princípios básicos.** In: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste – Juiz de Fora – MG. 2007.

MONTEIRO, Luís. A internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações. In: **XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação.** Setembro de 2001, Campo Grande – MS.

MONTEIRO, Maria Cristina. MOSTAFA, Solange Puntel. **Tendências de produção científica em arte/educação no Brasil e a abordagem triangular no ensino da arte.** In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa.** Disponível em: <<http://www.marcoantonimoreira.com.br/homepage.html>>. Acesso em 03 jul. 2012.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa.** Brasília: Ed. UnB, 1999. 130 p. (Coleção Publicações Acadêmicas do CESP / UnB. Série Fórum Permanente de Professores)

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa.** São Paulo: Centauro, 2010. 80 p.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento.** 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008. 285 p.

MOURA, Mônica; SILVA, Cristina & MARTINS, Silmara. Ambientes Hipermediáticos: Imagem e Interatividade. In: **6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design.** São Paulo, 13 a 16 de outubro de 2004.

NOVAES, Regina. **Os jovens de hoje: contextos, diferenças e trajetórias.** In: Culturas jovens: novos mapas do afeto. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 2006.

NUNES, Fábio Oliveira. **Web Arte no Brasil: algumas poéticas e interfaces no universo da rede internet.** Campinas, 2003. 113p. Dissertação de Mestrado em Múltiplos Meios do Instituto de Artes da UNICAMP.

OTT, Robert W. **Ensinando crítica nos museus.** Arte-educação: leituras no subsolo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PEÇAIBES, Mariana. MEDEIROS, Lígia. **O dinamismo das apresentações visuais: infográficos aplicados à educação.** In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 2010.

PEIXOTO, Joana. **As apropriações da internet pelos jovens e as práticas educativas na EJA.** In: Jovens: espaços de sociabilidade e processos de formação. Org. Maria Tereza Canezin Guimarães e Sônia M. Gomes Sousa. Editora PUC-Goiás: Cênone Editorial, 2010.

PERISSÉ, Gabriel. **Estética e educação.** Autêntica Editora. Belo Horizonte, 2009, 100p.

PILLAR, Analice Dutra. A educação do olhar no Ensino da Arte. In: **Inquietações e mudanças no Ensino da Arte.** São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTEL, Lucia Gouvêa. **Fruir, contextualizar e experimentar como possível estratégia básica para investigação e possibilidade de diversidade no ensino de arte: o contemporâneo de vinte anos.** In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

PIMENTEL, Lucia Gouvêa. **Tecnologias contemporâneas e o ensino da arte.** In: Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2011.

PLAZA, Julio. TAVARES, Mônica. **Processos Criativos com os Meios Eletrônicos: Poéticas Digitais.** São Paulo: Editora HUCITEC. 1998.

PORTELLA, Adriana. Aprendizagem da arte e o museu virtual do projeto Portinari. In: **Inquietações e mudanças no Ensino da Arte.** São Paulo: Cortez, 2011.

RADFAHRER, Luli. **Design / web / design.** São Paulo: Market Press, 2000.

RICHTER, Ivone Mendes. Multiculturalidade e interdisciplinaridade. In: **Inquietações e mudanças no Ensino da Arte.** São Paulo: Cortez, 2011.

RIZZI, Maria Christina de Souza. Caminhos metodológicos. In: **Inquietações e mudanças no ensino da arte.** São Paulo: Cortez, 2011.

RUSH, Michael. **Novas mídias na arte contemporânea.** Tradução Cássia Maria Nasser. São Paulo: Martins Fontes. 2006. 225p.

TOURINHO, Irene. Cadernos TV Escola – Cultura Visual e Escola - Ano XXI Boletim 09 - Agosto 2011.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura.** São Paulo: Paulus, 2008.

SANTAELLA, L. **Por que as comunicações e as artes estão convergindo?** São Paulo: Paulus, 2005.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, L. As artes do corpo biocibernético. In: DOMINGUES, Diana (Org.). **A Arte no Século XXI: Tecnologia, ciência e criatividade.** São Paulo: Editora UNESP, 2003.

SANTAELLA, Lucia & NÖTH, Winfried. **Imagem Cognição, Semiótica, mídia.** São Paulo: Iluminuras, 3ª ed. 2001.

SANTAELLA, Lúcia. **(arte) & (cultura) equívocos do elitismo.** São Paulo: editora Cortez. 1990. 113p

SILVA, Lourival Rodrigues da. **Juventude e religião na contemporaneidade.** In: Jovens: espaços de sociabilidade e processos de formação. Org. Maria Tereza Canezin Guimarães e Sônia M. Gomes Sousa. Editora PUC-Goiás: Cãnone Editorial, 2010.

SCHÜTZ-FOERSTE, Gerda Margit. **Imagem no ensino da arte em novas e/ou velhas perguntas.** In: Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais. São Paulo: Cortez, 2010.

SMITH, Ralph. **Excelência no Ensino da Arte.** Arte-educação: leituras no subsolo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

VELHO, Gilberto. **Juventudes, projetos e trajetórias na sociedade contemporânea.** In: Culturas jovens: novos mapas do afeto. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 2006.

VIRILIO, Paul. **A máquina de visão.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.

WILLIAMS, Robin & TOLLET, John. **Web design para não-designers.** Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda., 2001.

YENAWINE, Philip. Da teoria à prática: estratégias do pensamento visual. In: **Educação estética e artística: abordagens transdisciplinares.** Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2000.

INFOGRÁFICOS CONCEITUAIS

Bárbara Kurz

Felipe Borges

Giulia Gonçalves

Henrique Bonini

Julia Ferreira

Julia Guido

Juliana de Andrade

Luiz Eduardo Bilhalva

Samara da Silva

Thais de Castro

Thaís Pinheiro

GLOSSÁRIO

Briefing: é um documento que descreve um conjunto de ideias que auxilia os designers a compreender o projeto. Apresenta especificações do produto a ser desenvolvido, o conceito, público alvo e recursos para produção.

GIF: formato de plataforma cruzada, ou seja, a visualização feita tanto em um Mac quanto um PC são idênticas. São arquivos compactados, mais leves, que agiliza a navegação. Seu processo de compactação é considerado sem perda de qualidade da imagem tendo em vista que utiliza cores indexadas, ou seja, utiliza um máximo de 256 cores – ou o chamado gráfico de 8 bits. Existem dois tipos de GIFs: o 87a e o 89a, sendo o primeiro menos utilizado atualmente. O 87a difere-se do 89a por não possuir uma camada de cor transparente.

Hotsite: sites com poucas páginas que divulgam promoções, produtos ou serviços, ficam disponíveis por pouco tempo.

Mood board: é uma ferramenta visual empregada por designers para facilitar o pensamento. Contribui na concepção das ideias surgidas ao longo do projeto traduzido por meio de imagens.